

ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ г. МОСКВЫ  
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ  
**МОСИНЖПРОЕКТ**

**КАМЕРЫ ДЛЯ РАЗВОДЯЩИХ И  
МАГИСТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОПРОВОДОВ**

**$D_y \leq 800$  мм**

**АЛЬБОМ ПС - 199**

**СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

**РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ**

Г. А. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Г. Г. Самохвалов Ю.М.*  
НАЧАЛЬНИК ОНСК *Г. Г. Самохвалов Ю.М.* Козеева НК

МОСКВА 1985 г.

АРХИВНЫЙ  
№ 31186

Обозначение	Наименование	№ листа	№ стр.
ПС-199-00 ПЗ	Пояснительная записка		3
ПС-199-01	Сводный монтажный чертеж		4
-02	Основные показатели сборных железобетонных изделий		
-03	Основные показатели сборных железобетонных изделий		
-04	Строительный чертеж камеры АхБхН = 3,72x3,1x2,1 на усилие до 5 тс. Тип I	1	
-05	Строительный чертеж камеры АхБхН = 3,1x2,72x2,1 на усилие до 5 тс. Тип II	2	8
-06	Строительный чертеж камеры АхБхН = 3,1x3,64x2,1 на усилие до 5 тс. Тип III	3	9
-07	Строительный чертеж камеры АхБхН = 3,0x4,2x2,1 на усилие до 15 тс. Тип IV	4	10
-09	Строительный чертеж камеры АхГуН = 3,64x3,1x2,1 на усилие до 15 тс. Тип VI	5	11
-10	Строительный чертеж камеры АхБхН = 4,2x4,2x2,1 на усилие до 15 тс. Тип VII	6	12
-11	Строительный чертеж камеры АхБхН = 4,8x4,2x2,1 на усилие до 15 тс. Тип VIII	7	13
-12	Строительный чертеж камеры АхБхН = 4,8x4,2x2,5 на усилие до 25 тс. Тип IX	8	14
-13	Строительный чертеж камеры АхБхН = 6,02x4,2x2,5 на усилие до 25 тс. Тип X	9	15
-14	Строительный чертеж камеры АхБхН = 5,41x4,2x2,1 на усилие до 70 тс. Тип XI	10	16
-15	Строительный чертеж камеры АхБхН = 5,41x4,2x2,1 на усилие до 70 тс. Тип XI. Армирование	11	17
-16	Строительный чертеж камеры АхБхН = 6,02x4,2x2,1 на усилие до 70 тс. Тип XII	12	18
		13	19

Обозначение	Наименование	№ лист	№ стр.
ПС-199-00	Строительный чертеж камеры АхБхН = 6,02x4,2x2,1 на усилие до 70 тс. Тип XIII	14	20
18	Строительный чертеж камеры АхБхН = 6,02x4,2x2,1 на усилие до 70 тс. Тип XIII и XIV. Армирование	15	21
19	Строительный чертеж камеры АхБхН = 6,02x4,2x2,5 на усилие до 70 тс. Тип XIV	16	22
20	Строительный чертеж камеры АхБхН = 6,02x4,2x2,5 на усилие до 70 тс. Тип XV	17	23
21	Строительный чертеж камеры АхБхН = 6,02x4,2x2,5 на усилие до 70 тс. Тип XVI и XVII. Армирование	18	24
22	Строительный чертеж камеры АхБхН = 6,3x4,2x2,5 на усилие до 70 тс. Тип XVII	19	25
-23	Строительный чертеж камеры АхБхН = 6,9x4,2x2,5 на усилие до 70 тс. Тип XVIII	20	26
-24	Строительный чертеж камеры АхБхН = 6,3x4,2x2,5 тип XVII и АхБхН = 6,9x4,2x2,5 тип XVIII на усилие до 70 тс. Армирование	21	27
-25	Конструктивный чертеж щитовых опор на усилие от 5 тс до 25 тс	22	28
-26	Арматурный чертеж щитовых опор на усилие до 5 тс	23	29
-27	Арматурный чертеж щитовых опор на усилие до 15 тс и до 25 тс	24	30
-28	Армирование монолитных участков камер	25	31
-29	Армирование монолитных участков камер	26	32
-30	Принципиальное решение водовыпусков из камер	27	33

				ПС - 199-00	
				Содержание	R.
Нач.отл. Козеева	Рук.			стадия	Масса
Гл.спец Афонин					Масштаб
Рук.гр. Бурцев					
				Лист	Листов
				Мосинженпроект ОНСК	

В настоящем альбоме представлены рабочие чертежи строительной части наиболее часто повторяющихся камер тепловых сетей при диаметрах основных трубопроводов Ду до 800 мм.

Разработка альбома связана с освоением промышленностью Главмоспромстройматериалов новых укрупненных элементов коллекторов с соответствующим снятием прежде выпускемых изделий, что поставило задачу переработки ранее разработанных типовых камер тепловых сетей, представленных в альбомах № 62 выпуск №, ПС-103, ПС-117, ПС-123, ПС-141 института Мосинжпроект.

В качестве строительных конструкций камер использованы вновь освоенные промышленностью Гламмоспромстройматериалов сборные железобетонные элементы городских коллекторов, а также специальные стеновые блоки типа СТК, предназначенные для пропуска через их кесонную часть теплопроводов. Выпуск этих блоков находится в стадии освоения на п/о "Мосспецжелезобетон".

В составе данного альбома переработаны, в соответствии с договором № 85-6707 с Мосорг-инжстроем строительные чертежи камер тепловых сетей, входившие ранее в альбом ПС-103 с усилиями на неподвижные опоры до 70 тс.

## I. Габаритные схемы и конструктивные решения камер.

В альбоме разработаны строительные чертежи камер теплосетей для наиболее часто повторяющихся технологических схем: 4-х схем без сальниковых компенсаторов и 2-х схем с сальниковыми компенсаторами, что позволяет разместить в них 24 типа технологических чертежей камер с диаметрами основных трубопроводов  $D_u=100+800$  мм и трубопроводов ответвления  $d_u$  до 300 мм.

Габариты камер определены на основании требований СНиП II-36-73 и их габариты в плане колеблются от 2,7x3,0 до 6,9x4,2 м. Высота камер, в зависимости от технологических схем, принятая  $H = 2,1$  и 2,5 м.

Строительные чертежи камер разработаны с учетом компоновки их с монолитными неподвижными опорами. Неподвижные опоры рассчитаны на усилия от 5 до 70 тс по основному направлению в зависимости от типа камеры, усилия от боковых ответвлений должны быть не более 0,2 от усилия по основному направлению.

Конструкции стеновых блоков типа СТК предназначены для пропуска теплопроводов в любом месте слабоармированной утонченной (кессонной) части блока, что позволяет свести работы по заделке отверстий к минимуму. В случае отсутствия специальных стеновых блоков (типа СТК) пропуск теплопроводов должен осуществляться через монолитные участки стен, решения которых приведены в альбоме.

## II. Гидроизоляция и водоудаление из камер.

Гидроизоляция камер предусмотрена для случая отсутствия грунтовых вод или понижения уровня их при помощи дренажа ниже дна камер.

В качестве гидроизоляции камер принято: оклеичная гидроизоляция перекрытия двумя слоями изола на битуме и обмазка стен горячим битумом за 2 раза. Гидроизоляция перекрытия устраивает по подуклонке из цементного раствора М 50. При засыпке над 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 ЭГИК. Гидроизоляция из эмульсии ЭГИК применяется при температуре наружного воздуха  $t > 5^{\circ}\text{C}$ . Для гидроизоляции применяются эмульсии ЭГИК-7, ЭГИК 10, ЭГИК-15, ЭГИК-20 толщиной 3 мм для перекрытия и 2 мм для отепен.

Устройство гидроизоляции из эмульсии ЭИК Необходимо выпечинять по "Временным указаниям

на устройство гидроизоляции из эмульсии ЭГИК железобетонных подземных сооружений" (ВСН-1-68). 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 водоудаление из них в водосточные или дренажные колодцы.

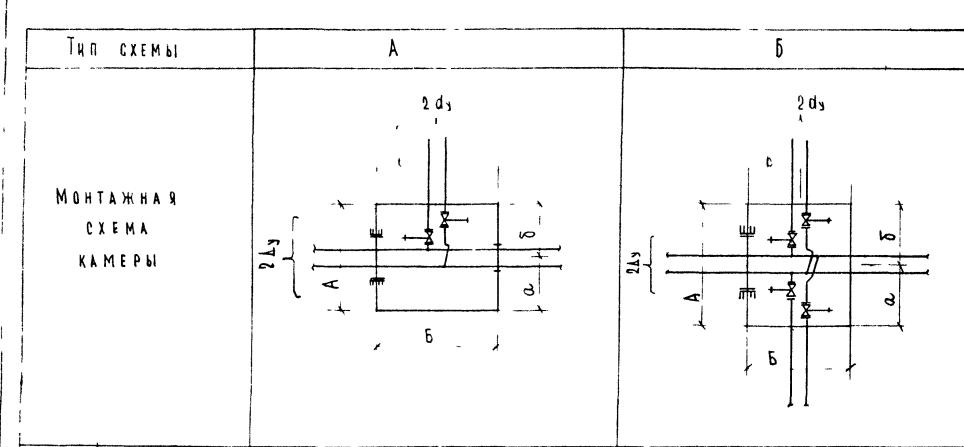
### III. Основные расчетные положения.

Зaproектированные камеры тепловых сетей предназначены для применения при непучинистых и не-просадочных грунтах в основании. Несущая способность основания должна быть не менее  $1,5 \text{ кг}/\text{см}^2$ , 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 схемам Н-30 и НК-80 при глубине засыпки над верхом камер от верха дорожной одежды  $0,5+2,0 \text{ м}$ . Объемный вес грунта принят  $1,8 \text{ т}/\text{м}^3$ , угол внутреннего трения основания  $30^\circ$ , модуль упругости основания  $150 \text{ кг}/\text{см}^2$ .

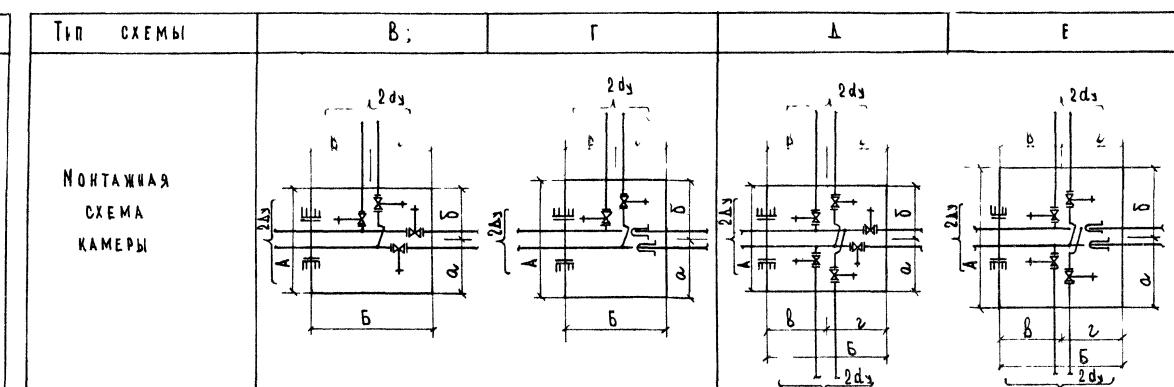
Распределение давления от временной нагрузки принято под углом  $45^\circ$  в пределах дорожной одежды и под углом  $30^\circ$  в грунте.

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

Неподвижные опоры, примыкающие к камерам и входящие 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 примыкающего канала. В расчетах принято: объёмный вес грунта  $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$ ; угол внутреннего трения грунта  $\phi = 30^\circ$ , 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 песчанным грунтом с коэффициентом уплотнения  $K > 0,95$ .



2d <sub>3</sub> мм	2d <sub>3</sub> мм	Условие H, T	Размеры камеры A × B × H м	A	B	a	δ	δ	2	Размеры камеры A × B × H м	A	5	a	δ	δ	2
				мм					мм					мм		
400-450	50-150	50	272×3.1×2.1 Тип I	Строительный чертеж лист 1 Технологический чертеж 2720 3100 1560 1360 1550 1550	3.1×272×2.1 Тип II	Строительный чертеж лист 1 Технологический чертеж 3400 2720 1550 1550 1360 1360										
	50-150		4.2×3.0×2.1 Тип VI	Строительный чертеж лист 6 Технологический чертеж 4200 5000 2100 2100 1500 1500	4.2×3.0×2.1 Тип VI	Строительный чертеж лист 6 Технологический чертеж 4200 3000 2100 2100 1500 1500										
200-350	100-250	15.0	3.64×3.1×2.4 Тип V	Строительный чертеж лист 5 Технологический чертеж 3640 3100 1470 2170 1550 1550	4.2×4.2×2.1 Тип VII	Строительный чертеж лист 5 Технологический чертеж 4200 4200 2100 2100 2100 2100										
	300		4.8×4.2×2.4 Тип VIII	Строительный чертеж лист 8 Технологический чертеж 4800 4200 2400 2400 2100 2100	4.8×4.2×2.4 Тип VIII	Строительный чертеж лист 8 Технологический чертеж 4800 4200 2400 2400 2100 2100										
400-500	200-300	25.0	4.8×4.2×2.5 Тип IX	Строительный чертеж лист 9 Технологический чертеж 4800 4200 1950 2850 2100 2100	6.02×4.2×2.5 Тип X	Строительный чертеж лист 9 Технологический чертеж 6020 4200 3010 3010 2100 2400										
500-600	200-300	70.0	6.02×4.2×2.5 Тип XV	Строительный чертеж лист 17/18 Технологический чертеж 6020 4200 2100 3920 1900 2300	6.02×4.2×2.5 Тип XIV	Строительный чертеж лист 16/18 Технологический чертеж 6020 4200 3010 3010 1900 2300										
600-800	200-300	70.0	6.3×4.2×2.5 Тип XVI	Строительный чертеж лист 19/24 Технологический чертеж 6300 4200 2700 3600 2100 2100	6.9×4.2×2.5 Тип XVII	Строительный чертеж лист 20/24 Технологический чертеж 6900 4200 3450 3450 2100 2400										



$2\Delta_y$	$2\Delta_z$	УСТАНОВКА, Н, Т	ТИП СХЕМЫ	РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ А × Б × Н М	А	Б	а	б	б	г	ТИП СХЕМЫ	РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ А × Б × Н М	А	Б	а	б	б	г
					М И								М И					
					СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 1								СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 3					
					ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ								ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ					
100÷150	50÷150	5.0	B	2.72 × 3.1 × 2.1 ТИП I	2720	3400	4360	4360	4550	4550	A	3.1 × 3.64 × 2.1 ТИП III	3400	3640	4550	4550	4820	4820
					СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 4								СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 4					
					ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ								ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ					
					3.0 × 4.2 × 2.1 ТИП IV								3.000 4200 4500 4500 2100 2400					
					СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 5								СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 8					
					ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ								ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ					
200÷350	100÷250	45.0	B	3.64 × 3.1 × 2.4 ТИП V	3640	3700	4470	2470	4550	4550	A	4.8 × 4.2 × 2.1 ТИП VII	4800	4200	2400	2400	2400	2400
			B	4.8 × 4.2 × 2.4 ТИП VIII	4800	4200	2400	2400	2100	2100								
					СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 8								СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 11;12					
					ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ								ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ					
					5.44 × 4.2 × 2.1 ТИП XI						E	5.44 × 4.2 × 2.1 ТИП XI	5440	4200	2705	2705	2400	2400
					СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 11;12								СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 13;14					
					ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ								ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ					
400-500	200÷250	70.0	G	5.44 × 4.2 × 2.4 ТИП XI	5440	4200	2705	2705	2400	2100	E	6.02 × 4.2 × 2.1 ТИП XIII	6020	4200	3040	3040	4900	2300
					СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 14;15								СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 13;14					
					ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ								ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ					
					6.02 × 4.2 × 2.4 ТИП XIII								6.020 4200 3040 3040 4900 2300					

НАЧ-М-3	ДОНУСОВ	Барык Бекалиев
ГИР-М-3	ПОКАЧАНОВ	

PC-199-01.

SCANNED BY MANTAWAHI

СООДНОИ МОНТАЖНОИ ЧЕРТЕЖ	P	
	Лист	Листов
	Моделии проект	

Н/Н/Н	ЭСКИЗ	Марка	Размеры, мм			расход бетона на одно изделие м³	масса изделия т	расход металла кг		номер патента
			Д	Ш	В			на одно изделие	на 1 м³ бетона	
1		СТК 27-24	2680	600	2290	1,15	2,87	212,45	184,74	ПС-193
		СТК 27-25	2680	600	2690	1,26	3,15	228,86	181,63	
2		СТК 27-24 <sub>1</sub>	2680	600	2290	1,14	2,85	199,45	173,20	ПС-193
		СТК 27-25 <sub>1</sub>	2680	600	2690	1,27	3,17	216,40	170,39	
3		СТК 27-24 <sub>n</sub>	2680	600	2290	1,14	2,85	197,45	173,20	ПС-193
		СТК 27-25 <sub>n</sub>	2680	600	2690	1,27	3,17	216,40	170,39	

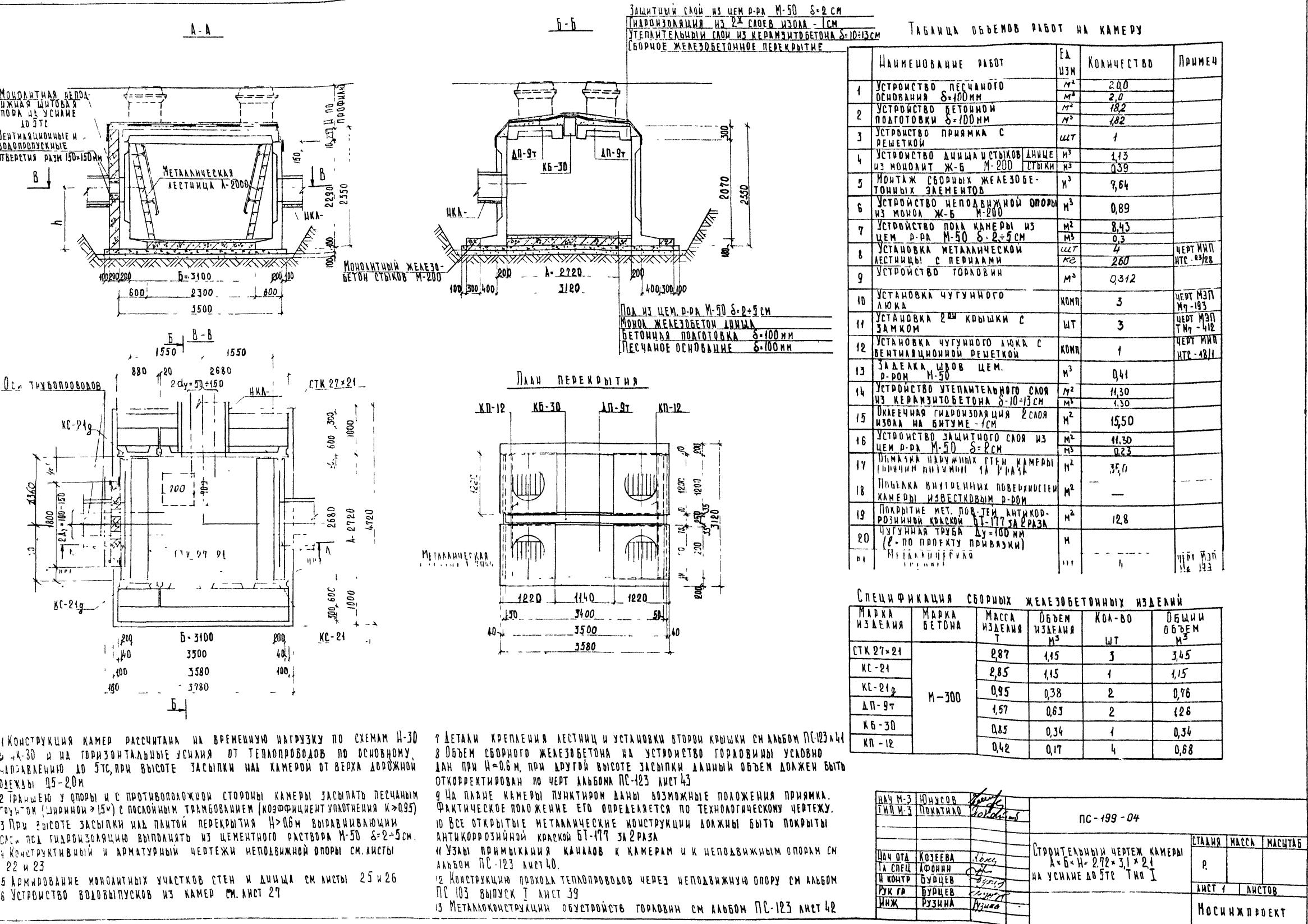
Н/Н/Н	ЭСКИЗ	Марка	Размеры, мм			расход бетона на одно изделие м³	масса изделия т	расход металла кг		номер патента
			Д	Ш	В			на одно изделие	на 1 м³ бетона	
4		КС-24	2680	600	2290	1,15	2,85	112,52	97,84	ПК 1101-82
		КС-25	2680	600	2690	1,28	3,18	120,70	96,30	
5		КС-24 <sub>g</sub>	880	600	2290	0,38	0,95	44,60	419,37	ПК 1101-82
		КС-25 <sub>g</sub>	880	600	2690	0,43	1,08	52,53	422,16	
6		КУ-24	600	-	2290	0,68	1,90	43,39	63,81	ПК 1101-82
		КУ-25	600	-	2690	0,79	1,98	48,28	61,11	

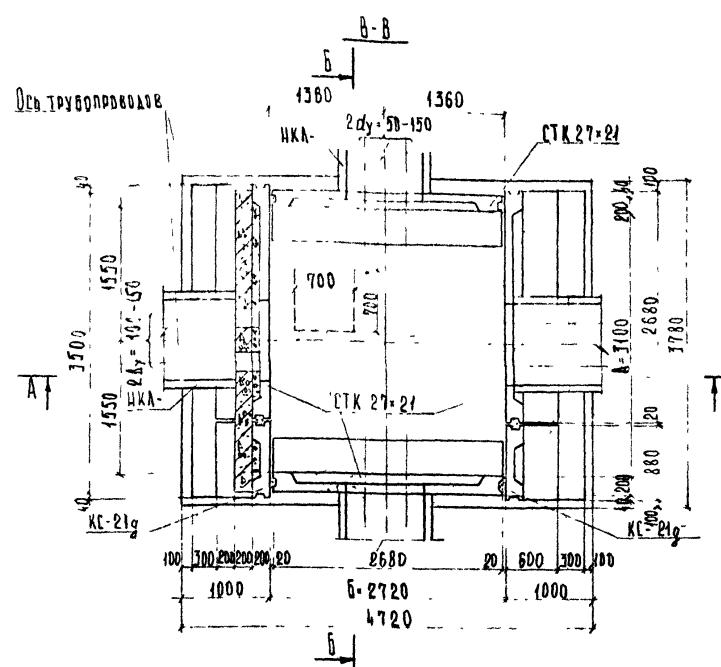
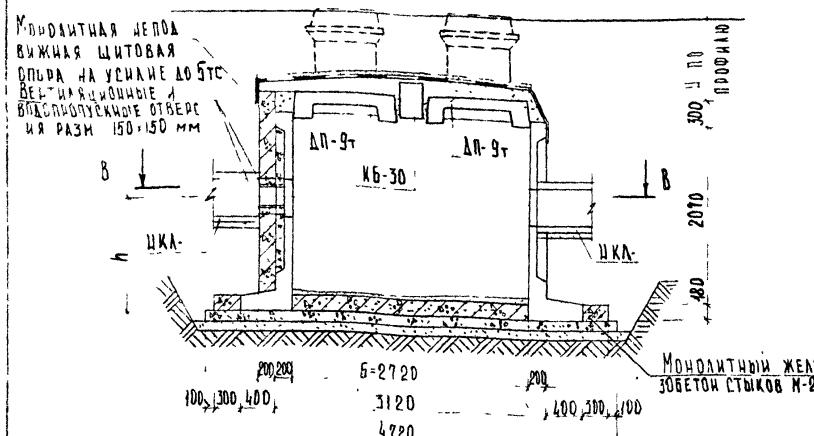
			ПС-199-02		
науч.отд.	инженер	12-9-			
спец.	Афонин				
контр.	Будцев				
рук.гр.	Будцев				
инж.	Руцман				
ПОЛНОЧНЫЕ ПЛАСТИКИ СВОИХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ					
стакна	масса	наимен.			
к					
автост					
МосНИИЖПрект					

Н/П	ЭСКИЗ	Марка	Размеры, мм			Расход бетона на одно изделие м³	Масса изделия т	Расход металла кг	Номер альбо-на
			Д	Ш	В				
7		KД-21	700	2080	140	0,20	0,50	32,78	163,90
		KД-25	1100	2080	140	0,31	0,98	41,52	133,94
		KД-30	1600	2080	160	0,52	1,30	71,74	137,96
		KД-42	2800	2080	160	0,92	2,30	121,04	131,57
8		KП-30	3400	2080	260	1,07	2,68	130,80	122,24
		KП-36	4000	2080	280	1,32	3,30	196,91	149,17
		KП-42	4600	2080	300	1,58	3,95	269,59	170,63
9		KП-30g	3400	880	260	0,74	1,85	48,00	64,87
		KП-36g	4000	600	280	0,63	1,58	48,09	76,33
		KП-42g	4600	600	300	0,78	1,95	68,84	88,26
10		ЛП-9г	3400	1200	300	0,63	1,57	72,25	115,23

Н/П	ЭСКИЗ	Марка	Размеры, мм			Расход бетона на одно изделие м³	Масса изделия т	Расход металла кг	Номер альбо-на
			Д	Ш	В				
11		KБ-21	2500	250	400	0,25	0,63	33,50	134,00
		KБ-25	2900	250	400	0,29	0,73	60,28	207,86
		KБ-30	3400	250	400	0,34	0,85	109,78	319,00
12		KП-12	1220	1220	160	0,17	0,42	15,37	90,41
			диаметр	толщина стенки	высота	0,023	0,063	0,89	35,6
			700	70	145				
13		K-7-5	700	70	495	0,084	0,21	2,46	29,3
			700	70	990	0,168	0,42	4,11	24,46
			700	70	180	0,053	0,13	1,87	35,28

ПС - 199 - 03.			
Основные показатели сборных железобетонных изделий		ЕДИНИЦА	МАССА
НМ ОТД	КОЛЕСОВА	шт/м³	шт/м³
П			
ЛНП			
МОССИЖДРУД			





Конструкция камеры рассчитана на временную нагрузку по схемам Н-30 и НХ-80 и на горизонтальные усилия от теплопроводов по основному направлению до 5т, при высоте засыпки над камерой от верха дорожной пешеходной 0,5-0,9 м.

2 ТРАНШЕЙ У ОПОРЫ И С ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ СТОРОНЫ КАМЕРЫ ЗАСЫПАТЬ  
Песчаным грунтом (ширина > 1,5 м) с послойным трамбованием (коэффи-  
циент уплотнения  $\lambda \geq 0,95$ )

з. При высоте засыпки над панкой перекрытия  $H=0,6$ м выравнивающие слои под гидроизоляцию выполняются из цементного раствора М-50  $\delta=2\div5$

4 КОНСТРУКТИВНЫЙ И АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖИ НЕПОДВИЖНОЙ ОПОРЫ  
92-11-23

22 и 23  
ФОРМИРОВАНИЕ МОНОЛИТНЫХ СТЕН И АНИЦА СМ. ЛИСТЫ 25 И 26

#### 6 УСТРОЙСТВО ВОДОВЫПУСКОВ ИЗ КАМЕР СИ.

Р ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТИЦ И УСТАНОВКИ ВТОРОИ КРЫШКИ СМ АЛЬБОМ ПС-123 АЛЛЕТ  
в ОБЪЕМ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА НА УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИНЫ УСЛОВНО ДАН ПРИ  
 $H=0,6$  М, ПРИ ДРУГОЙ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ ДАННЫЙ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТКОР  
РЕКТИРОВАН ПО ЧЕРТ. АЛЬБОМК ПС-123 АЛЛЕТ 43.

9. На плане камеры пунктиром даны возможные положения прямых фактического положение его определяется по технодиагностическому центру. Все откачиваемые металлические конструкции должны быть покрыты

10 ВСЕ ОБРАЩАЮЩИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОКРЫТЫ  
АНТИКОРОЗИЙНОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА  
и УЗЫКАЮТСЯ ПРИМЕНЯНИЯ КАНАДОВ И КАМЕРАМ И К НЕДВИЖИМЫМ ОПРАВАМ

БОМ ПС-123 АИСТ 40.

12 КОНСТРУКЦИЯ ПРОДАКЦИИ ПОДПРИУЧЕСТВОВАЕТ ЧЕРЕЗ НЕПОДВИЖНЮЮ ОНОРУ СН КАБ  
БОМ РС-103 ВЫПУСК I АЧЕТ 39

13. МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ОБУСТРОЙСТВ ГОРДОВНИИ СИ АЛЬБОМ НС-123 АИСТЧ

13. МЕТАЛЛЮСТИКИИ ОБОРУДОВАНИЯ ПОГРУЖЕНИЕ СИЛЫ АЛЬБОМ НС-123 АЛСТ 4  
14. Объем бетона на устройство неподвижной опоры, дан с учетом заполнения  
хессианской части стекловых блоков СТК 97-04 и Ус. Р.д.

14 ОБЪЕМ БЕТОНА НА УСТРОЙСТВО НЕПОДВИЖНОЙ ОПОРЫ, ДАН С УЧЕМОМ ЗАПОЛНЕНИЯ  
ХЕССОННОЙ ЧАСТИ СТЕНОВЫХ БЛОКОВ СТК 27×21 И КС-219

РЕГИОНАРНАЯ ЧАСТЬ СТАНДАРТНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕРЕДИНЫ И ВОСТОКА

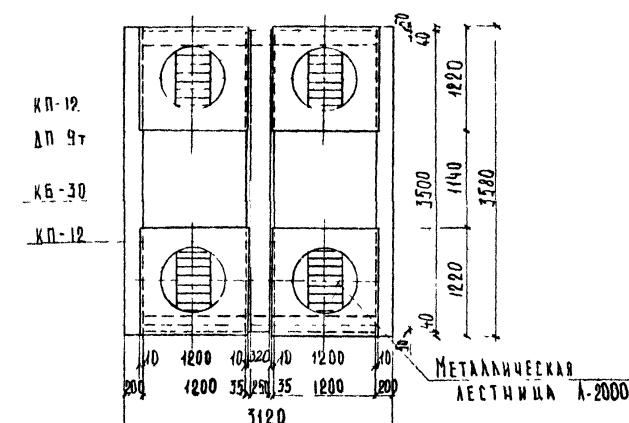
---

б-б ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМ-Р-Р М-50  $S=2\text{ см}$   
ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ИЗ 2<sup>х</sup> САДЕВ ИЗОЛА-1СМ  
УТЕПЛИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ ИЗ КЕРАМИЧЕСКОГО БЕТОНА  $S=10+12\text{ см}$   
СБОРНОЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЕ ПЕРЕКРЫТИЕ

## ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА КАМЕДУ

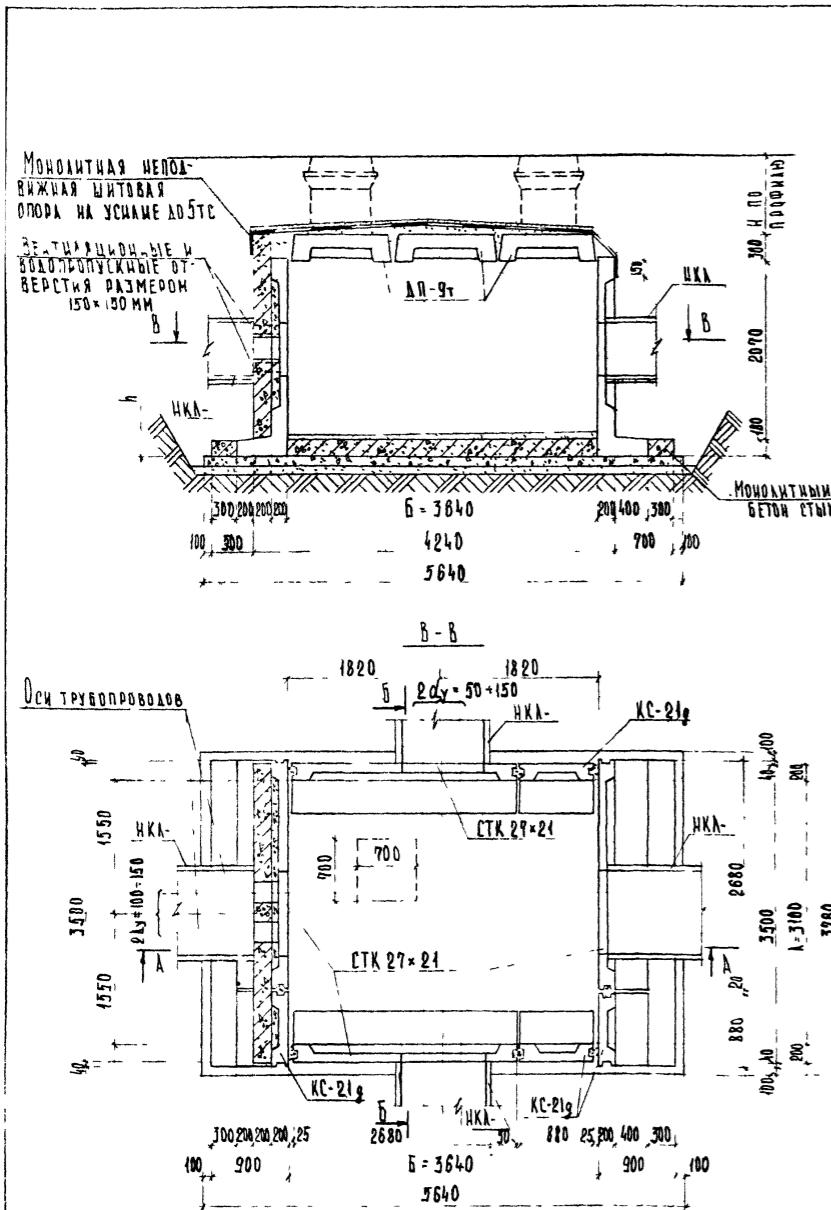
№/Н пп	Наименование работ	Ед ицн	Количества	Примеч
1	УСТРОИСТВО ПЕСЧАНОГО ОСНОВАНИЯ $\delta=100$ см	$m^2$	19,6	
		$m^3$	1,96	
2	УСТРОИСТВО БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ $\delta=100$ см	$m^2$	17,8	
		$m^3$	1,78	
3	УСТРОИСТВО ПРИЯМКА С РЕШЕТКОЙ	шт	1	
4	УСТРОИСТВО ДНИЩА И СТЫКОВ ДНИЩЕ ИЗ МОНОЛ Ж-Б М-200	$m^3$	1,13	
	СТЫК	$m^3$	0,39	
5	МОНТАЖ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	$m^3$	7,64	
6	УСТРОИСТВО НЕПОДВИЖНОЙ ОПОРЫ ИЗ МОНОЛ Ж-Б М-200	$m^3$	1,92	
7	УСТРОИСТВО ПОДА КАМЕРЫ ИЗ ЦЕМ Р-Р М-50 $\delta=2-5$ см	$m^2$	8,43	
		$m^3$	0,3	
8	УСТАНОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ЛЕСТИЦИДЫ С ПЕРИЛАМИ	шт	4	ЧЕРТ №114 ЧТС-25/28
9	УСТРОИСТВО ГОРЯЧИХ	шт	260	
		$m^3$	0,512	
10	УСТАНОВКА ЧУГУИННОГО ЛЮКА	компл	3	ЧЕРТ №159 ЧТ-193
11	УСТАНОВКА 2 <sup>я</sup> КРЫШКИ С ЗАМКОМ	шт	3	ЧЕРТ №150 ЧТ-412
12	УСТАНОВКА ЧУГУИННОГО ЛЮКА С ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ РЕШЕТКОЙ	компл	1	ЧЕРТ №159 ЧТС-48/1
13	ЗАДЕЛКА ШВОВ ЦЕМ Р-Р М-50	$m^3$	0,42	
14	УСТРОИСТВО УТЕПЛЯТЕЛЬНОГО СЛОЯ ИЗ КАРАМЗИТОБЕТОНА $\delta=10+13$ см	$m^2$	41,30	
		$m^3$	1,30	
15	ОХАСЕННАЯ ГЛАДИОЗОЛЯЦИЯ 2 СЛОЯ ИЗОЛА НА БИТУМЕ 1 см	$m^2$	15,50	
16	УСТРОИСТВО ЗАЩИТНОГО СЛОЯ ИЗ ЦЕМ Р-Р М-50 $\delta=10$ см	$m^2$	11,30	
		$m^3$	0,23	
17	ОБМАЗКА НАРУЖНЫХ СТЕН КАМЕРЫ ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА	$m^2$	350	
18	ПОВЕДЕКА ВНУТРЕННИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ КАМЕРЫ ИЗВЕСТКОВЫМ РОМ	$m^2$	—	
19	ПОКРЫТИЕ МЕТ ПОВ-ТЕЙ АНТИКОРРОЗИОННОМ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА	$m^2$	12,8	
20	ЧУГУИННАЯ ТРУБА $\delta=100$ мм 2-го ПРОЕКТУ ПРИВАЗКИ	м		
21	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРЕНогА	шт	4	ЧЕРТ №159 Мр-193

## ВЛАДИМИР ПЕРФЕКТНІЙ



СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ					
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	МАРКА БЕТОНА	МАССА ИЗДЕЛИЯ Т	ОБЪЕМ ИЗДЕЛИЯ м³	КОД-ВО ШТ	ОБЩИЙ ОБЪЕМ м³
СТК 27x24	М-300	2,87	1,15	4	4,60
КС-21g		0,95	0,38	2	0,76
ДП-9т		4,57	0,83	2	1,26
КБ-30		0,85	0,34	1	0,34
ХЛ-12		0,42	0,17	4	0,68

НАЧ М-3	ЮНУСОВ	Юнусов	ПС - 195			
ГИР М-3	ПОКАЧНАД	Покачнад				
НАЧ ОТА	КОЗЕЕВА	Козеева	Строительный чугунный камень А x Б x Н = 3,1 x 2,92 x 2,1 на усиление до 5 тс. Тип II	СТАЛНЯ	МАССА	МАССЫТАБ
ГЛ.СПЕЦ	АФОНИН	Афонин		R.		
И.КОНТР	БУРЦЕВ	Бурцев		Лист 2	Листов	Мосин и Ж ПРОЕКТ
РУК ГР	БУРЦЕВ	Бурцев				
ИИЖ	РУЗИНА	Рузина				



1 КОНСТРУКЦИЯ КАМЕР РАССЧИТАНА НА ВРЕМЕННУЮ НАГРУЗКУ ПО СХЕМАМ Н-30 И Н-К-80 И НА ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ УСИЛИЯ ОТ ТЕПЛОПРОВОДОВ ПО ОСНОВНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ ДО 5 тс ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД КАМЕРОЙ ОТ ВЕРХА ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ 05-50 м.

2 Траншею у опоры и с противоположной стороны камеры засыпать тесчаным грунтом (ширина  $> 1,5\text{м}$ ) и с последним трамбованием (коэффициент уплотнения  $k > 0,95$ )

3. При высоте засыпки над плитой перекрытия  $H \geq 60$  см выравнивающий слой под гидроизоляцию выполнять из цементного раствора М-50  $S=2-5$  см  
и конструктивный и арматурный цементно-известковый слой см. выше.

4 МОНОЛИТИЧЕСКИЙ И АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖИ НЕПОДВИЖНОЙ ОПОРЫ СН МЛСД 22 и 23  
5 АРМИРОВАНИЕ МОНОЛИТНЫХ УЧАСТКОВ СТЕН И ДННИЦ СН ЛИСТЫ 25 и 26  
6 ХУДЕЖНИКА ВОЛОДЬКОВСКАЯ ИЗ КИЕВА СН ЛИСТЫ 27-29

© Издательство «ДОЛГОВЕЧНЫЕ КНИГИ» ИЗ КАМЕДИ 2014

7 ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТИЦ И УСТАНОВКИ ВТОРОЙ КРЫШКИ СМ АЛЬБОМ ПС-123 АЛАН 4  
8 ОБЪЕМ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА НА УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИНЫ УСЛОВНО ДАН  
ПРИ Н=0,6М, ПРИ ДРУГОМ ВЫСОТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДАННЫЙ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТ-  
КОРРЕКТИРОВАН ПО ЧЕРТ. АЛЬБОМ ПС-123 АЛАН 43.

9. НА ПЛАНЕ КАМЕРЫ ПУНКТИРОМ ДАНЫ ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИЯМКА  
ФАКТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЕГО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЧЕРТЕЖУ  
10. ВСЕ ОТКРЫТИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОКРЫТИ  
АНТИКОРРОЗИЙНОЙ ХЛАРКОЙ Б7-197 ЗА 2 РАЗА.

и. Указы примыкания каналов к камерам и к неподвижным опорам сн  
альбом ПС-123 имеет 40

12 Конструкция прохода теплопроводов через неподвижную опору см  
альбом ПС-103 выпуск I лист 39

13 Металлоконструкции обустройства горловин см. альбом ПС-123 лист 42  
14 Объем бетона на устройство неподвижной опоры дан с учетом заполнения  
хессонной части стекловолокна СТК 27-21 и КР-21а

защитный слой из цемента М-50,  $\delta=2\text{ см}$

ГЛАДИОЗОЛЯЦИЯ ИЗ 2<sup>х</sup> СЛОЕВ ИЗОЛА - 1 см  
УТЕПЛЕНИЕ СЛОЙ ИЗ КЕРАМЕНДОБЕТОНА 8-10-13 см  
СНОРНОФ ЖКГ ЗДЕБЕТОНИЕ ПЕРЕКРЫТИЕ

### ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА КАНЕВУ

Н/П	Наименование работ	Ед изм	Количество	Причес
1	Устройство песчаного основания δ=100 мм	м <sup>2</sup>	23,2	
2	Устройство бетонной подготовки δ=100 мм	м <sup>2</sup>	24,30	
3	Устройство приямка с решеткой	шт	1	
4	Устройство днища и стыков из монол. ж-б М-200	днище стык	м <sup>3</sup> м <sup>3</sup>	1,51 0,38
5	Монтаж сборных железобетонных элементов	м <sup>3</sup>	8,69	
6	Устройство неподвижной опоры из монол. ж-б М-200	м <sup>3</sup>	1,92	
7	Устройство пола камерного из цем. п-ра М-50 δ=2,5 см	м <sup>2</sup> м <sup>3</sup>	11,3 0,32	
8	Установка металлической лестницы с перилами	шт	4	ЧЕРТ МЭЛ НТР - 83/128
9	Устройство горловин	кв	260	
		м <sup>3</sup>	0,312	
10	Установка чугунного люка	компл	3	ЧЕРТ МЭЛ Мп - 193
11	Установка рм крышки с замком	шт	3	ЧЕРТ МЭЛ Мп - 412
12	Установка чугунного люка, с вентиляционной решеткой	компл	1	ЧЕРТ МЭЛ НТР - 18/1
13	Залечка швов цем. п-ра М-50	м <sup>3</sup>	0,54	
14	Устройство теплоизоляционного слоя из керамзитобетона δ=10+13 см	м <sup>2</sup> м <sup>3</sup>	14,5 1,65	
15	Окаечная гидроизоляция 2 слоя изоля на битуме 1 см	м <sup>2</sup>	19,5	
16	Устройство защитного слоя из цем. п-ра М-50 δ=2 см	м <sup>2</sup> м <sup>3</sup>	14,5 0,29	
17	Обивка наружных стен камеры горячим битумом 2 раза	м <sup>2</sup>	35,5	
18	Обивка внутренних поверхностей камеры известковым п-ром	м <sup>2</sup>	—	
19	Накрепление метал. поверхности антикоррозийной краской ВТ-197 за 2 раза	м <sup>2</sup>	12,8	
20	Чугунная трубка ду=100 мм (р- по проекту привязки)	м		
21	Металлическая тренога	шт	4	ЧЕРТ МЭЛ Мп - 193

## С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я С БОРН ЫХ Ж Е Л Е З О БЕТОН НЫХ ИЗГЛЯДОВ

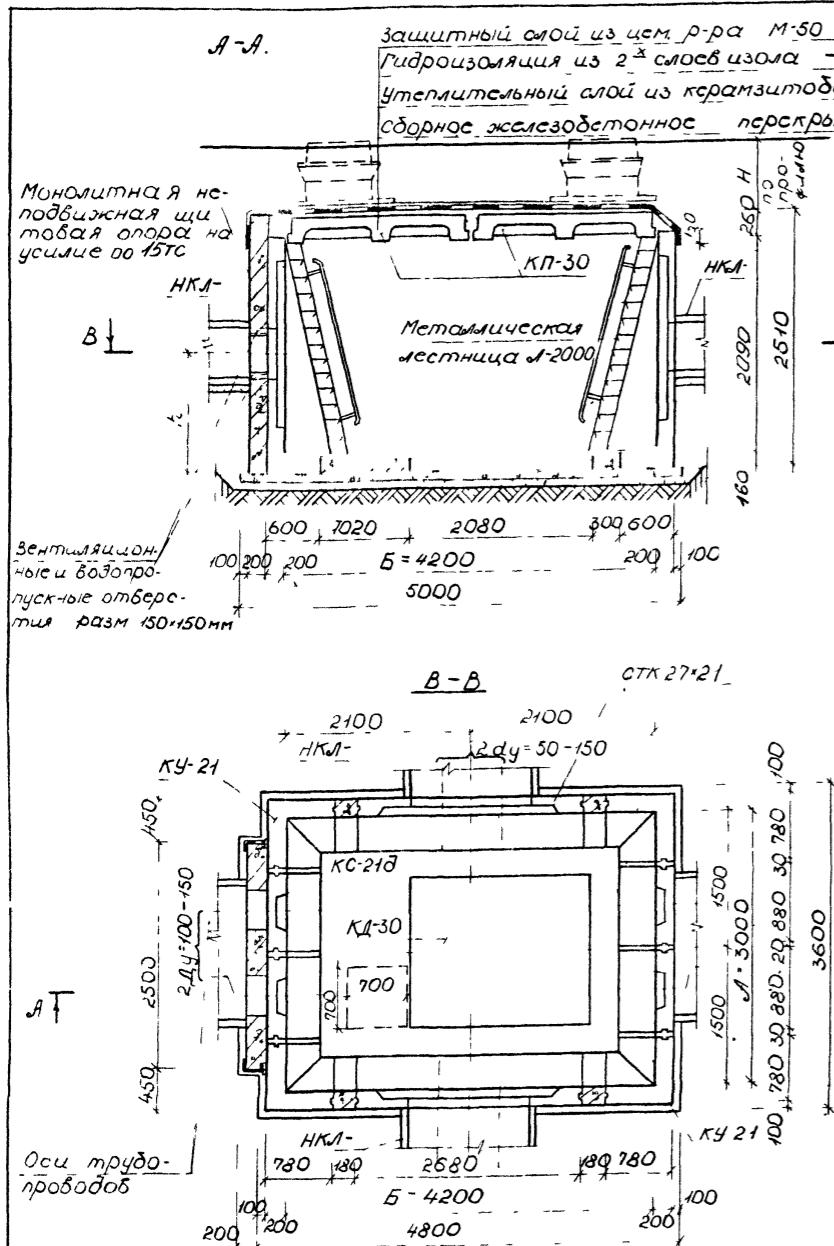
СТАНДАРТНАЯ СОВРЕМЕННАЯ МЕЧЕЛЬСКОГОИХ ИЗДЕЛИЙ					
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	МАРКА БЕТОНА	МАССА ИЗДЕЛИЯ Т.	ОБЪЕМ ИЗДЕЛИЯ М <sup>3</sup>	КОЛ-ВО ШТ.	ОБЩИЙ ОБЪЕМ М <sup>3</sup>
СТК 27-21	М-300	2,87	1,15	4	4,60
КС - 21g		0,95	0,38	4	1,52
ДЛ - 9т		1,57	0,63	3	1,89
КП - 12		0,42	0,19	4	0,88

НАЧ М-З	ИЧУСОВ	Баев П.Ю. Абакан.
ГИП М-З	ПОКАЧАНОВ	
НАЧ ОТА	КОЗЕЕВА	Киев
ТА СПЕЦ	ДОДОНН	Санкт-Петербург
И КОНТ	ДУДЦЕВ	Санкт-Петербург
РУК ГР	БУРЦЕВ	Санкт-Петербург
ИНЖ	РУЗИНА	Москва

PC-199-06

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕРЫ  
А × Б × Н = 3,1 × 3,64 × 2,1  
НА УСИЛЕНИЕ ДО 5 ТС. ТИП III

СТАНДАРТЫ	МАССА	МАССАТАБ
P.		
АНКЕТ 3		АНКЕТОВ
МОСКОВСКИЙ ПРОЕКТ		



1 Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по системам Н-30 и НК-80 и на горизонтальное усилие от теплопроводов по основному направлению до 15 тс, при высоте засыпки над камерой 27-20 м от верха дорожных одежд: + 05-20 м при расположении в зеленой зоне.

2 Тройникою у опоры и с противоположной стороны камеры засыпать песчаным грунтом (ширина 1,5 м) с помощью трамбованием (коэф-т уплотнения К=0,95).

3 При высоте засыпки над плитой перекрытия Н-06 разравнивающий слой под гидроизоляцию выполнить из цем раствора М-50 в 2-5 см.

4 Конструкции бетонные и арматурной чертежи неподтверждены опоры см листы 22 и 24

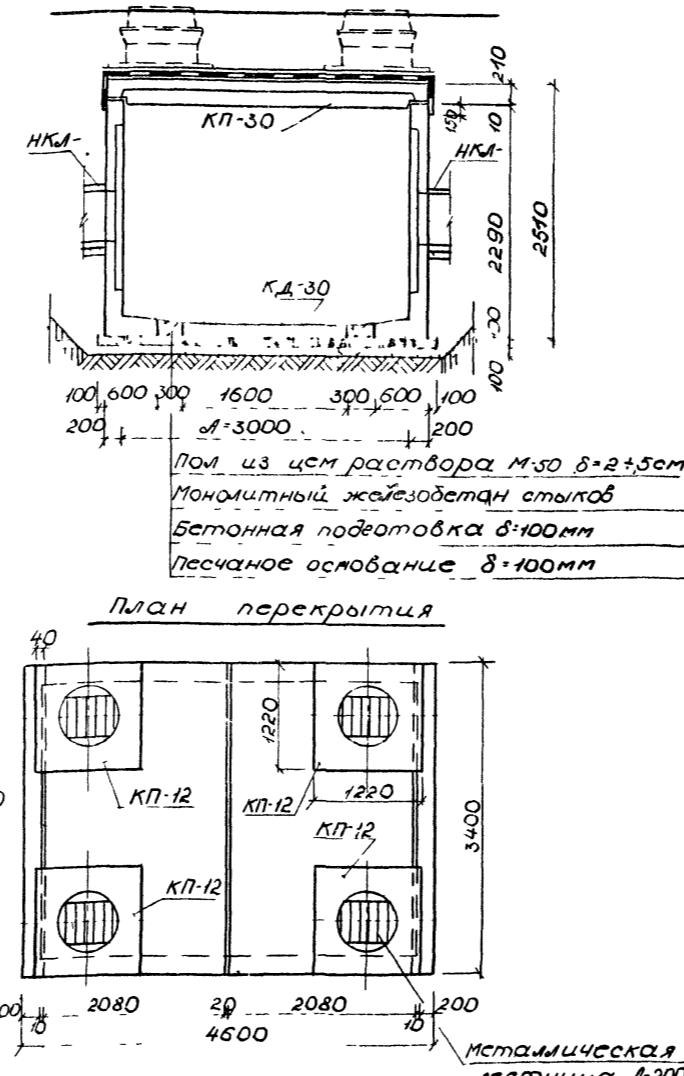
5 Аварийное разрушение монолитных участков стен и фундамета см листы 25 и 26

6 Помещение водобойных камер от листов 27

7 Детали пропускания лестниц и установки второго яруса лестниц см листом по 123 лист 41

8 Двери сборного железобетона на устройство юрмачинцы см листом при Н = 0,6 м. при дверце

5-5

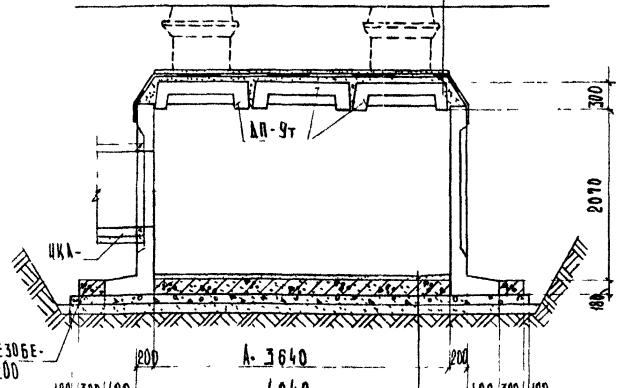
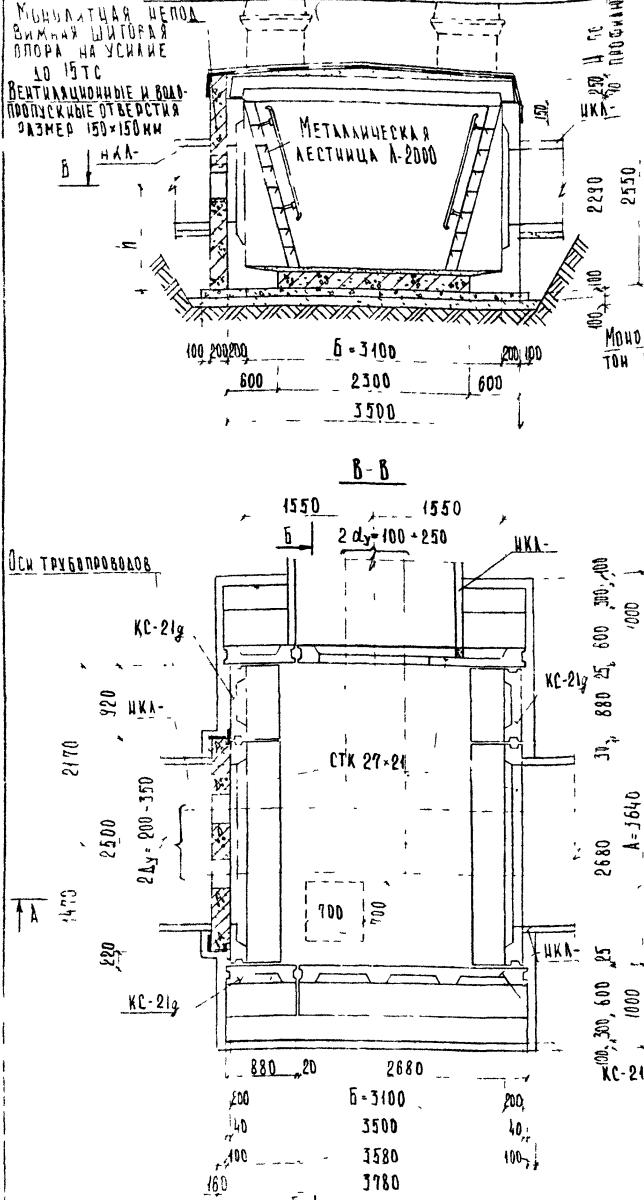


Мсталическая  
1237000000

НН п/п	Наименование работ	Ед изм	на камсру	
			КОМ-60	примеч
1	Устройство песчаного основания $\delta = 100$ мм	м <sup>2</sup> м <sup>3</sup>	2000 200	
2	Устройство бетонной подготавки $\delta = 100$ мм	м <sup>2</sup> м <sup>3</sup>	11,82 1,78	
3	Устр-бо днища и стыков из монол. ж/б. М-200	м <sup>3</sup>	0,66	
4	Монтаж сборных железобетонных элементов	м <sup>3</sup>	9,88	
5	Устройство приямка с решеткой	шт	1	
6	Устр-бо стен из монол. железобетона М-200	м <sup>3</sup>	0,45	
7	Устр-бо неподвижной опоры из монол. ж/б М-200	м <sup>3</sup>	1,24	
8	Устройство роств. камеры из цем. р-ра М-50 $\delta = 2-5$ см	м <sup>2</sup> м <sup>3</sup>	12,6 0,44	
9	Установка и крепление лестницы	шт	4	Черт. № 11 НТС 24/28
10	Устройство горяч. вин	м <sup>3</sup>	0,312	
11	Установка чугунного люка	компл	3	Черт. № 13 НТС -193
12	Установка 2-го прорезки с замком	шт	3	Черт. № 13 НТС -412
13	Установка люка с быстросъемной решеткой	компл	1	Черт. № 13 НТС -481
14	Заделка щебня цементным р-ром М-50	м <sup>3</sup>	0,34	
15	Устр-бо чугунного слоя из керамзитоб. $\delta 10-13$ см	м <sup>2</sup> м <sup>3</sup>	15,1 1,74	
16	Окисчная эмульсия слоя из битуме - 7 см	м <sup>2</sup>	22,0	
17	Устр-бо защищного слоя из цем. р-ра № 50 $\delta = 2$ см	м <sup>2</sup> м <sup>3</sup>	15,10 0,30	
18	Обмазка наружных стен камеры горяч. битумом за грава	м <sup>2</sup>	35,10	
19	Подсека битумная поб. гидроизоляции из битумом р-ром	м <sup>2</sup>	-	
20	Покрытие мостовых лоб. гидроизоляцией краской БИ-77	м <sup>2</sup>	12,8	
21	Чугунная труба ди-100мм (по проекции приблзк.)	м		
22	Металлическая трапеция	шт	4	Черт. № 13 НТС -193

## Спецификация сборных железобетонных изделий

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия т	Объем изделия м <sup>3</sup>	Кол-во шт	Общий объем м <sup>3</sup>
СТК 27-21	M-300	2,87	1,15	2	2,30
КС-210		0,95	0,38	4	1,52
КУ-21		1,70	0,68	4	2,72
КД-30		1,30	0,52	1	0,52
КП-30		2,68	1,07	2	2,14
КП-12		0,42	0,17	4	0,68

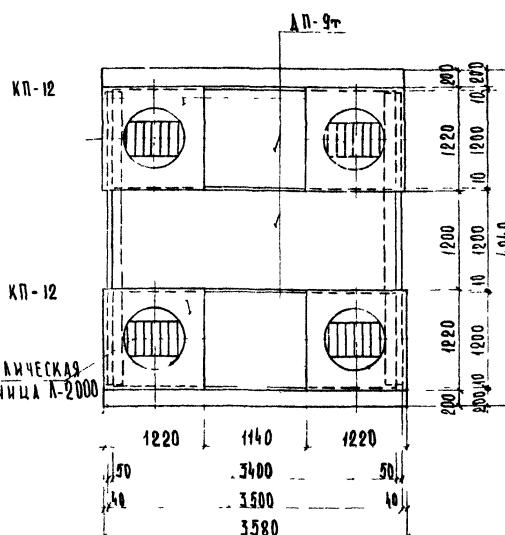


защитный слой из цем-р-ра М-50  $S=2\text{ см}$   
изолизация из 2х слоев изол-1 см  
теплительный слой из керамзитобет  $\delta=$   
СБОРНОЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЕ ПЕРЕХРЫТИЕ

## — ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА КАМЕРУ

№ ПП	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕД. ИЗМ	КОЛИЧЕСТВО	ПРИМЕЧ
1	УСТРОЙСТВО ПЕСЧАНОГО ОСНОВАНИЯ 8-100ММ	м <sup>2</sup>	23,7	
2	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ПОДТОЛКОВКИ 8-100 ММ	м <sup>2</sup>	2,7	
3	УСТРОЙСТВО ПРИЯНКА С ДЕШЕВКОЙ	шт	1	
4	УСТРОЙСТВО ДНИЦА И СТЫКОВ ДНИЦА И СТЫКА ИЗ МОНТАЖ. Ж.Б. М-200	м <sup>3</sup>	1,51	
		СТЫК	м <sup>3</sup>	0,38
5	МОНТАЖ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	м <sup>3</sup>	8,69	
6	УСТРОЙСТВО НЕПОДВИЖНОЙ ОПОРЫ ИЗ МОНОКИЛ. Ж-Б М-200	м <sup>3</sup>	1,24	
7	УСТРОЙСТВО ПОДА КАМЕРЫ ИЗ ЦЕМ.Р-РА М-50 8-2+5СМ	м <sup>2</sup>	14,3	
		м <sup>3</sup>	0,32	
8	УСТАНОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ КЕСТИНЦЫ С ПЕРИЛАМИ	шт	4	ЧЕРТ МИЛ НТС - 03/28
9	УСТРОЙСТВО ГОРКОВИН	кг	260	
10	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА	КОНК	3	ЧЕРТ МЭП №-193
11	УСТАНОВКА 2-Х КРЫШКИ С ЗАМКОМ	шт	3	ЧЕРТ МЭП ТМ7-412
12	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА С ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ РЕШЕТКОЙ	КОМП	1	ЧЕРТ МИЛ НТС - 18/1
13	ЗАДЕЛКА ШВОВ ЦЕМ.Р-РА М-50	м <sup>3</sup>	0,45	
14	УСТРОЙСТВО УТЕПЛИТЕЛЬНОГО СЛОЯ ИЗ КЕРАМЗИТОБЕТОНА 8-10±13 СМ	м <sup>2</sup>	14,5	
		м <sup>3</sup>	1,65	
15	ОКРАФНАЯ ГИДРОизоляция 2 СЛОЯ НА БИТУМЕ - 1СН	м <sup>2</sup>	19,5	
16	УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО СЛОЯ ИЗ ЦЕМ.Р-РА М-50 8-2СМ	м <sup>2</sup>	14,5	
		м <sup>3</sup>	0,29	
17	ОБМАЗКА НАРУЖНЫХ ГТЕН КАМЕРЫ ГОРКОВИ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА	м <sup>2</sup>	35,5	
18	ПОБЕЛКА ВНУТРЕННИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ КАМЕРЫ ИЗВЕСТКОВЫМ Р-РОМ	м <sup>2</sup>	—	
19	ПОКРЫТИЕ МЕТ.ПОВ.ТЕП.Антикоррозийной краской ВТ-177 ЗА 2 РАЗА	м <sup>2</sup>	12,8	
20	ЧУГУННАЯ ТРУБА $D_u=100\text{мм}$ (2- по проекту привязки)	м		
21	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРЕНОГА	шт	4	ЧЕРТ МЭП №-193

## ПЛАН ПЕРЕКРЫТИЯ



## СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	МАРКА БЕТЦНА	МАССА ИЗДЕЛИЯ Т	ОБЪЕМ ИЗДЕЛИЯ М <sup>3</sup>	КОЛ-ВО ШТ	ОБЩИЙ ОБЪЕМ М <sup>3</sup>
СТК 27-21	M-300	2,87	1,15	3	3,45
КС-21		2,85	1,15	1	1,15
КС-21g		0,95	0,38	4	1,52
КП-9г		1,57	0,63	3	1,89
КП-12		0,42	0,17	4	0,68

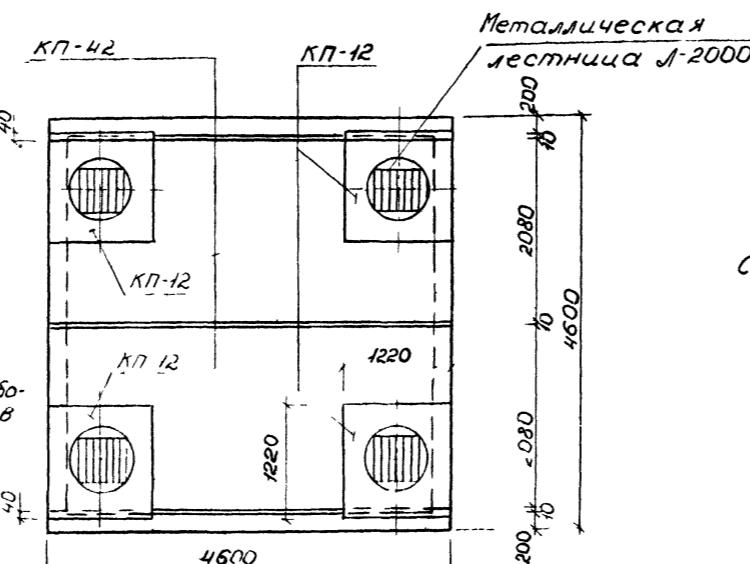
13 Металлоконструкции обустройства горловин см Альбом ПС-123 лист 42



## Таблица объемов работ на камеры

н/п	Наименование	Ед изм	КОД - 60	Примеч.
1	Устройство песчано-го основания $h=100\text{мм}$	$\text{м}^2$ $\text{м}^3$	26,00 2,60	
2	Устройство бетонной подсыпки $h=100\text{мм}$	$\text{м}^2$ $\text{м}^3$	24,00 2,40	
3	Устро-бо днища и стыков из монол. ж.б. М-200	$\text{м}^3$	0,92	
4	монтаж сборочных железобетонных элементов	$\text{м}^3$	12,08	
5	Устройство притяжка с решеткой	шт	1	
6	Устро-бо стен из монол. железобетона М-200	$\text{м}^3$	0,82	
7	Устро-бо неподвижной опоры из монол. ж.б. М-200	$\text{м}^3$	1,24	
8	Устро-бо пож. камеры из чес р/рд М-50.8-2-5 см	$\text{м}^2$ $\text{м}^3$	17,65 0,62	
9	Установка металлической лестницы с перилами	шт кмп	4 260	Черт.МЭП НС-23/28
10	Устройство горло вин	$\text{м}^3$	0,312	
11	Установка чугунного люка	комп	3	Черт.МЭП НТ-193
12	Установка 2 <sup>х</sup> крышки с замком	шт	3	Черт.МЭП ТНГ-412
13	Установка чугунного люка с вентиляционной решеткой	комп	1	Черт.МЭП НС-18/1
14	Заделка щебня цементным раствором М-50	$\text{м}^3$	0,35	
15	Устро-бо утеплителевого слоя из перамзитобетона ф13	$\text{м}^2$ $\text{м}^3$	18,14 2,09	
16	Оклеечная гидроизоляция-гид., изола на битуме-1СМ	$\text{м}^2$	27,16	
17	Устро-бо защитного слоя из чес р/рд М-50.8-2СМ	$\text{м}^2$ $\text{м}^3$	18,14 0,36	
18	Обмазка чугунных стен камеры горячим битумом закр.	$\text{м}^2$	41,36	
19	Заделка внутренних побережий камер из бетонной плиты	$\text{м}^2$	-	
20	Покрытие метал-лок-тейл антикоррозийной краской БТ-177	$\text{м}^2$	12,8	
21	Чугунная труба $Ду=100\text{мм}$ (по проекту привязки)	$\text{м}$		
22	Металлическая тре- нога	шт	4	Черт.МЭП НС-18/1

## план перекрытия



## Спецификация сборных железобетонных элементов.

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия, т	Объем изделия, м <sup>3</sup>	Кол-во, шт	Общий объем, м <sup>3</sup>
СТК 27-21	M 300	287	1,15	4	4,60
КУ-21		1,70	0,68	4	2,72
КД 42		2,30	0,92	1	0,92
КП-42		3,95	1,58	2	3,16
КП-12		0,42	0,17	4	0,68

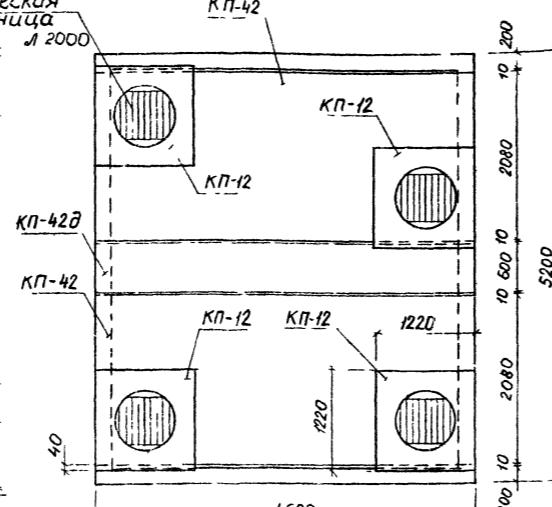
албом ПС-103, выпуск I лист 39.  
143 Монтаж конструкции обустройства горючин с албомом  
ПС-123 лист 42

4 Конструктивный и арматурный чертежи неподвижных опор см. фиг. 22 и 23  
5 Армирование консольных участков стен и днища см. листы 25 и 26  
6 Устройство бороды пусколов из камер см. лист 27  
7 Детали присоединения лестниц и установки второй крышки см. альбом ПС-123 лист 1  
8 Объем сборного железобетона на устройство бороды бимесиной условно дан при норме, при другом выпуске засыпки данные объемы должны быть откорректированы по чертам альбома ПС-123 лист 43  
9 На плане камеры пунктиром даны возможные положения приставки. Фактическое положение ее определяется по техническому чертежу см.  
10. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийной краской БТ-177 за 2 раза.  
11. Узлы присоединения каналов к камерам и к неподвижным опорам см. альбом ПС-123 лист 40  
12. Крепление конструкций к платформе производится через неподвижную опору см.

### Таблица объемов работ на камеру

Н/к п/п	Наименование	Ед изм	Количество	Примеч.
1	Устройство песчаного основания $h = 100$ мм	$m^2$	29,12	
		$m^3$	2,91	
2	Устройство бетонной подготовки $h = 100$ мм	$m^2$	27,0	
		$m^3$	2,70	
3	Устройство приямка с решеткой	шт	1	
4.	Устройство днища и стойков из монол. ж/б М-200	$m^3$	1,25	
5	Монтаж сборных железобетонных элементов	$m^3$	12,86	
6.	Устройство стоя из монолитного железобетона М200	$m^3$	1,43	
7.	Устройство неподвижной опоры из монолитного ж/б М-200	$m^3$	1,24	
8	Устройство пола камеры из цем р-ра М-50 $\delta = 2,5$ см	$m^2$	20,16	
		$m^3$	0,74	
9	Установка металлической лестницы с перилами	шт	4	черт НИП
		к/е	260	НТС-23/28
10	Устройство горловин	$m^3$	0,312	
11	Установка чугунного люка	компл	3	черт НЭЛ $M_2 - 193$
12	Установка 2 <sup>ой</sup> крышки с замком	шт	3	черт НЭЛ $TM_2 - 442$
13	Установка чугунного люка с вентиляционной решеткой	компл	1	черт НИП $HTC - 181$
14.	Заделка швов цементным раствором М-50	$m^3$	0,33	
15	Устройство утеплительного слоя из керамзитобетона $\delta: 10+15$ см	$m^2$	23,0	
		$m^3$	2,64	
16	Оклеечная гидроизоляция - 2 слоя изола на битуме - 1 см	$m^2$	30,60	
17	Устройство защитного слоя из цем р-ра М-50 $\delta = 2$ см	$m^2$	23,0	
		$m^3$	0,46	
18	Обмазка наружных стен камеры горячим битумом за 2 раза	$m^2$	43,00	
19.	Паделка внутренних поверхностей камеры избекстовым р-ром	$m^2$	-	
20.	Покрытие металлической поверхности антикоррозийной краской ВТ177	$m^2$	12,8	
21.	Чугунная труба $D_u = 100$ мм (2-го проекту привязки)	м		
22.	Металлическая трапница	шт	4	черт НЭЛ $M_2 - 193$

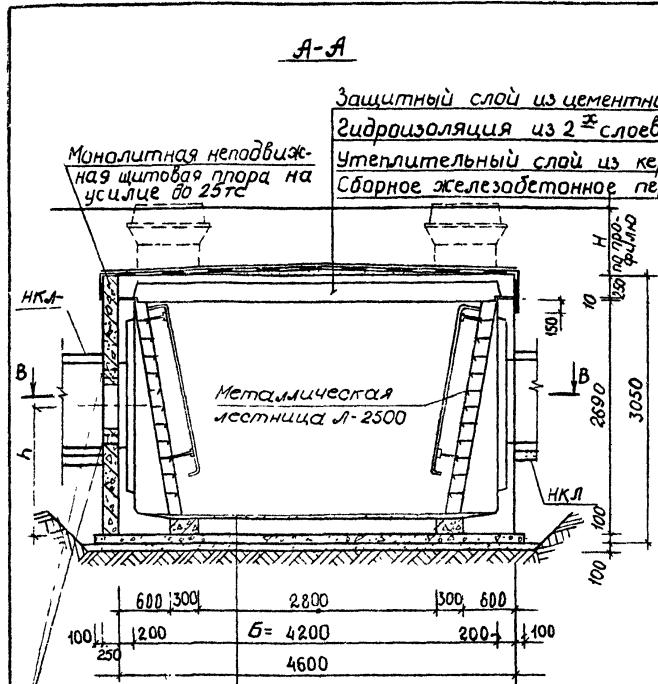
## План перекрытия



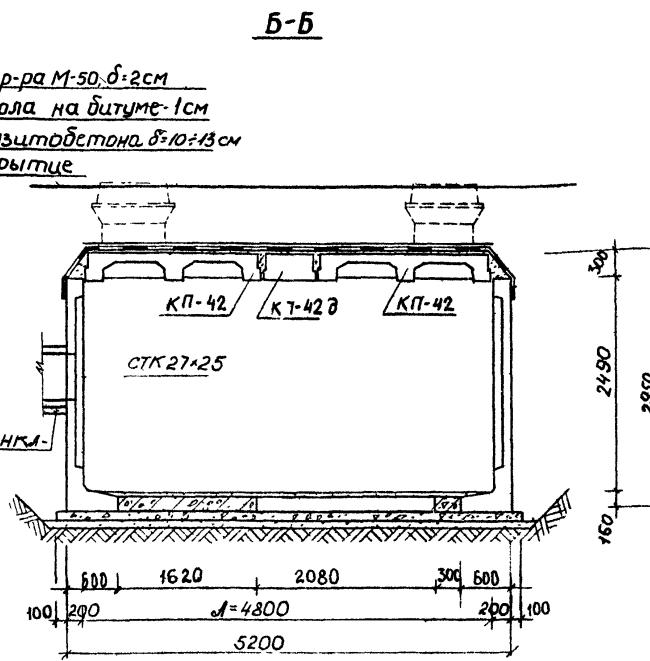
6 Устройство водоподпасков из камер см лист 29  
 7. Детали крепления лестниц и установки второй крышки см альбом ПС-123 лист 4  
 8. Вес сборного железнодорожного устройства горловины условно дан при  $H=0,6$  м, при другой высоте засыпки башенный флагмант должен быть откорректирован по черт. Яльбом ПС-123 лист 43.  
 9. На плане камеры пунктиром даны возможные положения прямака. Фактическое положение его определяется по технологическому чертежу.  
 10 Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозионной краской БТ-177 за 2 раза  
 11 Узлы присоединения каналов к камерам с креплениями см. альбом ПС-123 лист 40.  
 12 Конструкцию прохода теплопроводов через крепобивинную опору см. альбом ПС-103 бригада 7 лист 39.

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия, т	Объем изделия, м <sup>3</sup>	Кол-во, шт.	Общий объем, м <sup>3</sup>
СТК 27·21	M-300	2,87	1,15	4	4,60
КУ-21		1,70	0,68	4	2,72
КД-42		2,30	0,92	1	0,92
КП-42		3,95	1,58	2	3,16
КП-42 Ø		1,95	0,78	1	0,78
КП-12		0,42	0,17	4	0,68

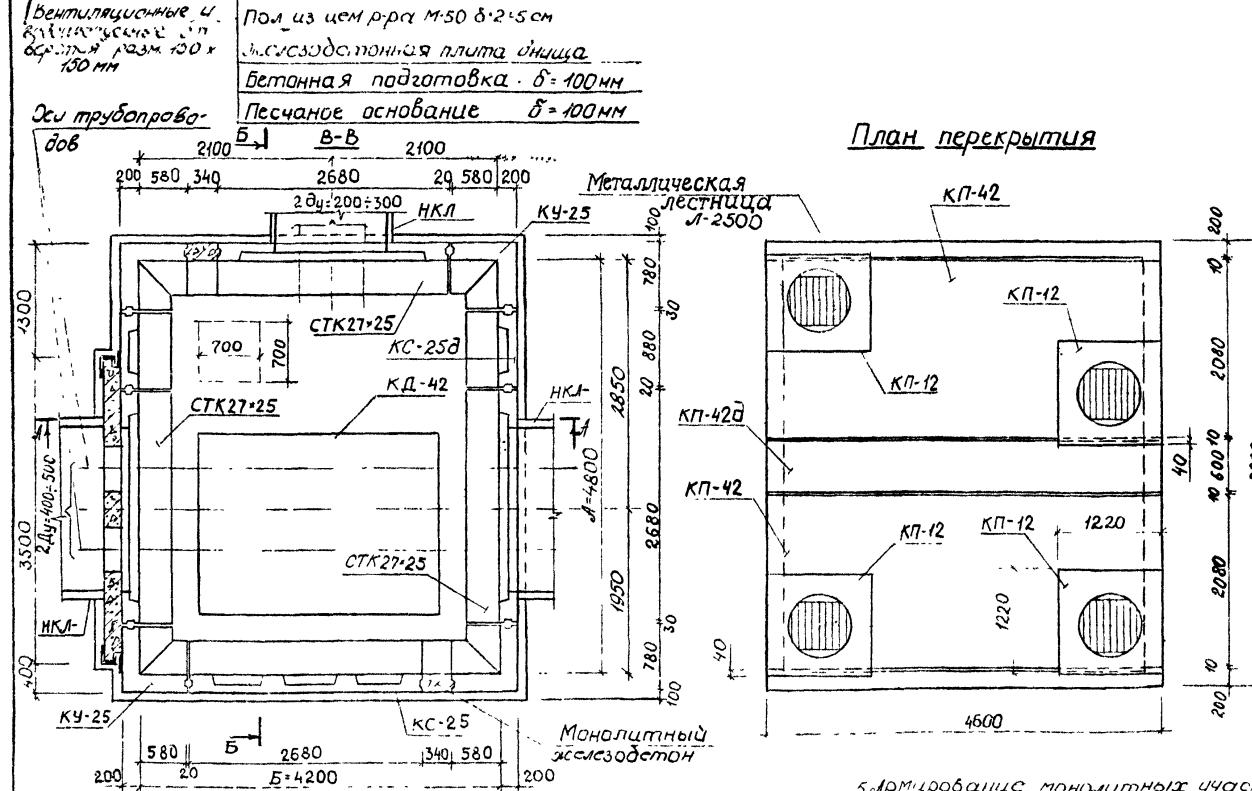
13. Металлоконструкции, облицовка с бордюрами и т.д. по ГОСТ 123-44 ст 42.



Зашитный слой из цементного раствора М-50,  $\delta=2\text{ см}$   
Гидроизоляция из 2 слоев шала на битуме - 1 см  
Утеплительный слой из керамзитобетона  $\delta=10-13$   
Сборное железобетонное перекрытие



## План перекрытия



- 1 Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по симметричному циклу  $N=30$  и на горизонтальные усилия от температурных по-воздушному направлению до  $25 \text{ тс}$ , при высоте засыпки над камерой  $0,7+2,0 \text{ м}$  от берега дорожной обсыпки; и  $0,5+2,0 \text{ м}$  при расположении в зоне 3.
- 2 Траншеи, у опор, и с противодорожной стороны камеры засыпаются грунтом с армацией диаметром  $+3,5 \text{ м}$  с послойным прессованием, т. к. коэффициент уплотнения  $\gamma=0,95$ .
- 3 При высоте засыпки над пистой перехода  $H=0,6$  бургундии вставляется скоба под гидроизоляцию, состоящую из четырех рядов  $\delta=2:5 \text{ см}$ .
- 4 Конструкции опор и арматурные чертежи неподвижных опор см. лист 99 и 100.

## Таблица объемов работ на камеру

Н/к п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	Примеч.
1	Устройство песчаного осно- вания $h = 100 \text{ мм}$	$\text{м}^2$ $\text{м}^3$	29,12 2,91	
2.	Устройство бетонной подсыпки $h = 100 \text{ мм}$	$\text{м}^2$ $\text{м}^3$	25,9 2,59	
3.	Устройство приямка с решёткой	шт.	1	
4.	Устройство днища стыков из монолитного ж.б. М 200	$\text{м}^3$	1,24	
5.	Монтаж сборных железобе- тонных элементов	$\text{м}^3$	14,62	
6.	Устройство стен из моно- литного железобетона М 200	$\text{м}^3$	0,46	
7.	Устройство неподвижной опо- ры из монолитного ж.б. М-200	$\text{м}^3$	2,44	
8.	Устройство пола камеры из цем.р-ра М-50 $\delta = 2 \div 5 \text{ см}$	$\text{м}^2$ $\text{м}^3$	20,16 0,91	
9.	Установка металлической лестницы с перилами	шт	4	ЧСРТ МСП НТС - 23/28
10.	Устройство горловин	$\text{м}^3$	0,312	
11.	Установка чугунного люка	компл	3	ЧСРТ МЭЛ Мз - 193
12.	Установка 2 <sup>ой</sup> крышки с замком	шт.	3	ЧСРТ МЭЛ ТМз - 412
13.	Установка чугунного люка с вентиляционной решёткой	компл	1	ЧСРТ МЭЛ НТС - 18/1
14.	Заделка швов цементным расствором М-50	$\text{м}^3$	0,60	
15.	Устройство утеплительного слоя из керамзитобетона $\delta = 10 \div 15 \text{ см}$	$\text{м}^2$ $\text{м}^3$	23,0 2,64	
16.	Циклическая гидроизоляция - 2 слоя изола на битуме - 1 см	$\text{м}^2$	30,58	
17.	Устройство зашитного слоя из цем. раствора М 50 $\delta = 2 \text{ см}$	$\text{м}^2$ $\text{м}^3$	23,8 0,46	
18.	Обмазка наружных стен каме- ры горячим битумом за 2 раза	$\text{м}^2$	52,72	
19.	Поделка внутренних поверх- ностей камеры известковым р-ром	$\text{м}^2$	-	
20.	Покрытие меж. поверхности антикоррозийной краской БТ-177	$\text{м}^2$	15,60	
21.	Чугунная труба $D_у = 100 \text{ мм}$ ( $\varepsilon$ - по проекту привязки)	$\text{м}$		
22.	Металлическая тренога	шт	4	ЧСРТ МЭЛ Нб - 193

## *Спецификация сборных железобетонных изделий*

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия, т	Объем изделия, м <sup>3</sup>	Кол-во, шт.	Общий объем, м <sup>3</sup>
СТК 27-25	М-300	3,15	1,26	3	3,78
КС-25		3,18	1,28	1	1,28
КС-25Δ		1,08	0,43	2	0,86
КУ-25		1,98	0,79	4	3,16
КД-42		2,30	0,92	1	0,92
КП-42		3,95	1,58	2	3,16
КП-42Δ		1,95	0,78	1	0,78
КП-12		0,42	0,17	4	0,68

12. Конструкцию прохода теплопроводов через неподвижную опору см. альбом ПС-103, выпуск 1  
лист 39

26 нач.м-3 Юнусов *Юнусов*  
гип м-3 покатышо *Покатышо*

NC-199-12

5. Дриміровання монолітних участків стен і фризів  
6. Установлення водобойливіскових камер (ст. № 27)

8. Удем сорного жиелезобетона на устройство горюбиной у

8. Удостоверение выдается на 1 год. При отсутствии срока действия удостоверения, оно может быть продлено по истечении срока.

быть отображено по четв альбома лс 123 лист 1/3  
9 на пленке камеры пунктиром даны возможные положения прицельки

На плане камеры пунктиром даны возможные положения прямоконечного изображения его определяется по технологическому

практическое положение его определяется по техническому  
чертежу.

10. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийной краской БТ-177 ЭМ ГРДЗА

ты антикислотной краской БТ-177 за 2 раза  
и узлы примыкания канатов к камераам чугунным опорам

11. Узлы промыканий канатов к камераам к неподвижным опорам см. альбом ПС-123 лист 40.

## Строительный чертеж

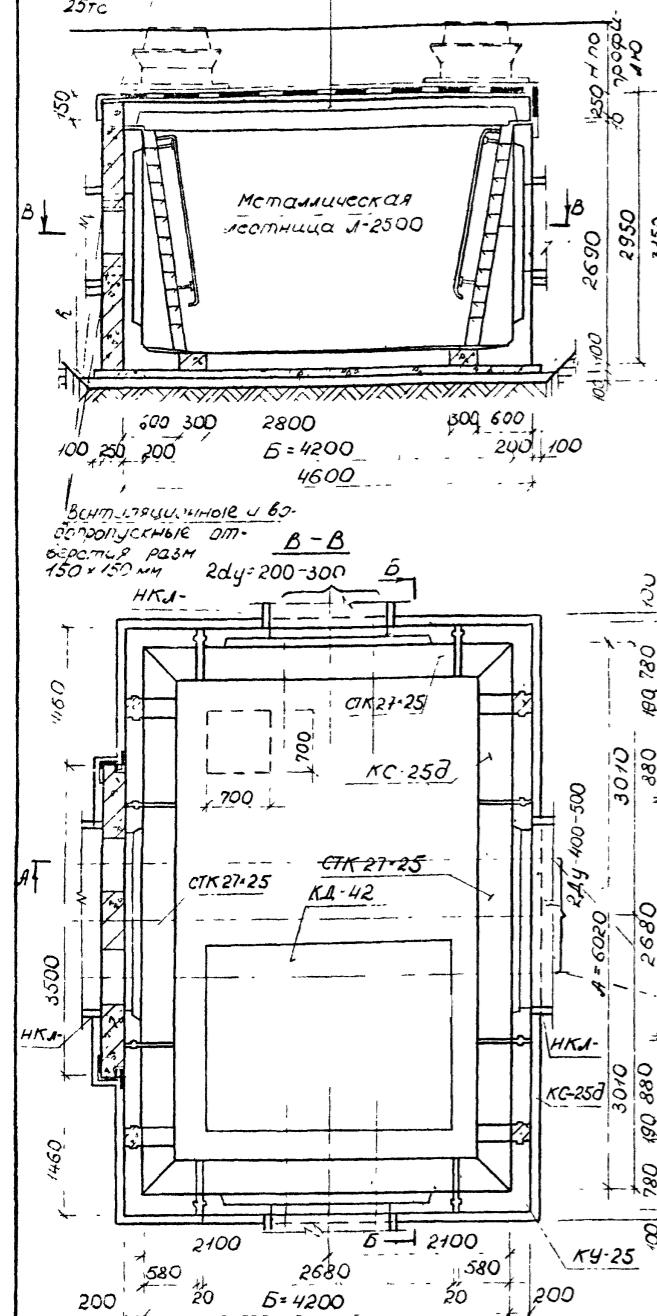
ДИМЕРЫ  $A \times B \times H = 4,8 \times 4,2 \times 2,5$  р.

2 yeunue do25 re. tun IX  
July 9, 1908

MACHINERY REPORTER

А-А

защитный слой из цемента М-50, 8-10 см  
гидроизоляция из 2-х слоев изолайт на битуме - 10м  
утеплительный слой из керамзитобетона δ=10-13 см  
сборное железобетонное перекрытие



1. Контрольная камера рассчитана на временную нагрузку по схемам 4x30 и 4x40 и на горизонтальные усилия от трамбований по основному направлению до 25 тс, при высоте засыпки над камерой 07-20м от верха дорожной одежды, и 05-20м при расположении в зоне.
2. Траншею у опоры и с противоположной стороны камеры засыпать песчано-гравийной щебенкой 15м/с подбойным трамбованием (коэф. т. уплотнения 0,95).
3. При высоте засыпки над пилкой перекрытия Н-05 буровыми бурами со скважинами диаметром 40мм и длиной 150м бурить в цементного ряда М-50 б2:50м в консольный и армированый ферменный неподвижных опор см. 22 и 24 5м трамбование монолитных участков стен и днища см. краткую

**Б-Б**

рамзитомбетона  $\delta=10-13\text{ см}$

перекрение

КП-420

КП-42

ПОЛ ИЗ ЧЕМ.Р.РД М-50,  $\delta=2,5\text{ см}$

МОНОЛИТНЫЙ ЖСБЕТОН ДНИЩА

БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА  $f=100\text{ мм}$

ПЕСЧАНОЕ ОСНОВАНИЕ  $\delta=100\text{ мм}$

НКМ-

НКМ.

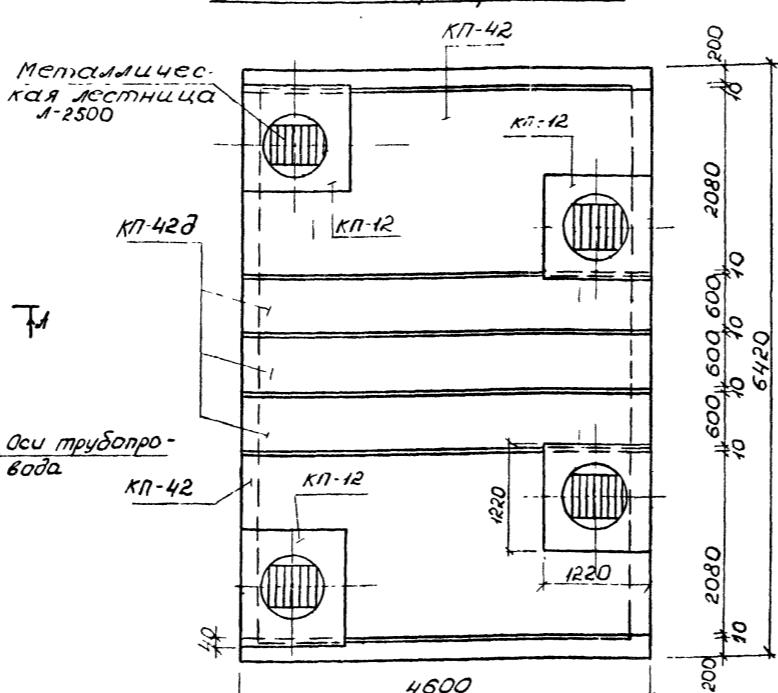
600 2840 2080 300 600  
100 200 200 100

$A = 5020$

5420

300  
2490  
2950

## План перекрытия



## Таблица обзетов работ на камеру.

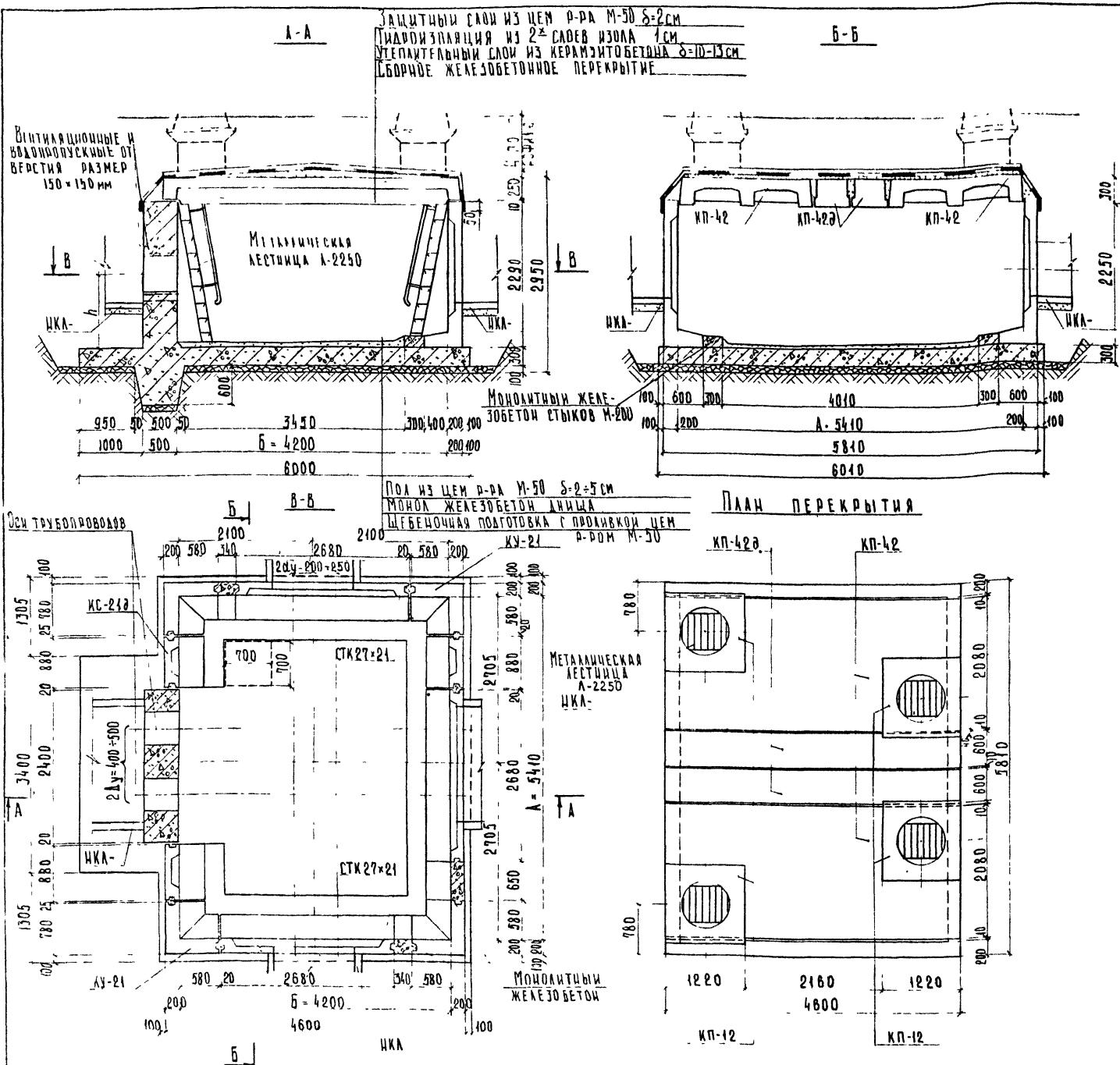
№/Н п/п	Наименование	Ед изм	КОЛ-БО	Примес
1	Устройство песчаного основания $h=100\text{мм}$	$\text{м}^2$ $\text{м}^3$	35,81 3,58	
2	Устройство бетонной подготовки $h=100\text{мм}$	$\text{м}^2$ $\text{м}^3$	32,84 3,28	
3	Устройство днища и стоков из монол. ж.б М-200	$\text{м}^3$	1,91	
4	монтаж сборных железобетонных элементов	$\text{м}^3$	17,02	
5	Устройство приямка с решеткой	шт	1	
6	Устр-бо стен из монолитной железобетонной М-200	$\text{м}^3$	0,54	
7	Устр-бо неподвижной опоры из монол. ж.б М-200	$\text{м}^3$	2,44	
8	Устр-бо пола камеры из цем р-ра М-50 $\delta=3\text{см}$	$\text{м}^2$ $\text{м}^3$	25,28 0,88	
9	Установка металлической лестницы с перилами	шт	4	ЧСОТ МЭП НГС-29/28
10	Устройство горячих вин	$\text{м}^3$	0,312	
11	Установка чугунного люка	компл	3	ЧСОТ МЭП Ми-193
12	Установка 2-х крышки с замком	шт	3	ЧСОТ МЭП ТГ-412
13	Установка чугунного люка с вентиляционной решеткой	компл	1	ЧСОТ МЭП НГС-194
14	Заделка щебня цем р-ром М-50	$\text{м}^3$	978	
15	Устр-бо теплоизоляционного слоя из керамзитобетона $\delta=10:13:11$	$\text{м}^2$ $\text{м}^3$	20,53 3,4	
16	Окисличная изоляция - 2 слоя, изоля на битуме-1 см	$\text{м}^2$	37,10	
17	Устр-бо защитного слоя из цем р-ра М-50 $\delta=2\text{см}$	$\text{м}^2$ $\text{м}^3$	29,53 0,59	
18	Обмазка наружных стен камеры горячим битумом задр	$\text{м}^2$	59,29	
19	Побелка внутренних поб-ти камеры известиным р-ром	$\text{м}^2$	-	
20	Покрытие металла поб-ти антикоррозийной краской БИКИ	$\text{м}^2$	15,6	
21	Чугунная труба ду=100 мм (т-по проекту пр-базки)	$\text{м}$		
22	Металлическая тройка	шт	4	ЧСОТ МЭП Ми-193

## Спецификация сборных железобетонных изделий

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия т	Объем изделия м <sup>3</sup>	Кол-во. шт	Общий объем м <sup>3</sup>
СТК 27*25	M-300	3,15	1,26	4	5,04
КС-25δ		1,08	0,43	4	1,72
КУ-25		1,98	0,79	4	3,16
КД-42		2,30	0,92	1	0,92
КП-42		3,95	1,58	2	3,16
КП-42δ		1,95	0,78	3	2,34
КП-12		0,42	0,17	4	0,68

13. Металлоконструкции обустройства щорловин см альбом ПС-123, лист 42.

нач мз Юнусов	Юнусов		
гипмз Покатило	Покатило		
		ПС-199-13	
		Строительный чертеж	стадия масштаб
		камеры А-Б×Н = 6,02×4,2×2,5	
		на усиление до 25тс	р.
нач откозеева	Лич		
гл спец Афонин	Афонин		
н контрол Бурцев	Бурцев		
рук откозеева	Бурцев		
лич Максимова	Максимова		
ст инженер Борренев	Борренев		
		ПС-199-13 листов	
		Мосинжпроект	



1 КОНСТРУКЦИЯ КАМЕРЫ РАССЧИТАНА НА ВРЕМЕННУЮ НАГРУЗКУ ПО СХЕМАМ Н-30 И НК 30 Ч НА ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ УСИЛИЕ ОТ ТЕГАЛОВОДОВ ПО ОСНОВНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ ДО 10 ТОН ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД КАМЕРОЙ ОТ 2 М И МЕДИАНЫ ДО 20 М ПРИ РАСПОЛОЖЕНИИ В ЗЕЛЕНЫЙ ЗОНУ 2 ТРАНШЕЮ У ОПОРЫ И С ПРОТИВОДОЛГОДНОЙ СТОРОНЫ КАМЕРЫ ЗАСЫПАТЬ ПЕСЧАНЫМ ГРУНТОМ (ШИРИНА > 1,5 М) И С ПОСЛОЙНЫМ ТРАМБОВАНИЕМ (КОЭФФИЦИЕНТ УПЛОТНЕНИЯ К > 0,95).  
ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД ПАНТОЙ ПЕРЕКРЫТИЯ Н > 0,6 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ПОД ГИДРОизолАЦИЮ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ЦЕМ-Р-Р А М-50 8 = 2-5 СМ ЧАРМОБРОКАНИЕ СТЕН КАМЕРЫ СМ. АЛСТ. 12 И 25  
5 ДЕТАЛЕЙ СПОПРЯЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ БЛОКОВ С МОНОЛИТИЧНЫМ ГНІЩЕМ СМ АЛСТ. 25.

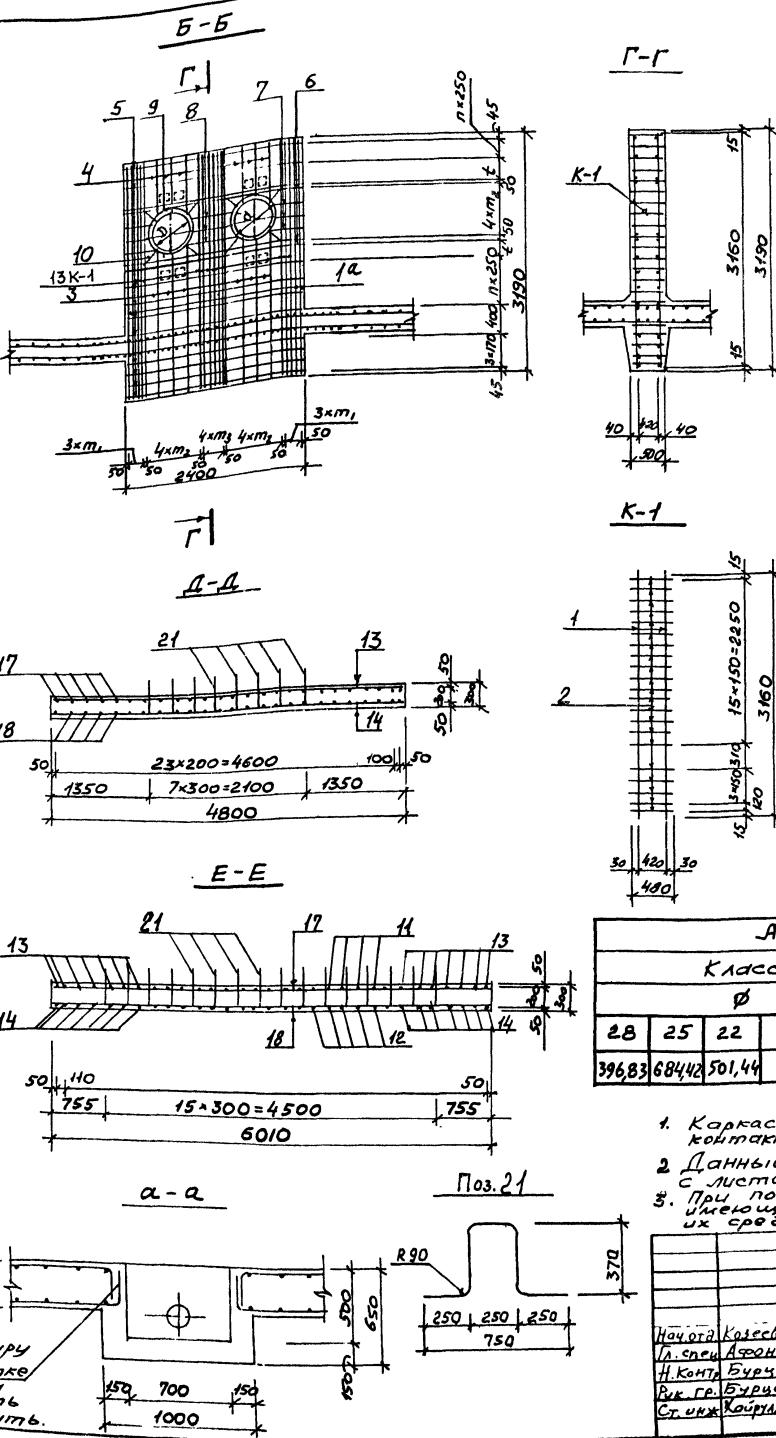
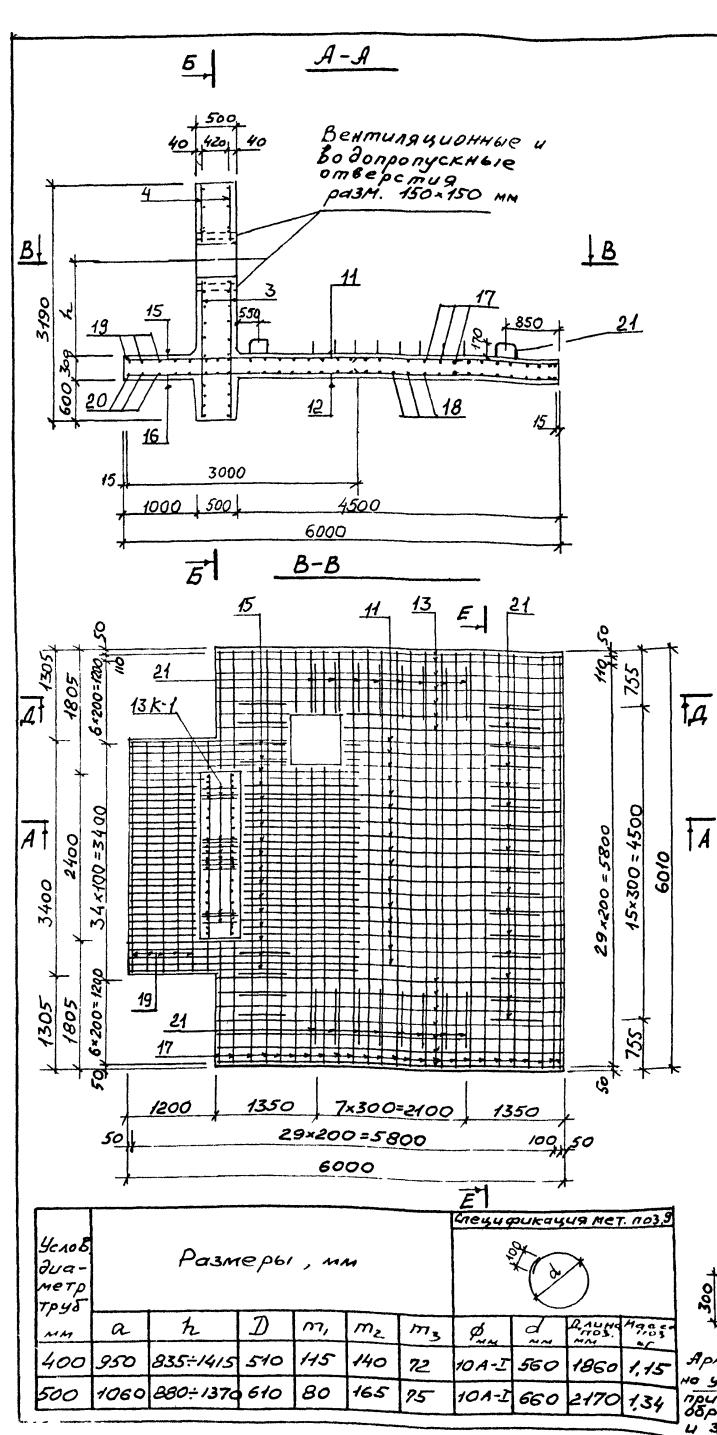
6 УСТРОЙСТВО ВОДОВЫПУСКОВ ИЗ КАМЕД СМ АЛЛЕТ 27  
 7 АРТАМ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТИКИ И УСТАНОВКИ ВТОРОЙ СЫРЬИ СМ АЛЬБОМ ПС-123 АЛЛЕТ 41  
 8 ОБЪЕМ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА НА УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИН УСЛОВНО  
 ДАН ПРИ Н=ЦБН И ДРУГИХ ВЫСОТЕ ДАННЫИ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТКР-  
 ОВЕНТИРОВАН НА ЧЕРТ АЛЬБОМ ПС-123 АЛЛЕТ 45  
 9 ЦА ПЛАНЕ КАМЕД ПУНКТИРОМ ДАННЫ ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИЧИНКА  
 ФАКТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЕГО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЧЕРТЕЖУ.  
 10 ДАННЫЕ ОТКРЫТИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОКРЫТЫ АНТИ-  
 КОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ Б-197 ЗА 2 РАЗА  
 11 УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ КАНАЛОВ К КАМЕДАМ И К НЕПОДВИЖНЫМ ОПОРАМ СМ.  
 АЛЬБОМ ПС-123 АЛЛЕТ 40  
 12 КОНСТРУКЦИЯ ПРОХОДА ТЕПЛОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ НЕПОДВИЖНУЮ ОПОРУ СМ АЛЬБОМ  
 ПС-103 ВЫПУСК 1 АЛЛЕТ 39  
 13 МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ОБСТРОИСТВ ГОРЛОВИН СМ АЛЬБОМ ПС-123 АЛЛЕТ 48

## ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА КАМЕРУ

N/N п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	Примеч.
1	УСТРОЙСТВО ЩЕБЕНОЧНОЙ ПОДГОТОВКИ КАМН Д-100ММ	М <sup>2</sup> М <sup>3</sup>	34,6 3,46	
2	УСТРОЙСТВО ПРИЯМКА С РЕШЕТКОЙ	шт	1	
3	УСТРОЙСТВО ЛИНИИ И СТРИКОВ ЛИНИИ ИЗ МОНДАНТИГО ЖБ М-200	М <sup>3</sup> М <sup>3</sup>	10,36 0,67	
4	МОНТАЖ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	М <sup>3</sup>	12,71	
5	УСТРОЙСТВО СТЕН ИЗ МОНДАНТИГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА М-200	М <sup>3</sup>	2,70	
6	УСТРОЙСТВО ДОЛГИЕ КАМЕРЫ ИЗ ЦЕМ Р-РА М-30 8-2-5 СМ	М <sup>2</sup> М <sup>3</sup>	12,94 0,45	
7	УСТАНОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ЛЕСТИЦЫ С ПЕРИЛАМИ	шт	4	ЧЕРТ. МИЛ НТС - 23/28
8	УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИН	М <sup>3</sup>	0,312	
9	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА	КОМП	3	ЧЕРТ. МЭП Мп - 193
10	УСТАНОВКА 2 <sup>ая</sup> КРЫШКИ С ЗАМОКОМ	шт	3	ЧЕРТ. МЭП ТМ-7-412
11	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА С ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ РЕШЕТКОЙ	КОМП	1	ЧЕРТ. МИЛ НТС - 18/1
12	ЗАДЕЛКА ШВОВ ЦЕМЕНТНЫМ РАССТВОРОМ М-50	М <sup>3</sup>	0,63	
13	УСТРОЙСТВО УТЕПЛЯТЕЛЬНОГО СЛОЯ ИЗ КЕРАМЗИТОБЕТОНА 8-10-13 СМ	М <sup>2</sup> М <sup>3</sup>	24,89 286	
14	ОКАЕЧНАЯ ГИАРОИЗОЛЯЦИЯ - 2 СЛОЯ ИЗОЛАА НА БИТУМЕ - 1 СМ	М <sup>2</sup>	37,80	
15	УСТРОЙСТВО ТАШИННОГО СЛОЯ ИЗ ЦЕМ Р-РА М-30 8-2 СМ	М <sup>2</sup> М <sup>3</sup>	24,89 0,50	
16	ОБМАЗКА НАРУЖНЫХ СТЕН КАМЕРЫ ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА	М <sup>2</sup>	46,0	
17	ПОВЕЛКА ВНУТРЕННИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ КАМЕРЫ ИЗ БЕСТОВЫМ В-РОМ	М <sup>2</sup>	—	
18	ПОКРЫТИЕ МЕТ. ПОВЕРХНОСТЕЙ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177	М <sup>2</sup>	15,6	
19	ЧУГУННАЯ ТРУБА ДУ = 100 ММ (2-ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	М		
20	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРЕНОГА	шт	4	ЧЕРТ. МЭП. Мо. - 193

## Спецификация сборных железобетонных изделий

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	МАРКА БЕТОНА	МАССА ИЗДЕЛИЯ, Т.	ОБЪЕМ ИЗДЕЛИЯ, М <sup>3</sup>	КОЛ-ВО ШТ.	ОБЩИЙ ОБЪЕМ М <sup>3</sup>
СТК 27×21	M=300	2,87	1,15	3	3,45
КС-21Э		0,95	0,38	3	1,14
КУ-21		1,70	0,68	4	2,72
КП-42		3,95	1,58	2	3,16
КП-42Э		1,95	0,78	2	1,56
КП-12		0,42	0,17	4	0,68



### Спецификация металла на камеру.

Марка	№ поз.	$\phi$ мм	Длина м	Количество		Общая длина м	Масса кг
				ко	из		
K-1	1	28A-III	3160	2	26	82,16	396,83
(3шт)	2	10A-I	480	21	273	131,04	80,85
	12	25A-III	3160	-	8	25,28	97,33
	3	10A-I	1450=2035	-	12	20,91	12,90
	4	10A-I	290=1175	-	12	8,79	5,42
	5	10A-I	2380	-	20	47,60	29,37
	6	16A-I	2380	-	8	19,04	30,08
	7	10A-I	340=445	-	12	4,71	2,91
	8	10A-I	425	-	6	2,55	1,57
	9	10A-I	1860=2170	-	4	8,06	4,97
	10	10A-I	250	-	16	4,0	2,47
	11	22A-III	5970	-	17	101,49	302,44
	12	25A-III	5970	-	17	101,49	390,74
	13	22A-III	4770	-	14	66,78	199,00
	14	16A-III	4770	-	14	66,78	105,51
	15	16A-III	3000	-	17	51,0	80,58
	16	25A-III	3000	-	17	51,0	196,35
	17	12A-I	5980	-	25	149,50	132,76
	18	14A-III	5980	-	25	149,50	180,90
	19	12A-I	3370	-	6	20,22	17,96
	20	14A-III	3370	-	6	20,22	24,47
	21	14A-III	1335	-	40	53,40	64,61

### Выборка металла на камеру.

Арматурная сталь												
Класс А-III				Класс А-I								
$\phi$	28	25	22	18	16	14						
Итого	396,83	684,42	501,44	-	18609	269,98	2038,76	3008	150,72	140,46	321,26	2360,02

1. Каркас К-1 изготавливается при помощи контактной сварки.

2. Данный чертеж читать совместно с листом 11.

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

ПС-199-15

Строительный чертеж № 199-15  
камеры АхБхН-  
541x4,2x2,1 на  
высоту до 70м.  
тип XL. Армирование.  
лист 12/14 листов  
Мосинжпроект

Наименование  
Г.спец. бронник  
Н.конт. бучес  
Рук. гр. буриль  
Ст. инж. корумка

Таблица объемов работ на камеру

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Примеч.
1	Устройство щебеночной подготовки $\text{h}=100\text{мм}$	$\text{м}^2$	37,70	
		$\text{м}^3$	3,77	
2	Устройство днища и стоянка из монолитного бетона $\text{M}-300$	$\text{м}^3$	11,92	
3	Монтаж сборных железобетонных элементов	$\text{м}^3$	0,73	
4	Устройство прямых с решеткой	шт	13,87	
5	Устройство стен из монолитного железобетона $\text{M}-300$	$\text{м}^3$	3,82	
6	Устройство пола камеры из цементного раствора $\text{M}-50 \delta=2-5\text{ см}$	$\text{м}^2$	15,90	
		$\text{м}^3$	0,56	
7	Установка металлической днищницы с перилаами	шт	4	Черт. МЭП НТС-2/48
8	Устройство горизонтальной выметки	$\text{м}^3$	0,312	
9	Установка чугунного люка	компл	3	Черт. МЭП №-193
10	Установка 2-ой крышки с замком	шт	3	Черт. МЭП №-412
11	Установка чугунного люка с вентиляционной решеткой	компл	1	Черт. МЭП НТС-18/1
12	Заделка щелей цементным раствором $\text{M}-50$	$\text{м}^3$	0,63	
13	Устройство утеплительного ядра из керамзитобетона $\delta=10-13\text{ см}$	$\text{м}^2$	29,60	
14	Изоляция битумом - 2 слоя	$\text{м}^2$	3,40	
15	Устройство защитного слоя из цементного раствора $\text{M}-50 \delta=2\text{ см}$	$\text{м}^2$	29,60	
16	Обмазка наружных стен горизонтальным битумом	$\text{м}^2$	45,0	
17	Поделка внутренних поверхностей камеры избетонным раствором	$\text{м}^2$	-	
18	Покрытие монолитной побелкой антикоррозийной краской	$\text{м}^2$	14,40	
19	Чугунная труба $\text{d}=100\text{ мм}$ (по проекту привязки)	м		
20	Металлическая трапница	шт	4	Черт. МЭП №-193

## Спецификация сборных железобетонных изделий

Марка изделия	Марка бетона	масса изделия	объем изделия	кол-во шт	общий объем
СТК 27-21		2,87	$\text{м}^3$	3	3,45
КС-21Д		0,95	$\text{м}^3$	4	1,52
КУ-21	M-300	1,70	$\text{м}^3$	4	2,72
КП-42		3,95	$\text{м}^3$	2	3,16
КП-42Д		1,95	$\text{м}^3$	3	2,34
КП-12		0,42	$\text{м}^3$	4	0,68

откаркастирован по черт. альбома ПС-123 лист 43  
9 На лицевой камере пунктиром даны возможные положения прямых, фактическое положение его определяется по техническому чертежу  
10 Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийной краской БТ-177 за гравез и узлы привязки канатов к камерам и неподвижным опорам см. альбом ПС-123 лист 40.

Нач. М-3	Юнисов Григорий Покатило Григорий	Строительный чертеж камеры №-Б-Н-602-4,2x2,1 на усиление до 90тс. тип ХII	Стадия Масса масса
Начод Козеева Юрий			Р
Шапель Афонин Григорий			
Н.Контр Бурчев Григорий			
Дук Г.Б. Бурчев Григорий			
ЦИИК Магомедова Григорий			
Ст. ЧНК Сабельева Григорий			Мосин Ж.Проект

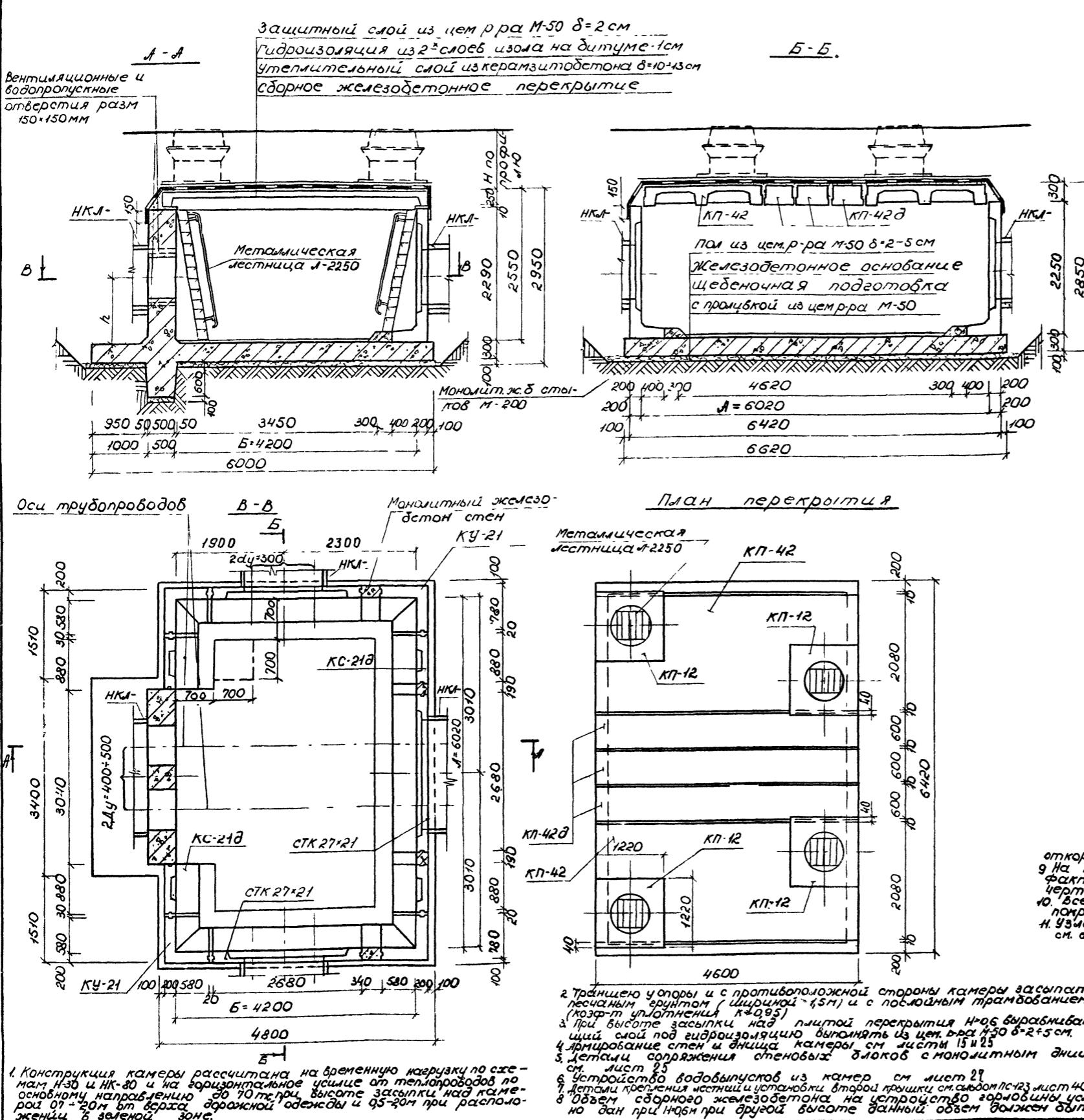


Таблица объемов работ на камеру

№/п/п	Наименование	Ед изм	Кол-во	Примеч
1	Устройство щебеночного подготавки 1-100м³	м³	37,70	
2	Устр-во днища с отв. днищ. м³	м³	3,77	
2	коб из монол. жб М-200	м³	11,92	
3	монтаж сборных железобетонных листов	м³	0,73	
3	монтаж сборных железобетонных листов	м³	13,87	
4	Устр-во прямка с решеткой	шт	1	
5	Устр-во стен из монол. железобетона М-200	м³	3,80	
6	Устр-во пола камеры из цем. б-с 2-5 см	м³	15,90	
7	Установка металлической лестницы с перилами	шт	0,56	
7	Установка металлической лестницы с перилами	шт	4	Черт МИП НГ-27/28
8	Устройство горловин	м³	0,312	
9	Установка чугунной горловины люка	компл	3	Черт МЭП №-193
10	Установка 2 юбок юбки с замком	шт	3	Черт МЭП ТМ-412
11	Установка чугунной лючки с вентиляционной решеткой	шт	1	Черт МИП НГ-18/1
12	Заделка швов цементом М-50	м³	0,63	
13	Устр-во утеплительного слоя из перамзитобет. б-10-15 см	м³	29,60	
14	Окраска гидроизоляции изоляции на битуме - 1 см	м²	3,40	
14	Окраска гидроизоляции изоляции на битуме - 1 см	м²	-36,5	
15	Устр-во защитного слоя из цем. б-с 2-5 см	м³	29,6	
15	Устр-во защитного слоя из цем. б-с 2-5 см	м³	0,6	
16	Обмазка наружных откосов камеры зорячей битумом засып.	м²	45,0	
17	Подкл. в внутренних пог. камеры из бетоном раствором	м²	-	
18	Покрытие потолка изнутри антикоррозийной краской БТ-177	м²	14,40	
19	Чугунная труба ди-100мм (если прослойку прибавить)	м		
20	Металлическая тренировка	шт	4	Черт МЭП №-193

## Спецификация сборных железобетонных изделий

Марка изделий	Марка изделия	масса изделия м³	объем изделия	кол-во шт	общий объем м³
СТК 27-21		2,87	1,15	2	2,30
КС-21		2,85	1,15	1	1,15
КС-21Д		0,95	0,38	4	1,52
КУ-21	М-300	1,70	0,68	4	2,72
КП-42		3,95	1,58	2	3,16
КП-42Д		1,95	0,78	3	2,34
КП-12		0,42	0,17	4	0,68

работ по черт. альбома ПС-123 лист 43.

На плане камеры пунктиром даны возможные положения прямка. фактическое положение его определяется по технологическим чертежам.

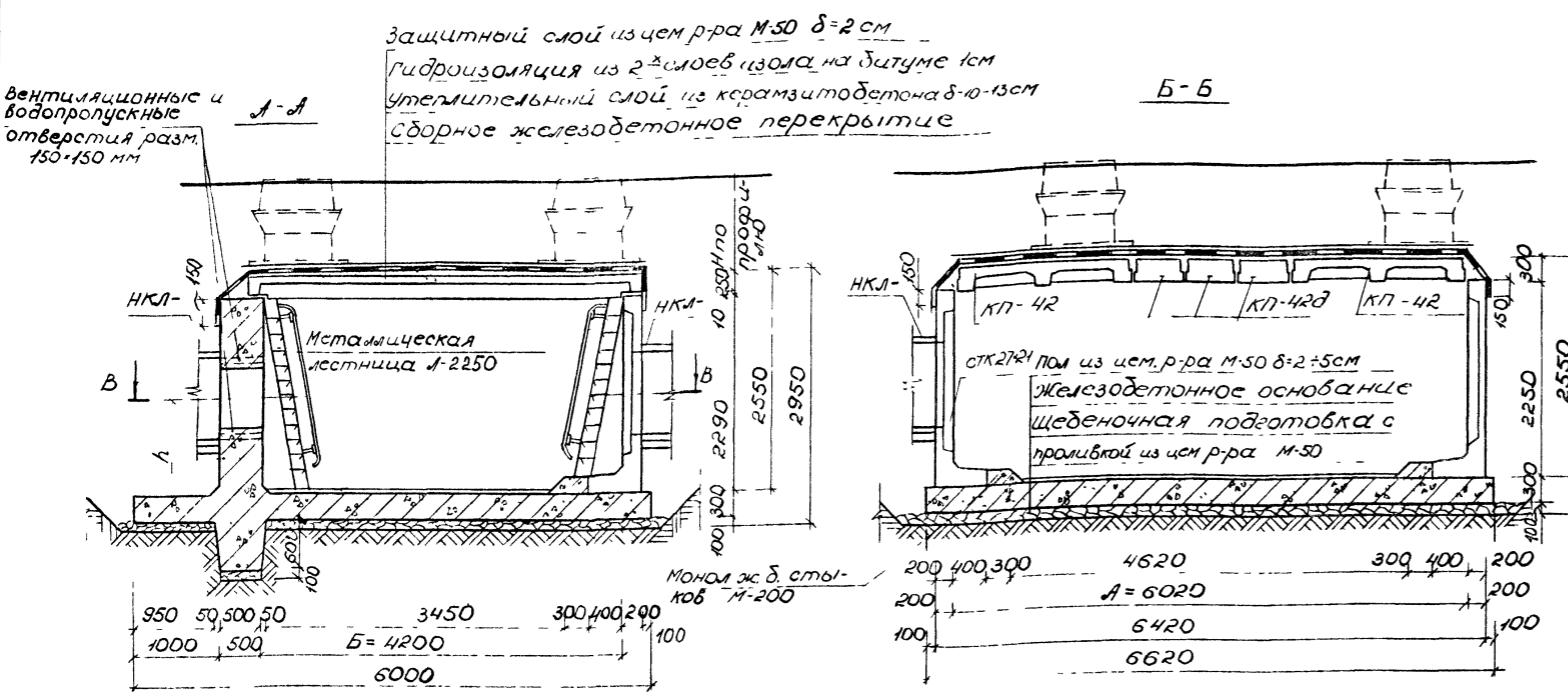
10. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийной краской БТ-177 за 2 раза.

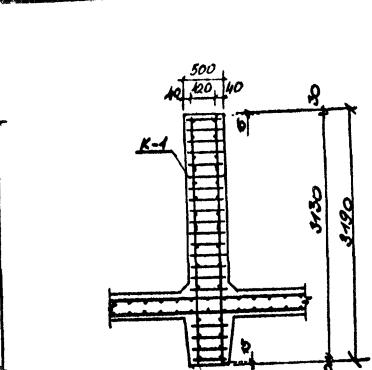
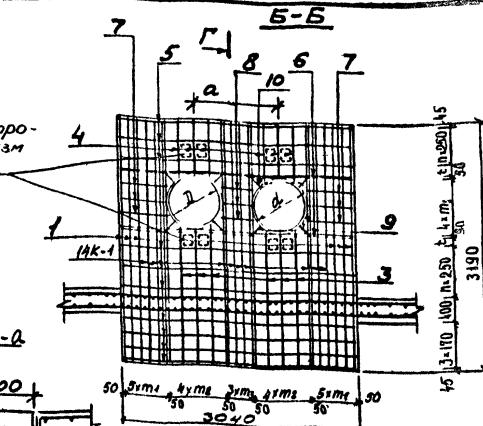
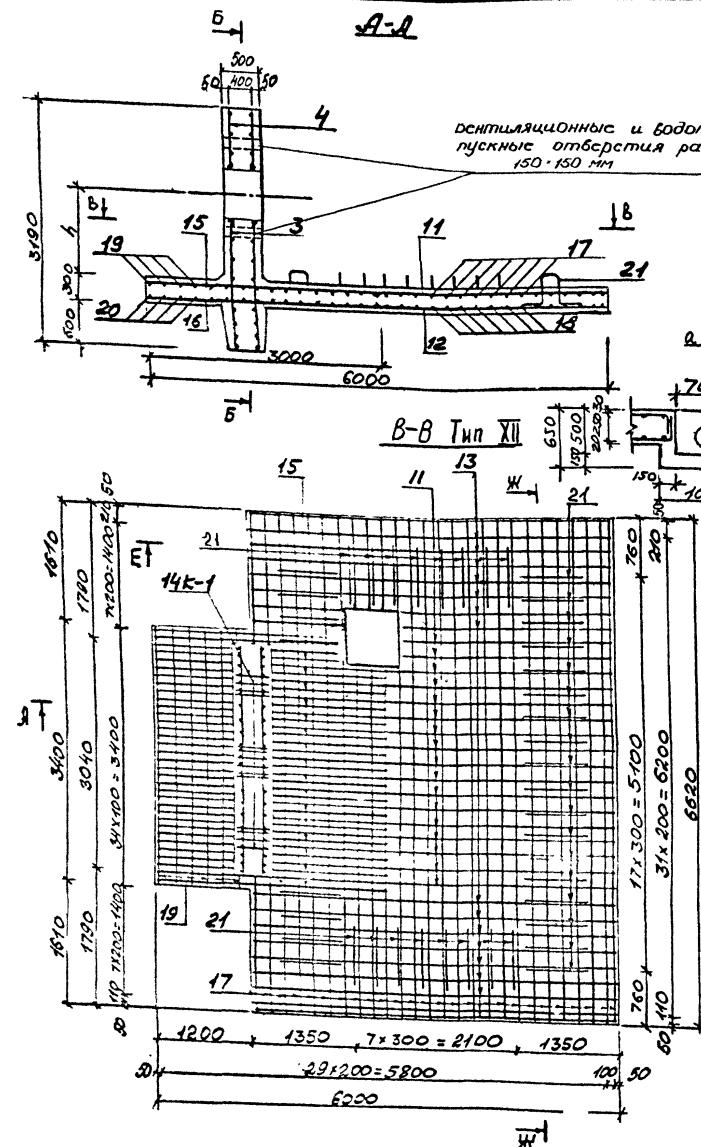
11. Узлы примыкания консолей к камере и неподвижным опорам см. альбом ПС-123 лист 40.

НЧМЗ Юнусов Харк  
ЛПМЗ Покатило Соколов

ПС-199-17

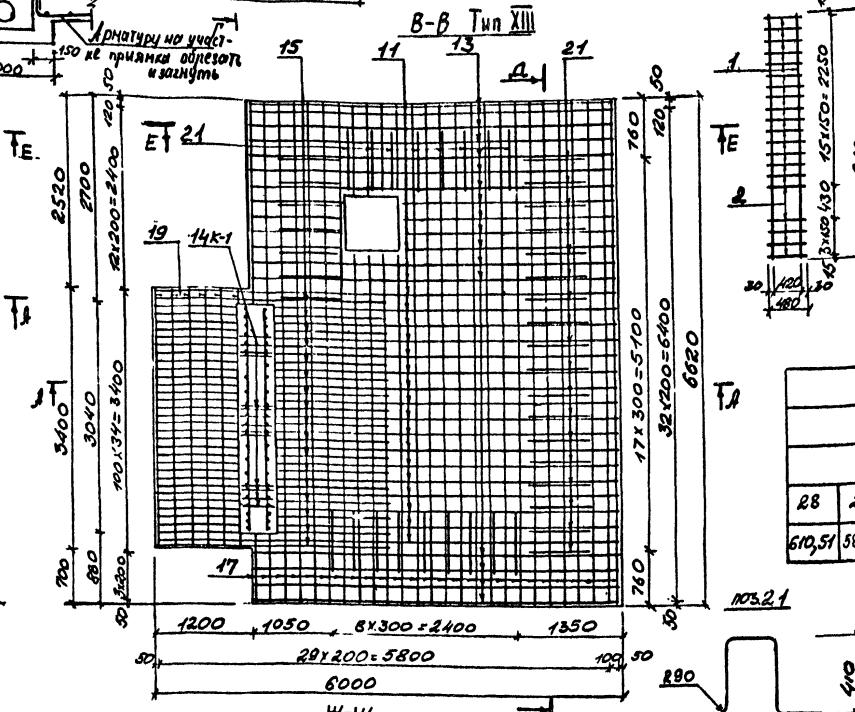
Строительный чертеж камеры №-5Н-602-42-21 на усиление до 10% тип XIII.	Строительный чертеж камеры №-5Н-602-42-21 на усиление до 10% тип XIII.
Исполнительный проект	Р
Исполнительный проект	Черт 14 листов
Мосинжпроект	



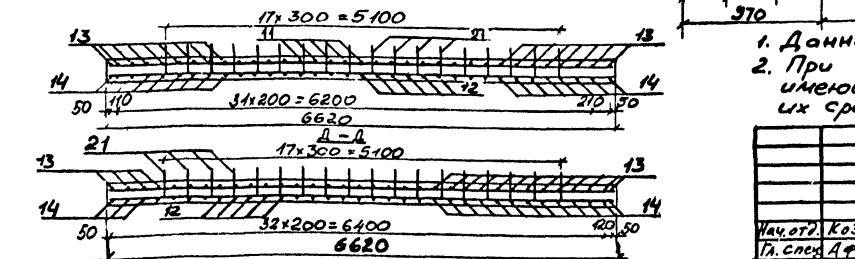
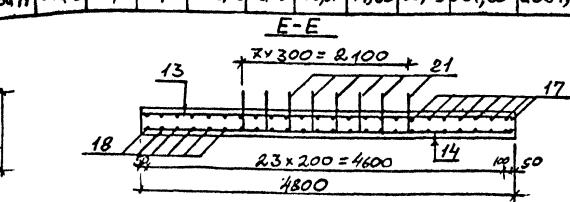


Марка	№ подз.	$\Phi$ мм	Длина м	Количество на 1 кв. метр		Общая длина м	Масса кг
				на 1 кв. метр	на 1 кв. метр		
K-1	1	28A-III	3160	2	28	88,48	427,36
44шт	2	8A-I	480	20	280	134,40	53,09
	1	28A-II	3160	-	12	37,92	183,15
	3	10A-T	1585+2065	-	12	21,90	13,51
	4	10A-T	1015+535	-	12	9,30	5,74
	5	10A-T	3010	-	20	60,20	37,14
	6	15A-T	3010	-	8	24,08	38,05
	7	10A-T	655+750	-	12	8,43	5,20
	8	10A-T	390	-	6	2,34	1,44
	9	10A-T	2170	-	4	8,68	5,36
	10	10A-T	300	-	16	4,80	2,96
	11	22A-III	5970	-	17	101,49	302,44
	12	25A-III	5970	-	17	101,49	350,74
	13	22A-III	4770	-	17	81,09	244,65
	14	16A-III	4770	-	17	81,09	128,12
	15	16A-II	2985	-	11	50,74	80,18
	16	25A-III	2985	-	11	50,74	195,37
	17	12A-I	6590	-	31	206,29	181,41
	18	14A-II	6590	-	31	204,29	247,19
	19	12A-I	3370	-	6	20,22	17,86
	20	14A-III	3370	-	6	20,22	24,47
	21	14A-III	1350	-	42	56,70	68,61

### Отделочные стяжки



Арматурная сталь; кг				
Класс Я-III		Класс Я-I		
$\Phi$ ; мм	шт/20	$\Phi$ мм	шт/20	Всего
28 25 22 16 14	610,51 586,11 584,09 208,30 340,27	16 12 10 8	2289,28 38,05 199,37 74,35 53,09 361,86	2651,14



- Данный чертеж читать совместно с листами 13/14
- При подсчете расхода металла длины позиций, имеющих переменные размеры, принять по их среднему значению.

ПС-199-18		
Строительный чертеж лж МФО 1,5-Б-Н-6.02+4.2x2,1 нс усиление до 70т. Тип ХIII-XIII армирован.	Масса/Послед.	р.
Нач.отд Козеева Илья Гл.спец Афонин Евгений Арх. Буруев Евгений Исполн. Борчуков Евгений Бланк Гарифуллин Рустем		
	Лист 15 Листов	
	Мосинжпроект	

3. Каркас К-1 изготавливается при помощи контактной сварки.

## Таблица объемов работ на камеру.

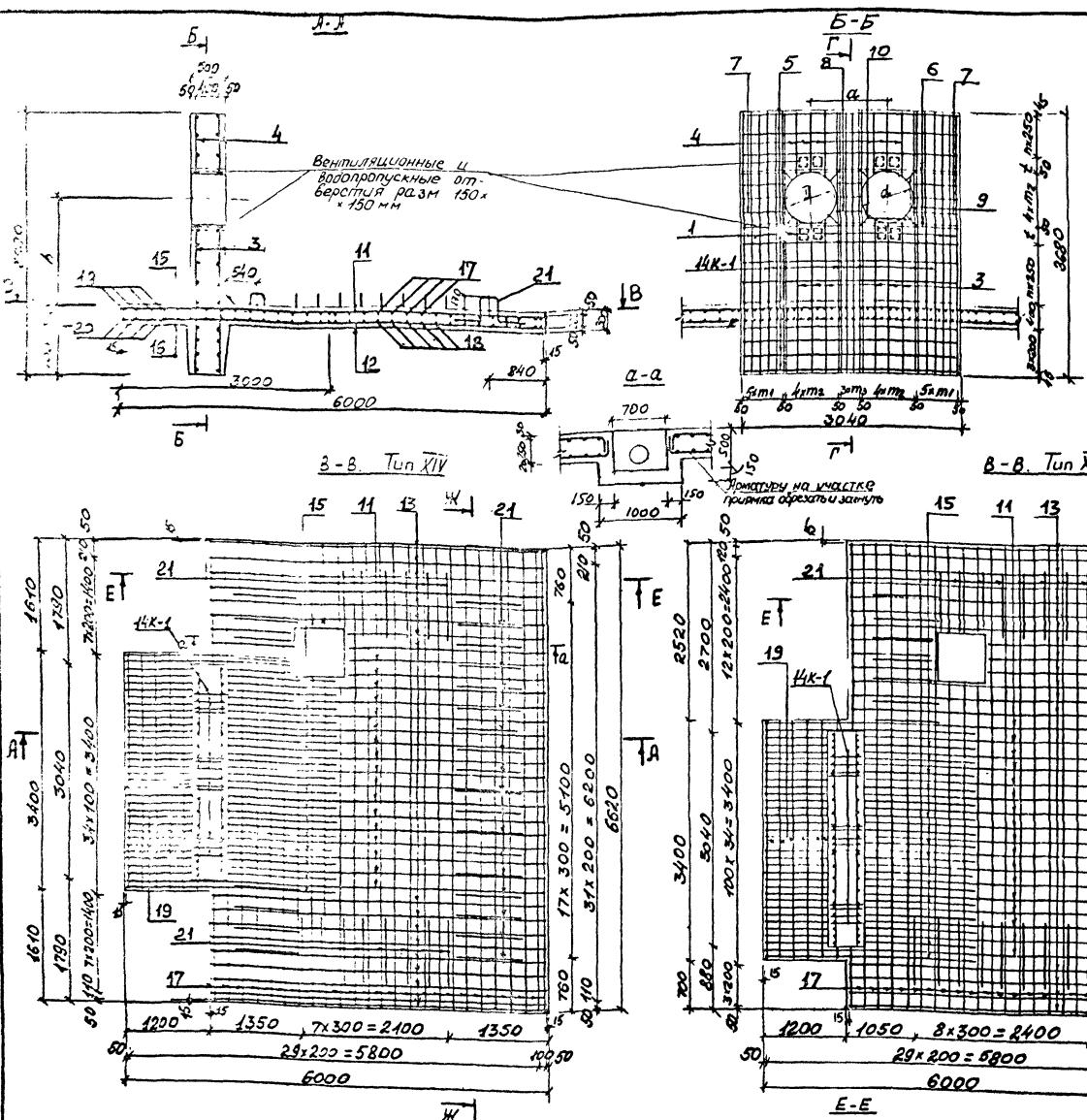
№п/п	Наименование	Ед изм	Кол-во	Примеч
1	Устройство щебеночной подготовки h=100мм	м <sup>3</sup>	3770	
		м <sup>3</sup>	377	
2	Устройство днища и стоянок из монол.ж/б М200	м <sup>3</sup>	11,92	
	стяж. ж/б	м <sup>3</sup>	9,75	
3	монтаж сборных железобетонных элементов	м <sup>3</sup>	14,84	
4	Устройство прямых с решеткой	шт	1	
5	Устройство стен из монол. железобетона М-200	м <sup>3</sup>	691	
6	Устройство наружной камеры из цемента М50 δ=2+5 см	м <sup>2</sup>	15,90	
		м <sup>2</sup>	0,56	
7	Установка металлической лестницы с перилами	шт	4	Черт.МЛП НГС-23/28
		кв	328	
8	Устройство водосточин	м <sup>3</sup>	0,312	
9	Установка чугунного люка	компл	3	Черт.МЛП №1, 183
10	Установка 2-х прорезиц с замком	шт	3	Черт.МЛП ТМ-412
11	Установка чугунного люка с беспильционной решеткой	компл	1	Черт.МЛП НГС 18/1
12	забелка щебов цем. р-ром М 50	м <sup>3</sup>	0,81	
13	Устройство чугунного люка из керамзитоб. δ=10+13 см	м <sup>2</sup>	29,60	
		м <sup>3</sup>	3,40	
14	Окнастка эвакуационная - 2 слоя изола на битуме - 1 см	м <sup>2</sup>	36,50	
15	Устройство защитного слоя из цем. р-ра М50 δ=2 см	м <sup>2</sup>	29,60	
		м <sup>3</sup>	0,60	
16	Обмазка наружных стен камеры горячим тушом за гр.	м <sup>2</sup>	58,07	
17	Подметка внутренних побегов камеры из беспильционного р-ром	м <sup>2</sup>	84,00	
18	Покрытие меламино-пластикой антикоррозийной краской-бл.п.	м <sup>2</sup>	15,60	
19	Чугунная труба dу=100мм (с по проекции привязки)	м		
20	Металлическая треножка	шт	4	Черт.МЛП № 193

## Спецификация сборных железобетонных изделий

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия т	Объем изделия м <sup>3</sup>	Кол-во шт	Общее объем м <sup>3</sup>
СТК 27-25	М-300	3,15	1,26	3	3,78
КС-25Д		1,08	0,43	4	1,72
КУ-25		1,98	0,79	4	3,16
КП-42		3,95	1,58	2	3,16
КП-42Д		1,95	0,78	3	2,34
КП-12		0,42	0,17	4	0,68

откорректирован по черт. альбома С-123 лист 43.  
 9. На ране камеры пунктиром даны возможные положения присыпки, фактическое положение ее определяется по технологическому чертежу.  
 10. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийной краской бт-777 за грана.  
 11. Узлы примыканий каналов к камерам и к неподвижным опорам см. альбом РС-123 лист 40.





## Спецификация металла на камору

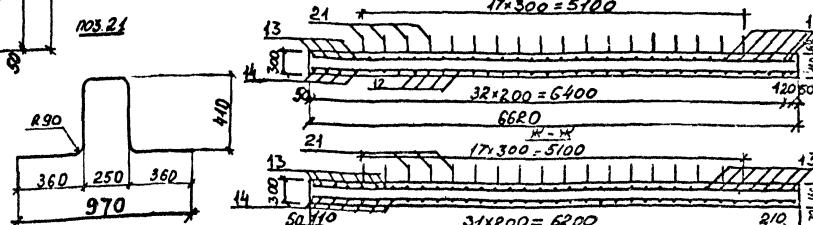
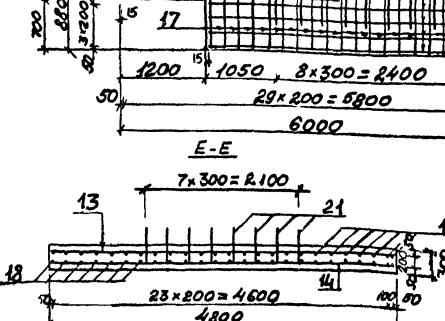
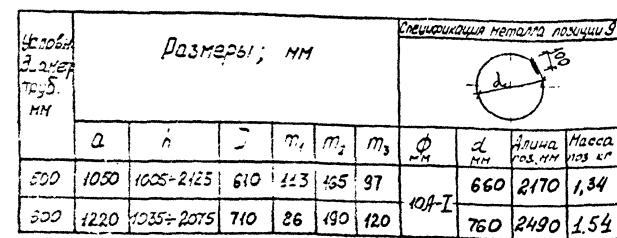
Марка	№ поз.	Ф НЧ	Длина мм	Количество		Общая длина	Масса кг
				на парту	на катушку		
K-1 чтим	1	12A-II	3650	2	28	102,20	433,63
	2	8A-I	480	24	356	161,28	63,71
	1	23A-II	5650	-	12	43,8	211,55
	3	10A-I	2795+1655	-	12	27,0	16,66
	4	10A-I	610+1365	-	12	11,86	7,32
	5	10A-I	3040	-	22	66,22	40,86
	6	16A-I	3010	-	8	24,08	38,05
	7	10A-I	530+665	-	12	7,20	4,44
	8	10A-I	390+460	-	6	2,55	1,57
	9	10A-I	2170+2490	-	4	9,32	5,75
	10	10A-I	300	-	16	4,8	2,96
	11	22A-III	5970	-	17	101,49	302,44
	12	25A-III	5970	-	17	101,49	390,74
	13	22A-III	4770	-	17	81,09	244,65
	14	16A-III	4770	-	17	81,09	128,12
	15	22A-III	2985	-	17	59,75	151,23
	16	25A-III	2985	-	17	50,75	195,39
	17	12A-I	6590	-	25	164,75	146,30
	18	14A-III	6590	-	25	164,75	199,35
	19	12A-I	3370	-	6	20,22	17,96
	20	14A-III	3370	-	6	20,22	24,46
	21	14A-III	1350	-	42	56,70	68,61

### Выборка металла на камеру.

Арматурная сталь; кг											
Класс Я-Ш					Класс Я-И					Всего	
Ф; мм				Итого	Ф; мм				Итого		
28	25	22	16	14	16	12	10	8	14		
705,18	586,13	695,32	428,12	292,42	2407,17	38,05	164,26	79,56	63,71	345,53	2752,75

17 1. Коркас К-1 из  
толять при по-  
контактной съ-  
2. Данный черте-  
читьвать совмес-  
с листами 16 и 19  
метала длины  
еменные размеры  
и значения.

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



πc-199

		ПС-199	
Начерт. Козловка	195	Строительный чертеж замер	Стадион Масса Часитаб
Генплан Афонин	195	$A \times B = H = 602 \times 4,2 + 2,5$ на усиление до 10Тс тип XIV и XV. Примироба- ние.	P
Изм. котлованов	195		Лист №1. Лист №2
Рук.р. Буянов	195		Мосинжпроект
Станк. Кашевалкин	195		

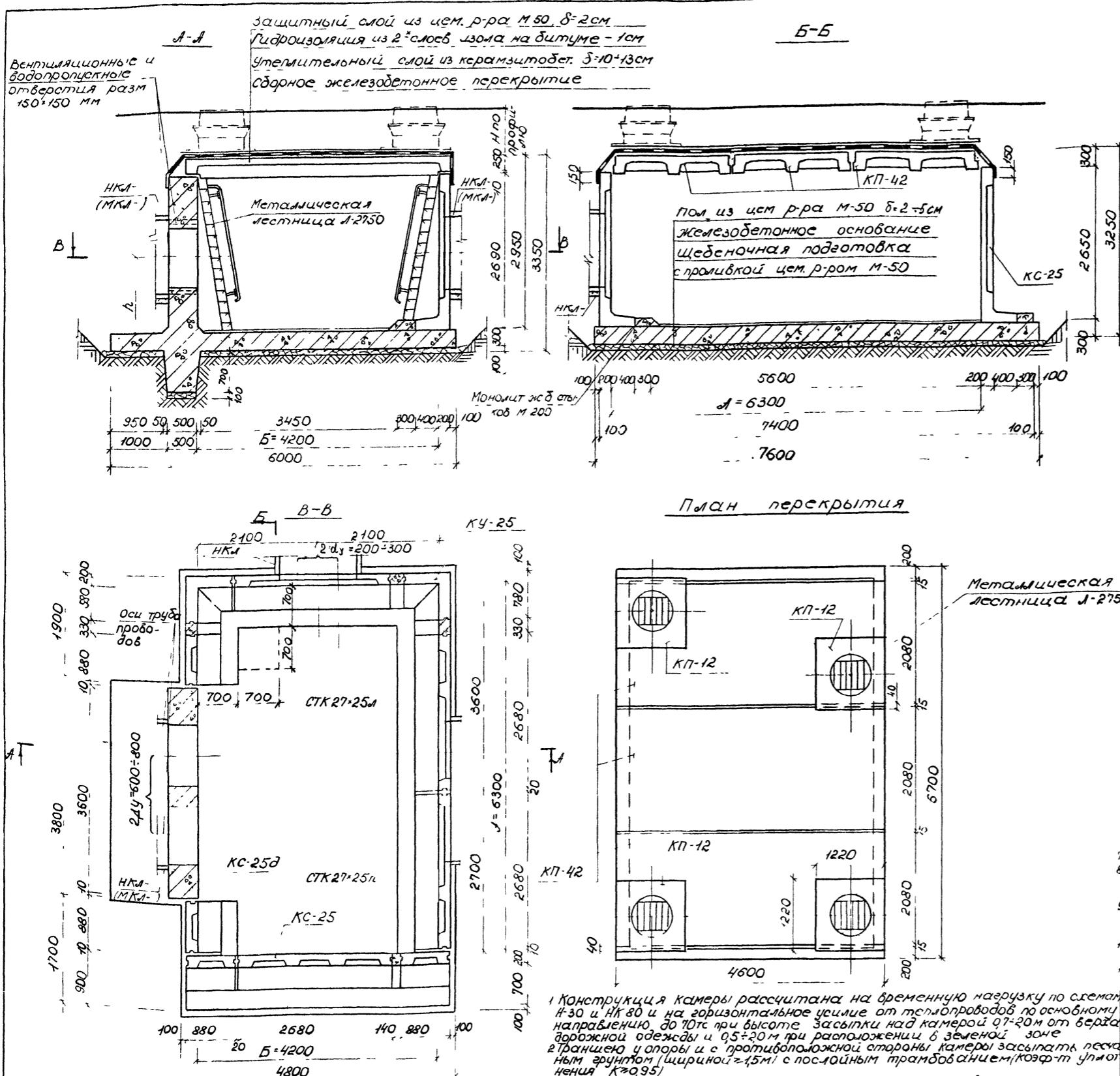


Таблица объемов работ на камеры.				
№/№	Наименование	Ед. изм	КОД - 80	Причес
1	Устройство щебеночной подсыпки $h = 100 \text{ мм}$	$\text{м}^2$	44,63	
		$\text{м}^3$	4,46	
2	Устройство днища с откосом из монол. ж.б. М-200	днищ откос	$\text{м}^2$	13,47
		$\text{м}^3$	1,02	
3	Монтаж сборных железо-бетонных элементов	$\text{м}^3$	13,80	
4	Устройство приямка с решеткой	шт	1	
5	Устройство стен из монол. железо-бетона М-200	$\text{м}^3$	4,70	
6	Устройство пола камеры из цем. б-ра М-50 $\delta = 2-5 \text{ см}$	$\text{м}^2$	19,40	
		$\text{м}^3$	0,68	
7	Установка чугунной лестницы с перилами	шт	4	ЧЕОТ МЭП НГС-29/88
		кг	372	
8	Устройство зорло-вина	$\text{м}^3$	0,312	
9	Установка чугунного люка	компл	3	ЧЕОТ. МЭП №-193
10	Установка 2-ой крышки с замком.	шт	3	ЧЕОТ. МЭП №-412
11	Установка чугунного люка с вентиляционной решеткой	компл	1	ЧЕОТ. МЭП НГС-16/1
12	Заделка щебня цем. б-ром М-50	$\text{м}^3$	0,78	
13	Устройство чугунного слоя из керамзитобетона $\delta = 10-13 \text{ см}$	$\text{м}^2$	29,0	
		$\text{м}^3$	3,33	
14	Облицовка гидроизоляцией изола изола на битуме - 1 см	$\text{м}^2$	42,70	
15	Устройство защищенного слоя из цем. б-ра М-50 $\delta = 2 \text{ см}$	$\text{м}^2$	29,0	
		$\text{м}^3$	0,58	
16	Обмазка наружных стен камеры гидроизола	$\text{м}^2$	47,0	
17	Подкл. внутренних лотков камеры из бетонных б-ров	$\text{м}^2$	-	
18	Покрытие металла под. тол. антикоррозийной краской БИЛ	$\text{м}^2$	17,00	
19	Чугунная труба $d_у = 100 \text{ мм}$ ( $l = 2 \text{ м}$ - по проекту привязки)	м		
20	Металлическая трунка	шт	4	ЧЕОТ. МЭП №-193

Спецификация 18 схематичных изображений

Марка изделий	Марка бетона	Масса изделия изделла т	Объем изделя м³	Кол-во шт	Общий объем м³
СТК 27-25	M-300	315	1,25	1	1,25
СТК 27-25A		317	1,27	1	1,27
СТК 27-25N		317	1,27	1	1,27
KC - 25		318	1,28	1	1,28
KC 25J		108	0,43	4	1,72
KY 25		198	0,79	2	1,58
KП 42		395	1,58	3	4,74
KП-42		442	0,77	4	3,08

7. Аспаны крепления жесткими и устакановками второй краинки от альбом ПС РЗ. Альбом  
8. Объем сдирного железобетона на устройство горючих установок

8. Испеч софриз жасаудынде күндерескілік сұйықтың  
но даң при Н 06М при дрөчей болсате даңнаңды обдем даңжан бўйт  
откорректироубан на чёрт альбом № 123 мист № 43.

На плане камеры пунктиром даны базисные положения прямка. Фактическое положение его определяется по техническим чертежам.

10. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийной краской БТ-177 за раза

рам сн альбом ПС 123 лист 40

© МАЧМЗ ЮНИСОФ

П С - 1994 (22)

III-133 (26)

Stoddamore Maculata

Строительный чертеж

имеющиеся в наличии

КАМЕРЫ 1x5-H-6,3x4,2x2,5 Р

на чесноке до 70 г с тил xii

на заседание 20 июня 1949 г. **Листок 19**

Компьютер

МОССИНСКИЙ ПРОСТЫ

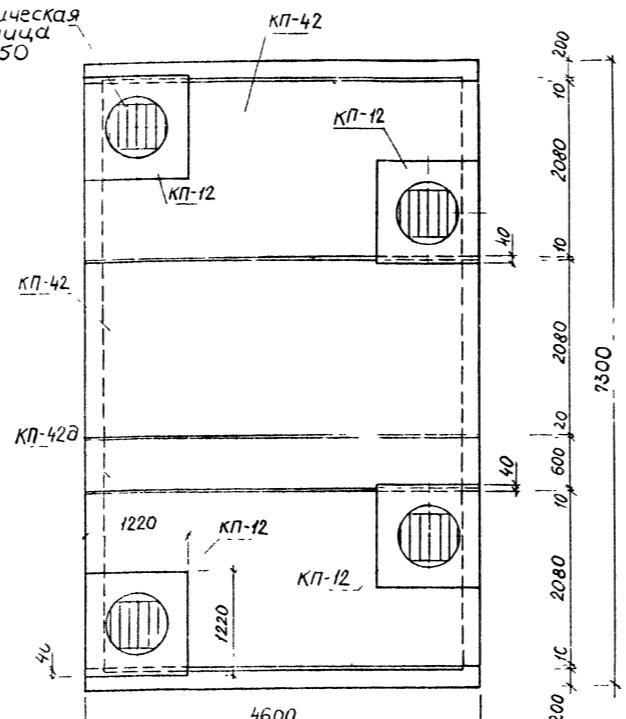
СТИХИЯ ГОДЫШЕНЬ ДЛЯ МА

167 BRIAN D. COOPER, JR. / THE JOURNAL OF POLITICS, VOL. 69, NO. 4, NOVEMBER 2007

Таблица объемов работ на камеру

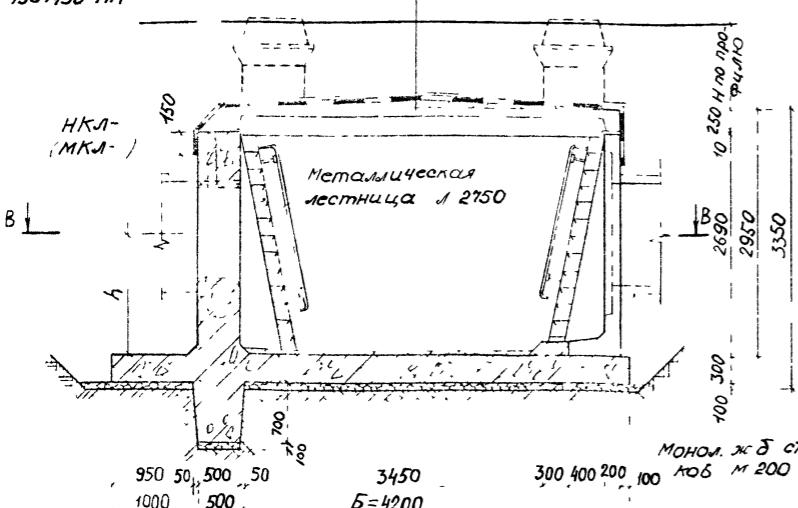
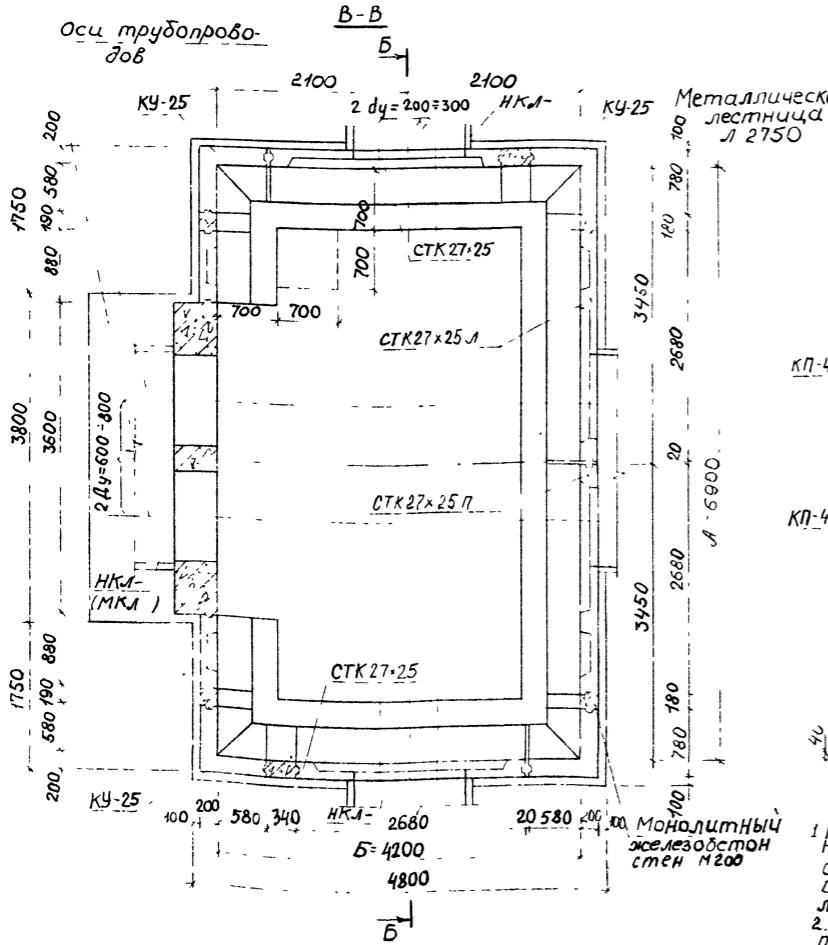
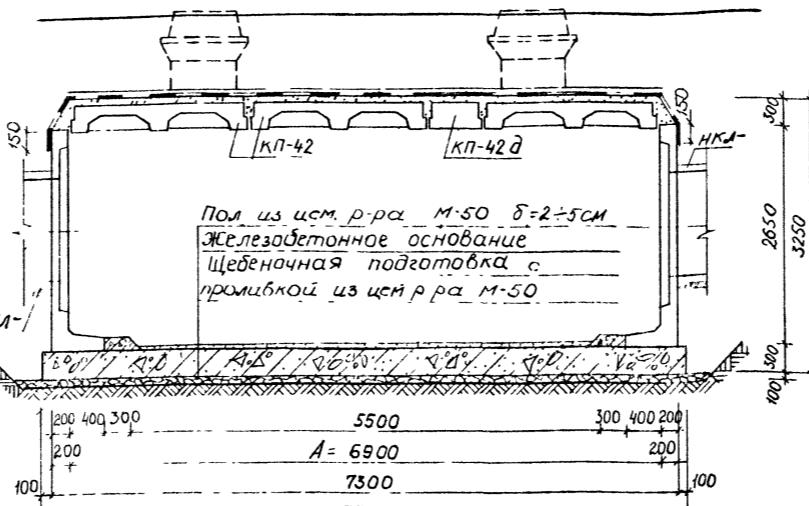
Н/п п/п	Наименование	Ед изч	Кол-во	Примеч.
1	Устройство щебеночной под- готавки $h = 100$ мм	м <sup>3</sup>	42,50	
		м <sup>3</sup>	4,25	
2	Устройство днища и стыков из монолитного бетона М-200	м <sup>3</sup>	13,35	
	стык	м <sup>3</sup>	1,00	
3	Монтаж сборных железобе- тонных элементов	м <sup>3</sup>	15,28	
4	Устройство приямка с решет- кой	шт	1	
5	Устройство стен из монолитного железобетона М-200	м <sup>3</sup>	5,04	
6	Устройство пола камеры из цементного раствора М-50 $\delta = 2,5$ см	м <sup>3</sup>	19,00	
7	Установка металлической лестницы с перилами	шт	4	Черт МП НГ-25/28
8	Устройство горловин	м <sup>3</sup>	0,312	
9	Устройство чугунного люка	компл	3	Черт. МЭЛ М-193
10	Установка 2-х крышки с замком	шт	3	Черт. МЭЛ ТМ-412
11	Установка чугунного люка с вентиляционной решеткой	компл	1	
12	Заделка швов цементным раствором М-50	м <sup>3</sup>	0,72	
13	Устройство утеплительного слоя из керамзита $\delta = 10:13$ см	м <sup>2</sup>	31,7	
14	Оклеечная гидроизоляция 2 слоя из цементного раствора М-50 $\delta = 2$ см	м <sup>2</sup>	3,65	
15	Устройство защитного слоя из цементного раствора М-50 $\delta = 2$ см	м <sup>2</sup>	4,60	
		м <sup>3</sup>	31,7	
		м <sup>3</sup>	9,63	
16	Обмазка наружных стен каме- ры горячим битумом 2 раза	м <sup>2</sup>	50,0	
17	Поделка внутренних поб-тей камеры из стекловолокна	м <sup>2</sup>	—	
18	Покрытие металлической поб-теи антикоррозийной краской БТ-177	м <sup>2</sup>	17,00	
19	Чугунная труба $\varnothing = 100$ мм (с по проекту привязки)	м	—	
20	Металлическая тренога	шт.	4	Черт. МЭЛ М-193

## План перекрытия



1 Конструкция камеры рассчитана на временную нагрузку по схемам Н-30 и НК-80 и на горизонтальное усиление от теплопроводов по основному направлению до 70 тс при высоте засыпки над камерой  $0,7 \div 2,0$  м от верха дорожной одежды и  $0,5 \div 2,0$  при расположении в зеленой зоне.  
2 Траншею у опоры и с противоположной стороны камеры засыпать песчаным грунтом (ширина  $\geq 1,5$  м) с послойным трамбованием (коэффициент уплотнения  $K \geq 0,95$ ).  
3 При высоте засыпки над плиткой перекрытия  $H > 0,6$  выравнивающий слой под гидроизоляцию выполнять из цементного раствора М-50  $\delta = 2 \div 5$  см

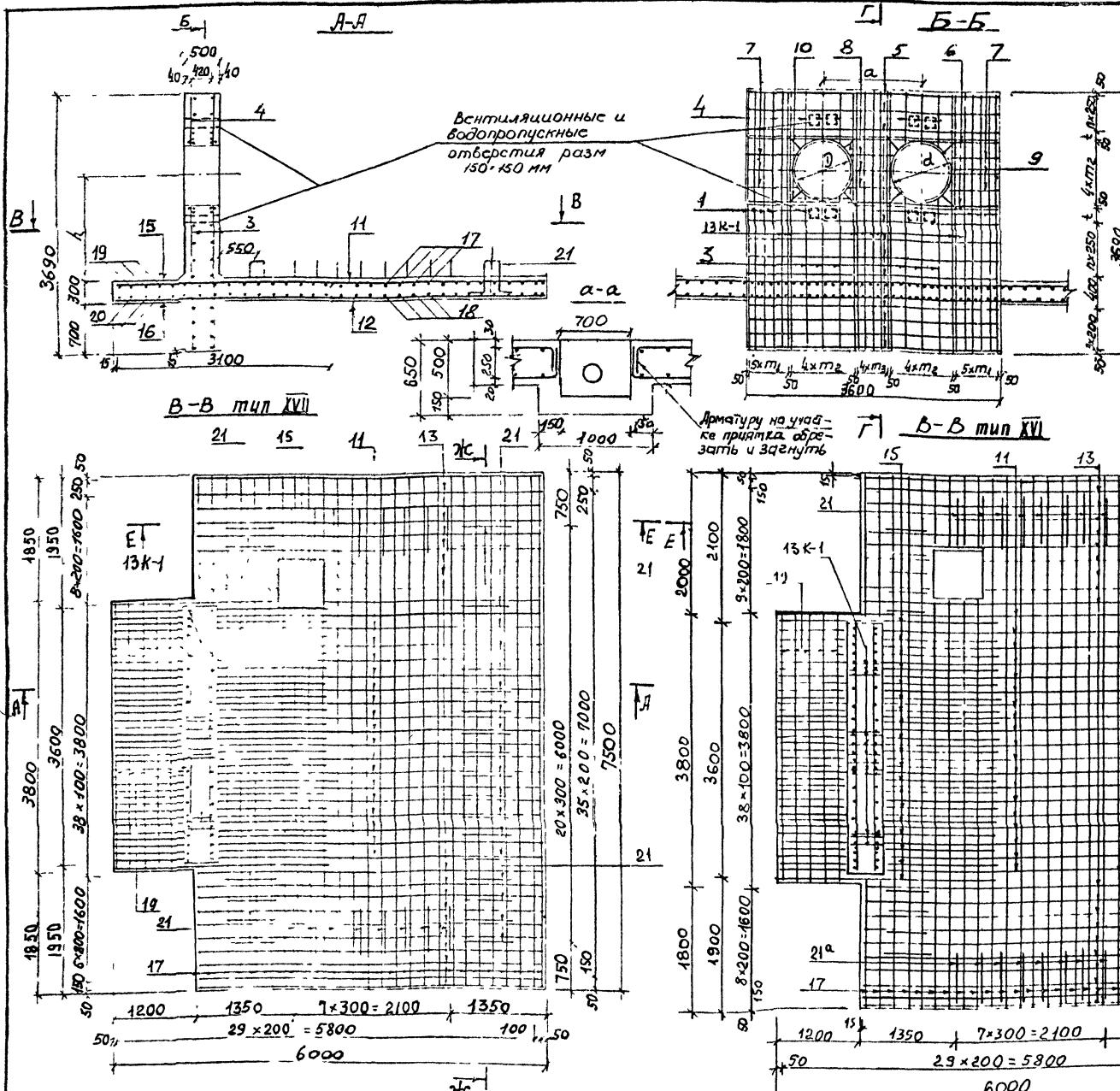
A-A  
Зашитный слой из цементного раствора М-50  $\delta = 2$  см  
Гидроизоляция из 2-х слоев изола на битуме - 1 см  
Утеплительный слой из керамзита  $\delta = 10:13$  см  
Сборное железобетонное перекрытие

B-B

Нач. от Козеева 1/11  
Сл. спеч. Яфонин 1/11  
И. контр. Бурцев 1/11  
Рук. гр. Бурцев 1/11  
Чиж. Недоробова 1/11

4 Примораживание стены и днища камеры см. листы 21 и 25  
5 Детали сопряжения стеновых блоков с монолитным днищем см. лист 25  
6 Устройство водоподъемных из камеры см. лист 29  
7 Детали крепления лестниц и установки 2-х крышек см. лист 40  
8 Объем сборного железобетона на устройство горловины установлен на при Н-30 при фронтальной высоте засыпки поб-тей должен быть откорректирован на фронтальном ПС-123 лист 43  
9 На плане камеры пунктирным данными возможные положения приямка фактическое положение его определяется по трехмерному чертежу  
10 Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийной краской БТ-177 за 20 раз  
11 Узлы крепления канатов к камерам с кеподвижным зором см. листы ПС-123 лист 40

Нач. от Козеева 1/11	Сл. спеч. Яфонин 1/11	И. контр. Бурцев 1/11	Рук. гр. Бурцев 1/11	Чиж. Недоробова 1/11	Стадия	Масса	Масштаб
					ПС-199-23		



## Спецификация метода на камеру

Марка	№ поз.	φ мм	Длины мм	Количество		Общая длина м	Масса кг
				на камеры	на горы		
			Тип XVI	Тип XVII	Тип XVIII	Тип XIX	Тип XX
K-1	1	25A-III	3660	26	—	95,16	366,37
13шт.	2	8A-I	480	312	—	149,76	59,16
	1	25A-III	3660	—	16	58,56	225,46
	3	10A-I	1550-2410	—	12	23,76	44,66
	4	10A-I	520-1380	—	12	11,4	7,03
	5	10A-I	3570	—	22	78,54	48,46
	6	16A-I	3570	—	8	28,56	45,12
	7	10A-I	600-810	—	12	8,46	5,22
	8	10A-I	460-550	—	6	3,03	1,87
	9	10A-I	2490-3020	—	4	11,02	6,80
	10	10A-I	300	—	16	4,8	2,96
	11	22A-III	5370	—	19	113,43	338,02
	12	25A-III	5370	—	19	113,43	436,71
	13	22A-III	4770	—	19	20	90,63 95,40 270,08 284,29
	14	16A-III	4770	—	19	20	90,63 95,40 143,20 150,73
	15	22A-III	3100	—	19	58,9	175,52
	16	8A-III	3100	—	19	58,9	226,77
	17	12A-I	7470 7570	—	25	186,75 189,25	165,83 168,05
	18	14A-III	7470 7570	—	25	186,75 189,25	225,97 228,99
	19	12A-I	3770	—	6	22,62	20,09
	20	14A-III	3770	—	6	22,62	21,37
	21	14A-III	1335	—	45	38	60,08 50,73 72,69 61,38
	21 <sup>2</sup>	14A-III	1275	—	—	8	— 10,2 12,34

## Выборка метода

тил каме- рьи	Биматурная сталь, кг											
	Класс А-III					Класс А-II					Всего	
	φ				Итого	φ						
	25	22	16	14		16	12	10	8	Итого		
XVII	125531	78362	44320	32603	2508,16	45,12	185,92	87,00	59,16	399,2	2885,36	
XVI	125531	79783	15073	33008	2533,95	45,12	188,44	87,00	59,16	399,42	2913,37	

Размеры ; мм

### Спецификация метода поэз.

Условн. диаметр труб мм	Размеры > мм							Спецификация толщины поз.			
	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	740	142	190	90		960	2490	1,535	
700	1360	980-1570	800	119	212	103	10A-I	850	2770	1,707	
800	1460	1030-1520	880	104	232	108		930	3020	1,866	

Diagram illustrating the calculation of concrete volume for two trapezoidal areas:

- Top Area:** Width at top = 17, Width at bottom = 21, Height = 150, Thickness = 35. The formula  $20 \times 300 = 6000$  is written above.
- Bottom Area:** Width at top = 17, Width at bottom = 21, Height = 150, Thickness = 35. The formula  $20 \times 300 = 6000$  is written above.

1. Данный  
чертеж читать  
сбоку  
с листами №№ 19 и 20

2 При подсчете  
расхода  
метала в влияние  
позиций,  
имеющих пере-  
менные размеры,  
приняты по  
их среднему  
значению.

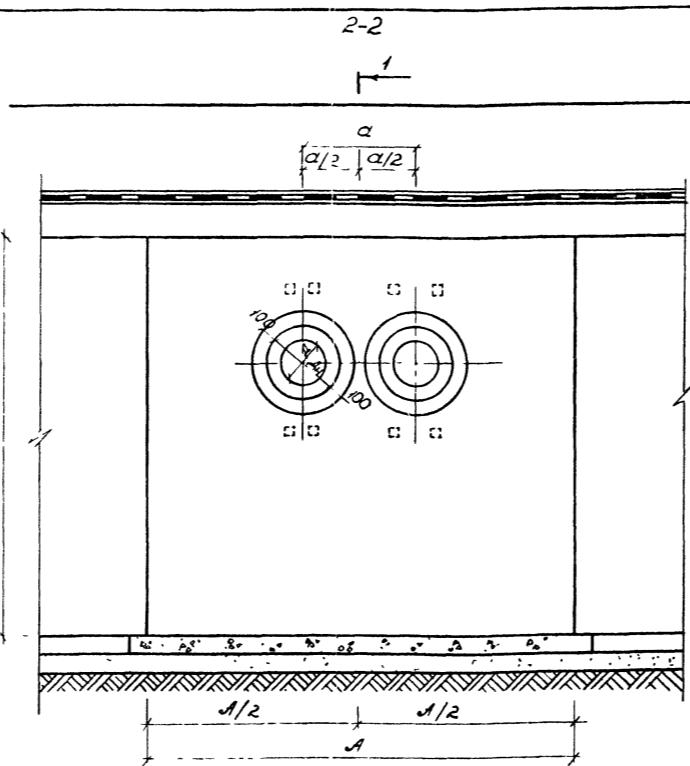
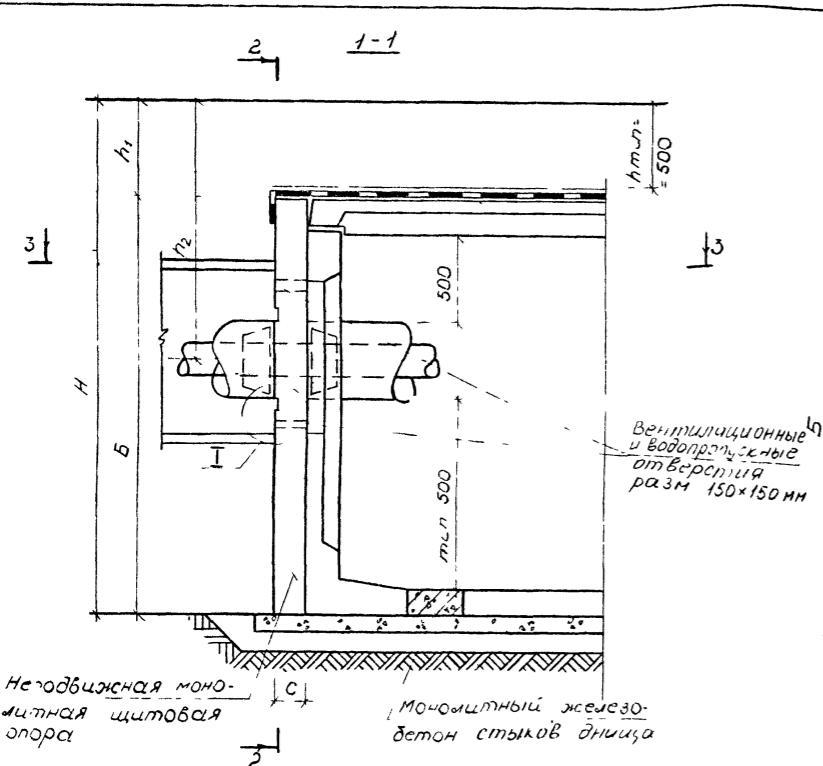
ПС-1996(24)

## Стадион Масса Маскитаб

P.

ЛУСМ21 ЛУСМ106

Мосинжпроект



## Таблица 4 областей геометрических применимости размeров опор.

Установка наибольшего диаметра труб мм	типа опоры	расчет нос установки	размеры опоры			коэффициенты энегии на землю		
			A	B	C	верхней опоры h <sub>1</sub>	оси трубы h <sub>2</sub>	нижней опоры H
T			M					
100	I	5	1,8	2,5	0,2	0,5	1,40	
150							1,43	3,0
100	II	5	3,5	2,3	0,2	0,5	1,40	
150							1,43	2,8
100							1,40	
150							1,43	
200							1,53	
250	III	15	25	2,5	0,2	0,5	1,56	
300							1,58	
350							1,61	
400	IV	25	3,5	2,9	0,25	0,5	1,63	
500							1,68	3,40

1 Арматурный чертеж неподвижных опор  
см на листе № 4  
расстояние между осями труб  $\alpha$   
дано для теплопроводов с армированной стальной  
изоляцией (для  $\Delta=100$  и  $150$  мм с мини-  
ральной ватой) в соответствии с альбо-  
ром СКЗД 1-73\*, при применении труб с  
другим видом изоляции расстояние между  
осами труб уточняется.

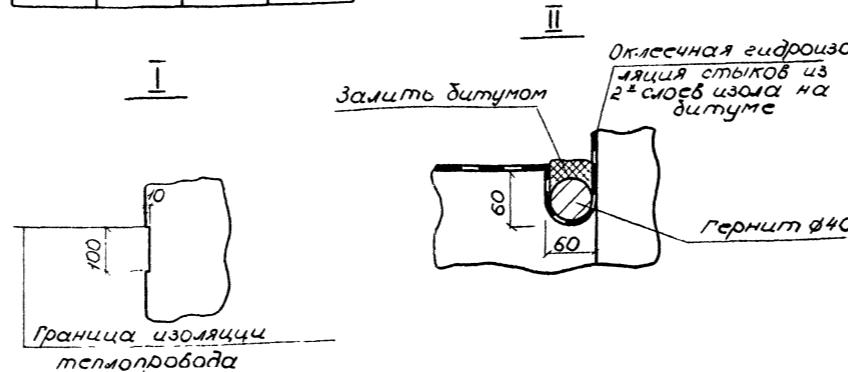
2. Конструкцию прохода труб через щитобетонную опору см. на листе №39 альбома АС-103 выпуск I.  
3. Чертежи металлических конструкций неподвижных щитобетонных опор даны в альбоме серий

3. Чертежи металлоконструкций неподвижных щитовых опор даны в альбоме серии

4. В местах примыкания каналов к щитовым опорам  
швы между ними должны быть тщательно заделаны  
цементным раствором, а длина канальчного  
участка до угла поборота определена дополнительным  
расчетом.

Числовой диаметр тройбы	Наруж- чий диаметр шлангов	Диаметр отверстия шлангов	Рассто- ние между осами а, мм
100	200	170	0,40
150	220	200	0,44
200	280	260	0,625
250	340	320	0,71
300	390	370	0,76
350	440	420	0,81
400	510	490	0,95
500	610	590	1,06

Тип опоры	Устройство и гл. опоре		
	Бетон M-200 M <sup>3</sup>	Формат столб лг	Содержание стекло и гипс
I	0,89	80,53	90,48
II	1,60	127,21	79,51
III	1,24	184,23	148,57
IV	2,44	359,83	147,47

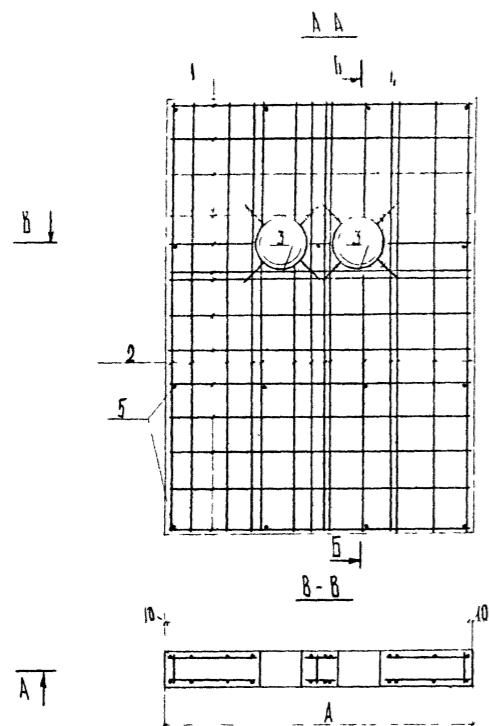


НАЧ М-3	БОНОСОВ ПОКАТНЮ	Бонесов Покатнюк
ТИП М-3		

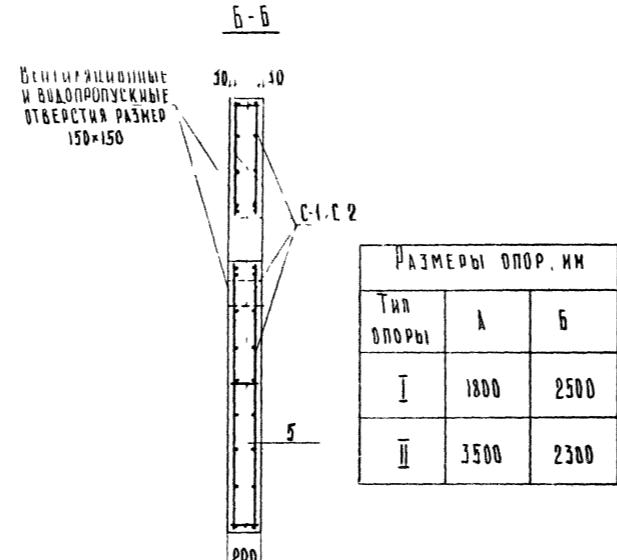
UF - 199 - 25

Конструктивные  
также штотовых  
на усилия от  
до 25 тс

Стадия	Масса	Масштаб
P		
Чистый чистоб		
МОСЧИЭСПРОЕКТ		



Расход материалов на опору					
Тип опоры	Монолитный бетон M200	Арматурное содержание стального и монолитного бетона, кг	АГ	ФМ	Масса, кг
I	0,89	80,53	90,48		
II	160	127,21	79,51		



Спецификация арматуры поз 3					
УСЛОВНЫЙ ДИАМЕТР ТРУБЫ, ММ	100				
	ФММ	ДММ	РАЗВИТИЕ	МАССА ПОЗ КГ	ПОЗ КГ
100	10А-I	220	790	0,49	
150	10А-I	270	950	0,59	

Спецификация стаки на опору		НВ	Ф	ДЛИНА	КОЛ-ВО	ШТ	ОБЩАЯ	МАССА
Эскиз элемента		ПОЗ	ММ	ММ	НА МАРКУ	НА ОПОРУ	ДЛИНА И.	КГ
		1		1480	13	26	46,28	28,35
		2	10А III	2480	10	20	48,60	30,60
		3	10А I	950	-	4	3,8	2,34
		1	10А III	1780	-	4	9,12	4,39
		2	10А III	2480	-	8	19,84	12,24
		4	10А I	160	-	16	2,56	1,58
		5	6 А I	250	-	15	3,75	0,83
		1		3480	12	24	83,52	51,53
		2	10 А III	2280	18	36	82,08	50,64
		3	10А I	950	-	4	3,8	2,34
		1	10 А III	3480	-	4	13,92	8,59
		2	10 А III	2280	-	8	18,24	11,25
		4	10А I	160	-	16	2,56	1,58
		5	6 А I	250	-	23	5,75	1,28

### Выборка стаки на опору

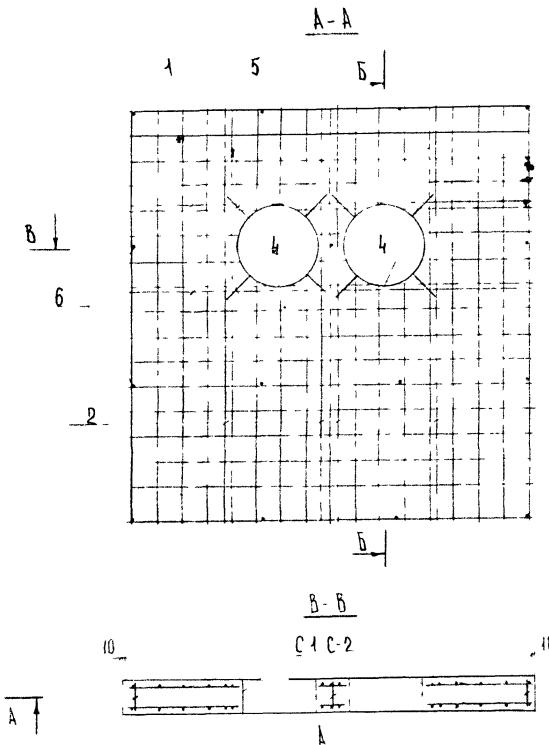
Арматурная сталь, кг						
Тип опоры	Класс А-III		Класс А-I		Всего	
	Ф ММ	ИТОГО	Ф ММ	ИТОГО		
I	75,78	75,78	3,92	0,83	4,75	80,53
II	122,01	122,01	3,92	1,28	5,20	127,21

1 Конструктивный чертеж неподвижных щитовых опор, область их применения см лист  
2 в сетках С-1+С-2 для пропуска труб арматуру вырезать по месту  
3 отдельные стержни приварить к сеткам после вырезки отверстия

ПС-199-26			
Арматурный чертеж щитовых опор на усиление до 5 тс		Стаки	Масса
ЧАСТОТА	КЛЮЦЕВА	P	
ГА СПЕЦ	АФОНИН		
Н КОНТР	БУРЦЕВ		
РУК ГР	БУДЦЕВ		
ИЖ	РУЗИНА		

Лист 23 из 23 листов

Мосинжпроект



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОПОРУ					
Тип опоры	Монолитн. БЕТОНН.М 200 м³	Арматурн. сталь КС бетона 40М	СОЛЕДЖАН армат в 1н <sup>3</sup>	КОМПЛЕКСНАЯ	
III	124	184,23	148,57		
V	2,44	359,83	147,47		

#### Выборка стали на опору

Тип опоры	Арматурная сталь кг							
	КЛАСС А III			КЛАСС А I				
	Ф	ММ	ИТОГО	Ф	ММ	ИТОГО	Всего	
III	14	12	10	10	6	0,83	8,04	184,23
V	—	176,19	—	176,19	7,21	0,83	8,04	359,83
	32728	—	2132	348,60	970	153	11,23	359,83

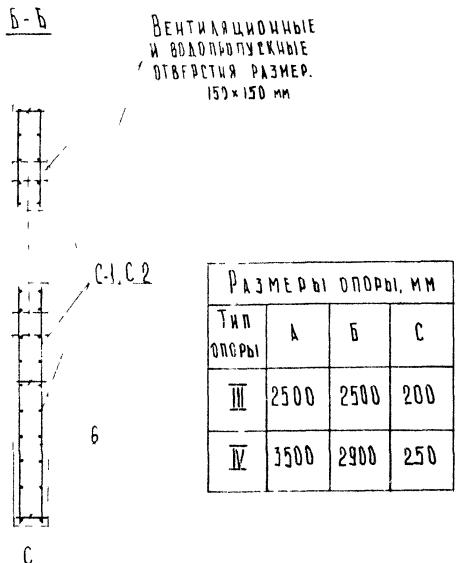
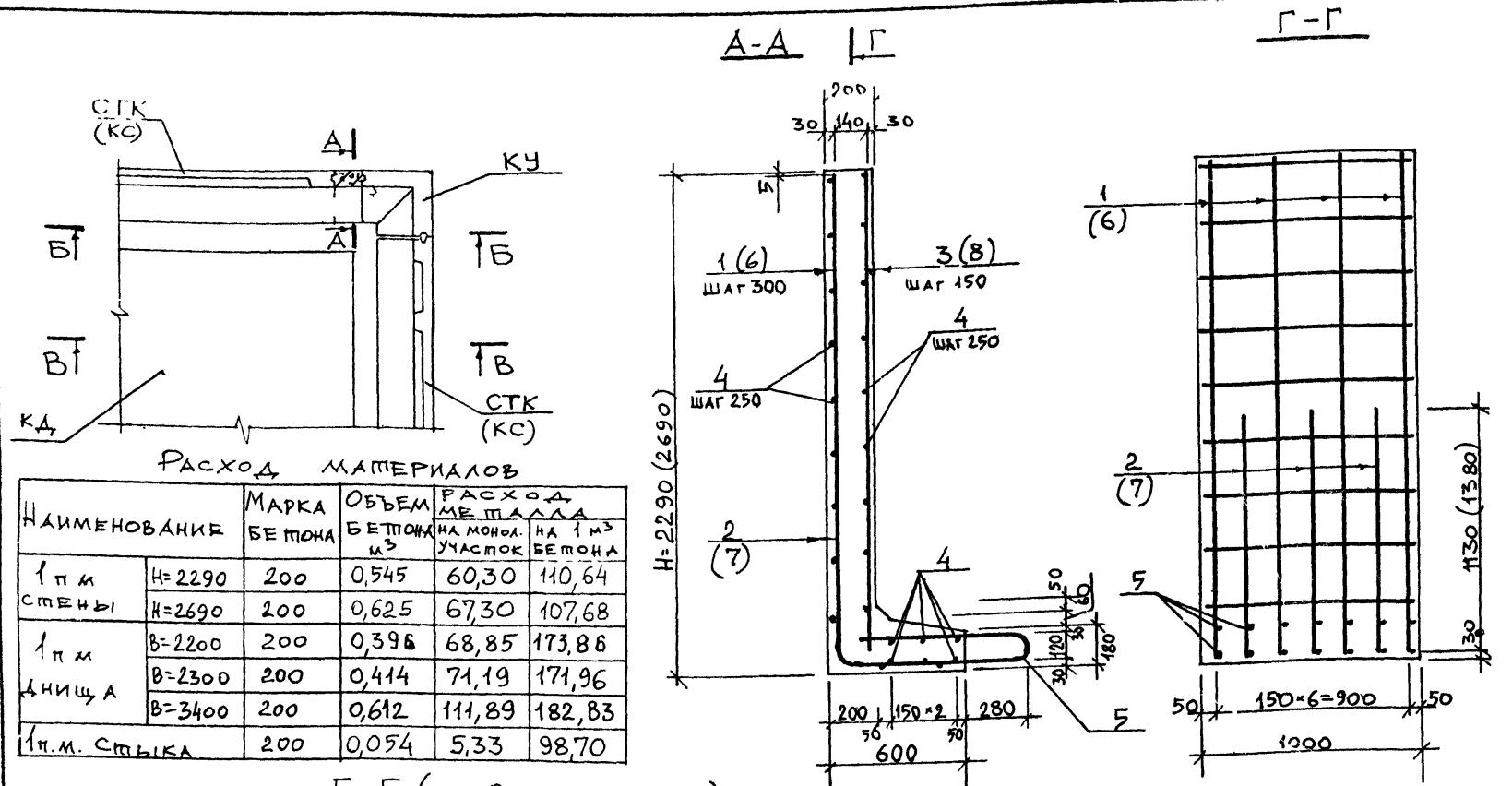


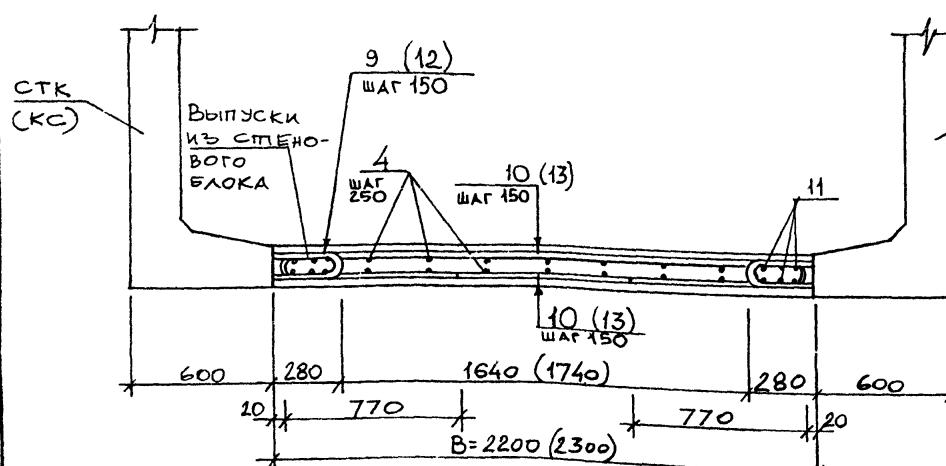
ТАБЛИЦА №1					
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ ПОЗ 3					
УСЛОВНЫЙ ДИАМЕТР ТРУБЫ ММ	Ф ММ	d ММ	ГРАЗВ ММ	МАССА ПОЗ. КГ	
100	220	790	0,49		
150	270	950	0,59		
200	330	1140	0,70		
250	350	1330	0,82		
300	460	1480	0,91		
350	490	1640	1,01		
400	560	1860	1,15		
500	660	2170	1,34		
	10 А-I				

НН ПОЗ	Ф ММ	ДЛЖНА НА МАРКУ	КОЛ-ВО, ШТ НА МАРКУ	СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОПОРУ	
				ОБЩАЯ ДЛЖНА М	МАССА КГ
ЭСКИЗ ЭЛЕМЕНТА					
1	2480	17	34	84,32	74,88
2	12 А III	2480	17	34	84,32
3	10 А-I	1640	—	4	6,56
4	2480	—	4	9,92	8,81
5	12 А III	2480	—	8	19,84
6	10 А-I	320	—	16	5,12
7	2480	—	15	3,95	0,83
8	14 А III	3480	15	30	104,4
9	2880	16	32	92,16	111,51
10	10 А-III	2880	6	12	34,56
11	10 А-I	2170	—	4	8,68
12	3480	—	8	27,84	33,69
13	2880	—	16	46,08	55,76
14	440	—	16	7,04	4,34
15	300	—	23	6,9	1,53
СМ ТАБЛИЦУ №1					
III (УСИЛЕНИЕ 10 [510])					
1	2480	15	34	84,32	74,88
2	12 А III	2480	15	34	84,32
3	10 А-I	1640	—	4	6,56
4	2480	—	4	9,92	8,81
5	12 А III	2480	—	8	19,84
6	10 А-I	320	—	16	5,12
7	2480	—	15	3,95	0,83
8	14 А III	3480	15	30	104,4
9	2880	16	32	92,16	111,51
10	10 А-III	2880	6	12	34,56
11	10 А-I	2170	—	4	8,68
12	3480	—	8	27,84	33,69
13	2880	—	16	46,08	55,76
14	440	—	16	7,04	4,34
15	300	—	23	6,9	1,53
СМ ТАБЛИЦУ №1					
IV (УСИЛЕНИЕ 10 [25тс])					
1	2480	15	34	84,32	74,88
2	12 А III	2480	15	34	84,32
3	10 А-I	1640	—	4	6,56
4	2480	—	4	9,92	8,81
5	12 А III	2480	—	8	19,84
6	10 А-I	320	—	16	5,12
7	2480	—	15	3,95	0,83
8	14 А III	3480	15	30	104,4
9	2880	16	32	92,16	111,51
10	10 А-III	2880	6	12	34,56
11	10 А-I	2170	—	4	8,68
12	3480	—	8	27,84	33,69
13	2880	—	16	46,08	55,76
14	440	—	16	7,04	4,34
15	300	—	23	6,9	1,53
СМ ТАБЛИЦУ №1					
V (УСИЛЕНИЕ 10 [25тс])					
1	2480	15	34	84,32	74,88
2	12 А III	2480	15	34	84,32
3	10 А-I	1640	—	4	6,56
4	2480	—	4	9,92	8,81
5	12 А III	2480	—	8	19,84
6	10 А-I	320	—	16	5,12
7	2480	—	15	3,95	0,83
8	14 А III	3480	15	30	104,4
9	2880	16	32	92,16	111,51
10	10 А-III	2880	6	12	34,56
11	10 А-I	2170	—	4	8,68
12	3480	—	8	27,84	33,69
13	2880	—	16	46,08	55,76
14	440	—	16	7,04	4,34
15	300	—	23	6,9	1,53
СМ ТАБЛИЦУ №1					
VI (УСИЛЕНИЕ 10 [25тс])					
1	2480	15	34	84,32	74,88
2	12 А III	2480	15	34	84,32
3	10 А-I	1640	—	4	6,56
4	2480	—	4	9,92	8,81
5	12 А III	2480	—	8	19,84
6	10 А-I	320	—	16	5,12
7	2480	—	15	3,95	0,83
8	14 А III	3480	15	30	104,4
9	2880	16	32	92,16	111,51
10	10 А-III	2880	6	12	34,56
11	10 А-I	2170	—	4	8,68
12	3480	—	8	27,84	33,69
13	2880	—	16	46,08	55,76
14	440	—	16	7,04	4,34
15	300	—	23	6,9	1,53
СМ ТАБЛИЦУ №1					
VII (УСИЛЕНИЕ 10 [25тс])					
1	2480	15	34	84,32	74,88
2	12 А III	2480	15	34	84,32
3	10 А-I	1640	—	4	6,56
4	2480	—	4	9,92	8,81
5	12 А III	2480	—	8	19,84
6	10 А-I	320	—	16	5,12
7	2480	—	15	3,95	0,83
8	14 А III	3480	15	30	104,4
9	2880	16	32	92,16	111,51
10	10 А-III	2880	6	12	34,56
11	10 А-I	2170	—	4	8,68
12	3480	—	8	27,84	33,69
13	2880	—	16	46,08	55,76
14	440	—	16	7,04	4,34
15	300	—	23	6,9	1,53
СМ ТАБЛИЦУ №1					
VIII (УСИЛЕНИЕ 10 [25тс])					
1	2480	15	34	84,32	74,88
2	12 А III	2480	15	34	84,32
3	10 А-I	1640	—	4	6,56
4	2480	—	4	9,92	8,81
5	12 А III	2480	—	8	19,84
6	10 А-I	320	—	16	5,12
7	2480	—	15	3,95	0,83
8	14 А III	3480	15	30	104,4
9	2880	16	32	92,16	111,51
10	10 А-III	2880	6	12	34,56
11	10 А-I	2170	—	4	8,68
12	3480	—	8	27,84	33,69
13	2880	—	16	46,08	55,76
14	440	—	16	7,04	4,34
15	300	—	23	6,9	1,53

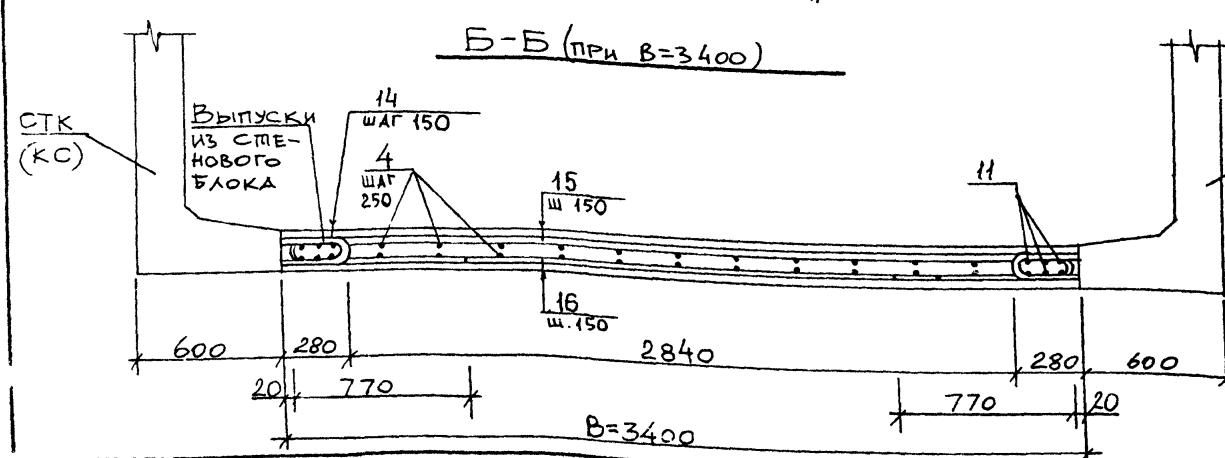
## Спецификация метала.



Б-Б (при  $V=2200$  и  $V=2300$ )



Б-Б (при  $V=3400$ )



## Конструкция сопряжения стеновых блоков с монолитным днищем.

1. ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ЧИТАТЬ  
СОВСЕМ САМОСТОЯТЕЛЬНО

СОВМЕСТНО С ЛИСТ  
2. ПРИ ПОДСЧЕТЕ РАСХОДА МЕТАЛЛА  
ДЛИНЫ ПОЗИЦИЙ, ИМЕЮЩИХ ПЕРЕ-  
МЕННЫЕ РАЗМЕРЫ, ПРИНЯТЫ ПО  
ИХ СРЕДНЕМУ ЗНАЧЕНИЮ

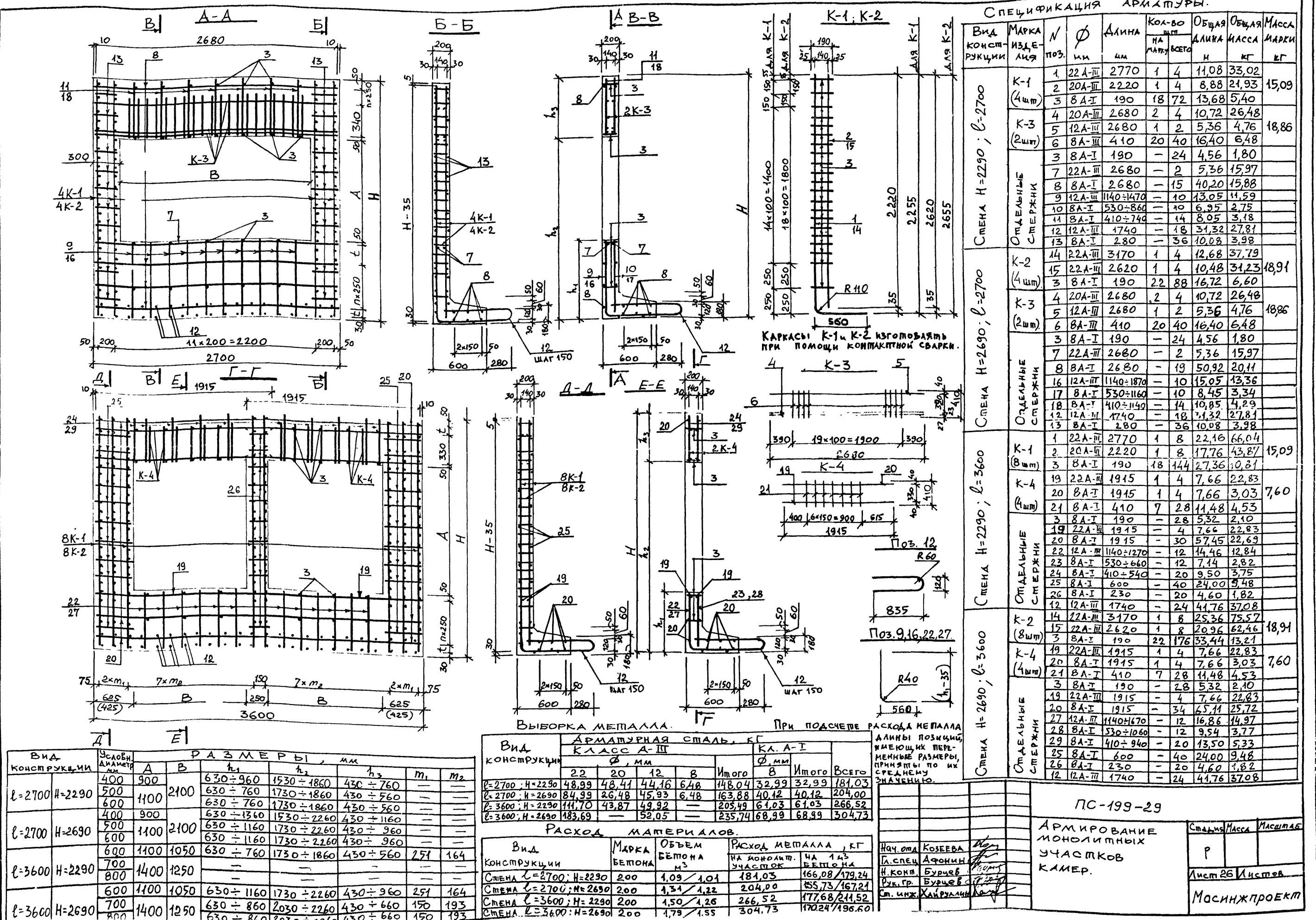
3. РАСЧЕТНУЮ АРМАГИРУ ДНИЩА ПОЗ 9, 10, 12, 13,  
14, 15, 16 НЕОБХОДИМО РАСПОЛАГАТЬ В  
НАПРАВЛЕНИИ РАСЧЕТНОГО ПРОЛЕТА, ОГРЕ-  
ДЕЛЕННОГО РАЗМЕЩЕНИЕМ ПЛИТ ПРЕКРЫ-  
ТИЯ В КАМЕРЕ.

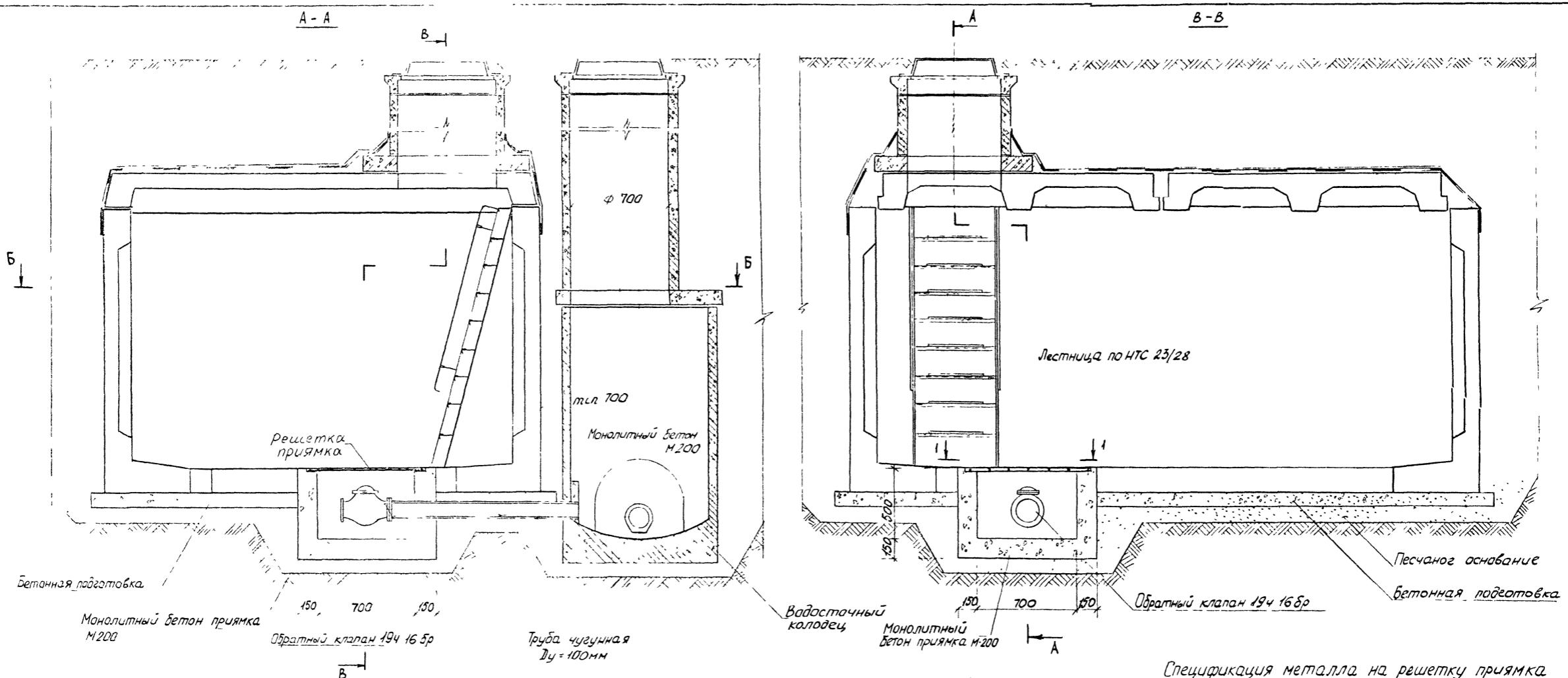
Вид конс- трук- ции.	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ , кг							
	КЛАСС А-III			КЛ А-I				
	Ø , мм			Ø , мм				
	16	14	12	Итого	8	Итого	Всего	
С	H=22,90	25,41	—	24,62	50,03	10,27	10,27 60,30	
Е	H=26,90	29,13	—	27,11	56,24	11,06	11,06 67,30	
Б	B=22,00	—	32,27	31,05	63,32	5,53	5,53 68,85	
Б	B=16,00	—	32,27	31,05	63,32	5,53	5,53 68,85	
П	B=23,00	—	33,37	32,29	65,66	5,53	5,53 71,19	
Б	B=18,00	—	33,37	32,29	65,66	5,53	5,53 71,19	
Д	B=34,00	31,41	42,69	28,31	102,41	9,48	9,48 111,89	
	B=18,00	—	—	5,33	5,33	—	— 5,33	
Стык 1п.м	—	—	5,33	5,33	—	—	— 5,33	

ПС-199-28

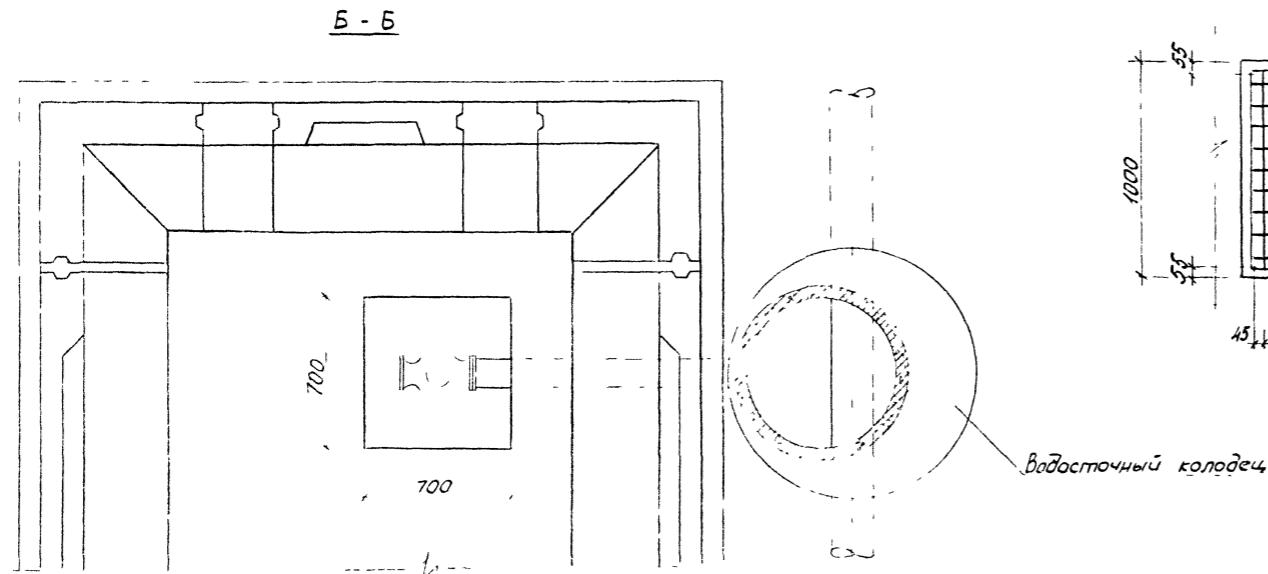
## АРМИРОВАНИЕ МОНОЛИТНЫХ УЧАСТКОВ КАМЕР.

АРМИРОВАНИЕ МОНОЛИТНЫХ УЧАСТКОВ КАМЕР.	Сталь/Масло	Масштаб
	P	
Лист 25 Листов		
Масинжпроект		





## Спецификация металла на решетку приямка



Диаметр сечения мм	Длина мм	Количество- бо шт	Общая длина м	Масса кг	ГОСТ
12,8-1	890	18	16,02	14,23	5781-82

нач мз Юнусов Ульяна	пц-199-30
ГУП МЗ Тикатило Юрий Романович	
Нач отп лозсева Г.И.	Принципиальное решение
Пл спеч. Михайлов Г.Г.	устройства водобойных
Нконтр бирисев Г.Г.	камер
рук гр Бирисев Г.Г.	пост 29 пост 05
ст. инж. Борисова Г.Ю.	Мосинжспроект

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ - Е-Т-Е-С-И-ДЕННОГО КОМПЛЕКТА ВК

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

## Общие указания

Лист	Наименование	Примечания
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	ПЛАН НА ОТМ 0.000 ПЛАН НА ОТМ -3.000.	
	ПЛАН КРОБЛИ. СХЕМЫ ОСТЕМ В1, В4, В5, Г1, НКУ, ЧЕМЯ	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОДОЛЖЕНИЙ И МЕДИУМНЫЙ УЗЕЛ 1	

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛочных и ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Составление	Начис-сзание	Примечание
4.904-69	<u>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u> Листы креплений санитарно-технических приборов и трубопроводов	
4.901-8	Вводы водопровода и установка счётчиков холодной воды	
4.900-8	Лабораторное оборудование рабочих частей и арматура для сетей и сооружений водопровода и канализации.	
4417-8-ВК.80	<u>Прилагаемые документы</u> Безопасность оборудования строительных и монтажных работ	
4417-8-ВК.80	Спецификация оборудования	
4417-8-ВК. ВМ.	ВМ по рабочим чертежам основного комплекта марки ВК	

## Основные показатели по чертежам воздуховодов и канализации.

НАЧИСЛЕНОВАНИЕ СЧЕТОМ	ПОТРЕБЛЕННЫЙ НА ПОРНЯВО ГЕ. М	РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД				УСТАНОВЛЕН НАЗ МАСИН ЗАДАННИЕ ЛЕН. КВТ	ПРИМЕЧА- НИЕ
		М3/ ПОУ	М3/ Ч	1/С ПРИДО- МАРФ 1/6			
175-Г-ЕМА-052	550.0 ОХЛАЖ-					7,5	
РСТ.ПОУ ВОЛО-	ДЕРНОЙ 300.0					15.0	
СНАЧИСЛЕНОВА-	НАГРЕТОЙ ВОДЫ 405.05	38.80	13.06	-	4.1		
БОЛГАРСКОЕ КАНА-							
ЛУЗАЧИЧА	—	0.19	0.09	1.00	—	—	
ХОЗЯЙСТВЕННО-ПРОД.							15. НИЧ. 28.552
ВОДИЧКА 380.00							2.35 м <sup>3</sup> , 0.827
СЕЧИЧИЙ ВЛАДИМИР	12.0	28.54	2.82	1.16	—	—	НА ПРОДАЧЕНИ

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Лебедев* ИЮНЬ 1951

N №	ОБОРУДОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО
1	Насос К 45/30-42	$Q = 45 \text{ м}^3/\text{ч}$ , $H = 30 \text{ м}$	
	с электродвигателем 4А112М2,	$N = 7,5 \text{ кВт}$	
	$n = 2900 \text{ об/мин}$		
2	Насос К 45/55-44	$Q = 45 \text{ м}^3/\text{ч}$ , $H = 55 \text{ м}$	
	с электродвигателем 4А160С2,	$N = 15 \text{ кВт}$	
	$n = 2900 \text{ об/мин}$		
3	Насос центробежный погружной ГНОМ 16-15-55		
	$Q = 16 \text{ м}^3/\text{ч}$ , $H = 15 \text{ м}$	$N = 1,7 \text{ кВт}$	
	$n = 2900 \text{ об/мин}$		
4	Клапан ползунковый		
5	Гальванический привод грузоподъемности		
	1 тн ГОСТ 1106-74		
6	Мерник стальной эмалированный		
	СЭН 0,04-1 для измерения количества воды		
7	Мерник стальной эмалированный СЭН 004-1		
	для измерения количества реагентов		
8	Аппарат стальной эмалированный		
	СЭРНВ 01-1 с электродвигателем ВАО-12-4		
	$N = 0,8 \text{ кВт}$ , $n = 1400 \text{ об/мин}$ для приготовления		
	раствора реагента $\text{H}_2\text{SO}_4$ на 1000		
9	Аппарат стальной эмалированный СЭРНВ 01-1 с		
	электродвигателем ВАО-12-4 $N = 0,8 \text{ кВт}$ , $n = 1400 \text{ об/мин}$		
	для приготовления раствора $\text{CuSO}_4$		
10	Аппарат стальной эмалированный СЭРНВ 01-1 с		
	электродвигателем ВАО-12-4 $N = 0,8 \text{ кВт}$ , $n = 1400 \text{ об/мин}$		
	для приготовления створа гипокалийта натрия		
11	Ларь 0,5 × 0,5 × 1,0 м деревянный для хранения бутылок $\text{CuSO}_4$		
12	Стеллаж 1 × 2 × 0,7 м деревянный для хранения ящиков $\text{CuSO}_4$		
13	Ларь 0,5 × 0,5 × 1,0 м деревянный для хранения бутылок $\text{CuSO}_4$		
14	Площадка 1 × 1,8 м деревянная для хранения бочек с 1000		
15	Весы РП-600-1435		
16	Ручной насос БХ-7		

Настоящий проект предусматривает сооружение для охлаждения и обработки воды, циркуляризацией в оборотном цикле.

Основные исходные расчётные данные:  
расход воды - 38,80 м<sup>3</sup>/ч

ТЕМПЕРАТУРА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ - 35°С

ТЕМПЕРАТУРА ОХЛАДИТЕЛЬНОЙ ВОДЫ - 25°C

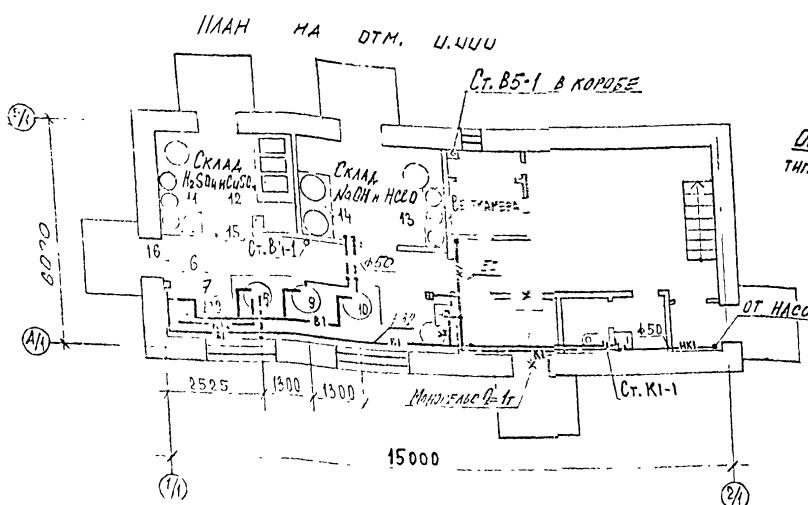
ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ОБРАБОТКА

ЦЕЛЬЮ ПРЕДУЧРЕЖДЕНИЯ КАРБОНАТНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЧИ  
ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ КОРРОЗИИ ПУТЕМ ВОЗДАНИЯ КАРБОНА  
НУЙ ПЛЕНКИ ЗА СЧЕТ ПОДШЕЛАЧИВАНИЯ.  
ПРЕДЕЛЕНИЕ ДОЗЫ РЕАГЕНТОВ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В  
ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАСТАНИЙ  
И ОБРАСТАНИЙ ВОДОРОСЛЯМИ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ  
3-4 РАЗА В МЕСЯЦ В ТЕЧЕНИИ ЧАСА: ХЛОРНГОВАНН.  
ДОЗА 7 МГ/М<sup>2</sup> И ОБРАБОТКА МЕДНЫМ КУПОРОСОМ 1-2%  
СООРУЖЕНИЯ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРЕДУСМОТР.  
НЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОРПУСА, КОМПРЕССОРНОЙ  
СТАНЦИИ И ЦКТБ.

## УСЛОВИЕ 0503НАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ		
КШ	ТРУБОПРОСТОК	КИСЛОТЫ	и
	ЦЕЛЮЛЮ		



Architectural floor plan diagram with the following dimensions and features:

- Left room: Depth 2.200, Width 1.500, Height 2.200, Wall thickness 0.050.
- Central corridor: Depth 1.250, Width 1.500.
- Right room: Depth 2.000, Width 0.500, Wall thickness 0.050.
- Staircase: Depth 1.000, Width 0.300.
- Vertical dimensions: Top level height 2.200, intermediate level height 1.500, bottom level height 1.000.
- Text: "ВОХОДНІЙ ХІДЕЙ" (Entrance) is written near the right room.
- Reference point: A point labeled "6" is located in the top left corner of the left room.
- Code: The code "B804 B1-1 #65" is located in the top right corner.

## СХЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ

ЛНК 618 ЗАСОЛКА СУСОУ

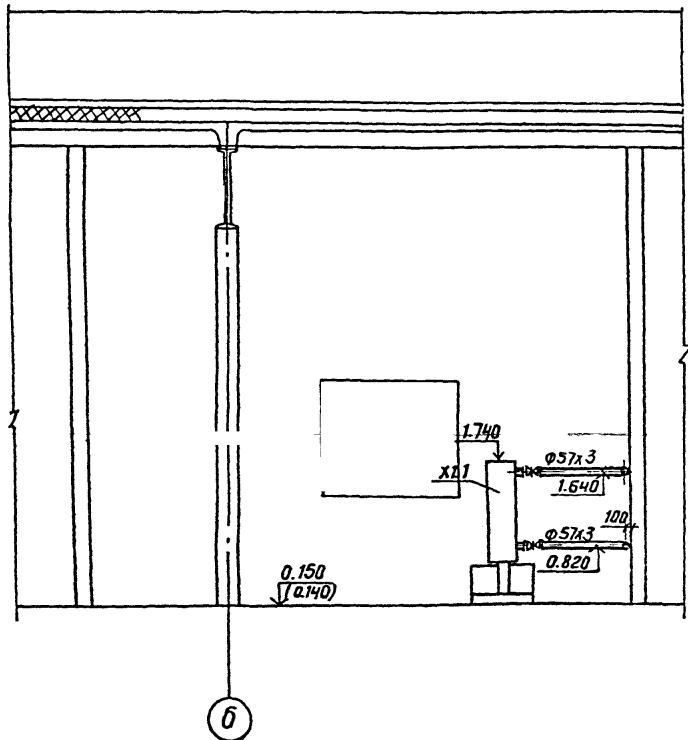
6 1.500  
7 -  
8 9 10 -0.650  
-1.500  
ПС2  
+450  
0.000  
-1.500  
K4 K4  
РАСТВОР НАСОД В КАМЕРУ  
ТОРУЧЕН ВОДАИ +50  
РАСТВОР СУСОУ В КАМЕРУ  
ТОРУЧЕН ВОДАИ +50

ЛНК 618 ЗАСОЛКА НА СУСОУ  
ПС2  
+450  
0.000  
-1.500  
K4  
ПС2  
+450  
0.000  
-1.500  
K4  
ГРАНИЦА СПЕЦИФИЧНОСТИ

Б4

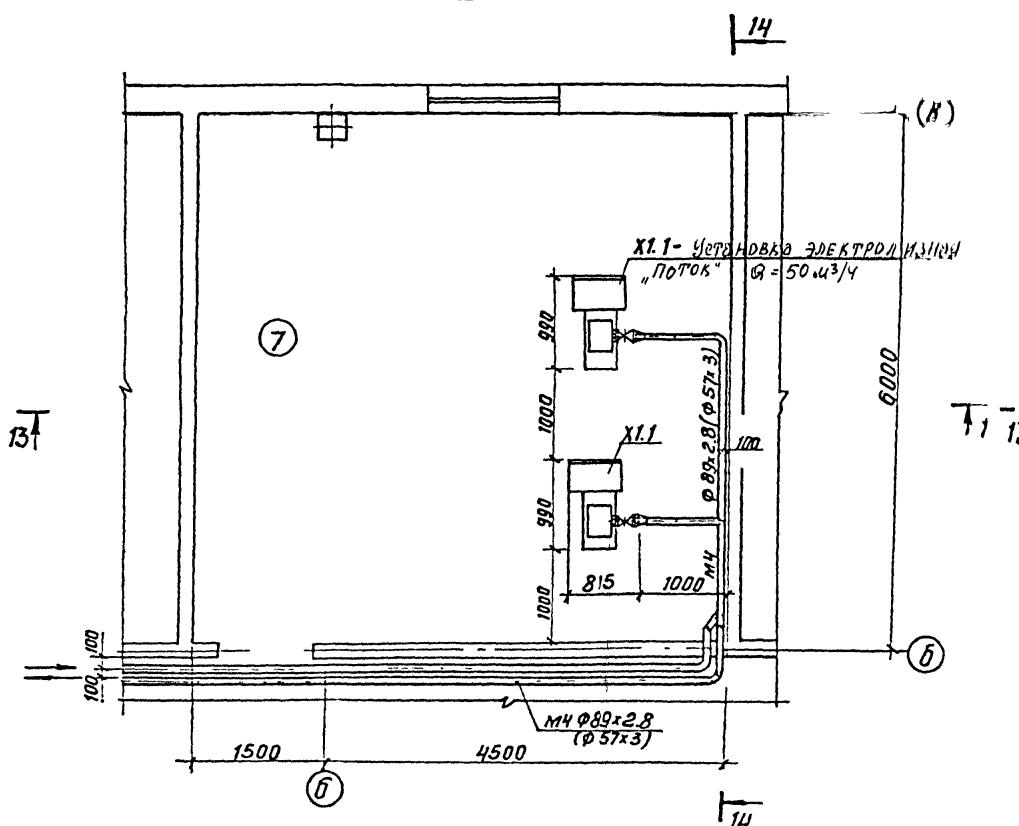
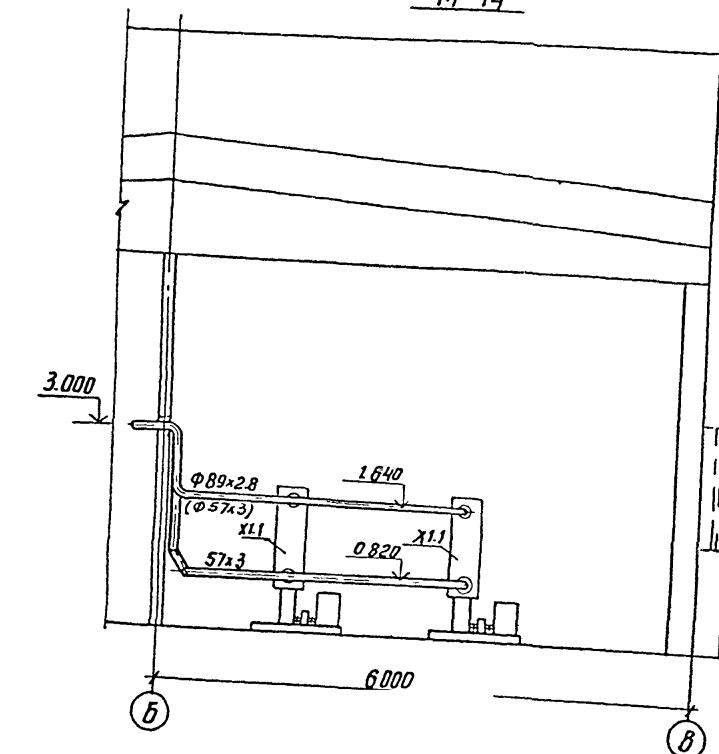
The diagram shows a vertical pipe assembly. At the top, there is a horizontal bracket labeled "ТРУБОПРОВОД ОХЛАЖДЕНИЯ ВОДЫ" (Water Cooling Pipe). A vertical rectangular box is positioned above the bracket. Below the bracket, the pipe has a dimension of "4050". A small circle with the number "124" is located near the bottom of the pipe. The entire assembly is labeled "НАПОРНЫЙ ТРУБОПРОВОД ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ" (Hot Water Supply Pipe) at the very top.

13-13



План

14-14

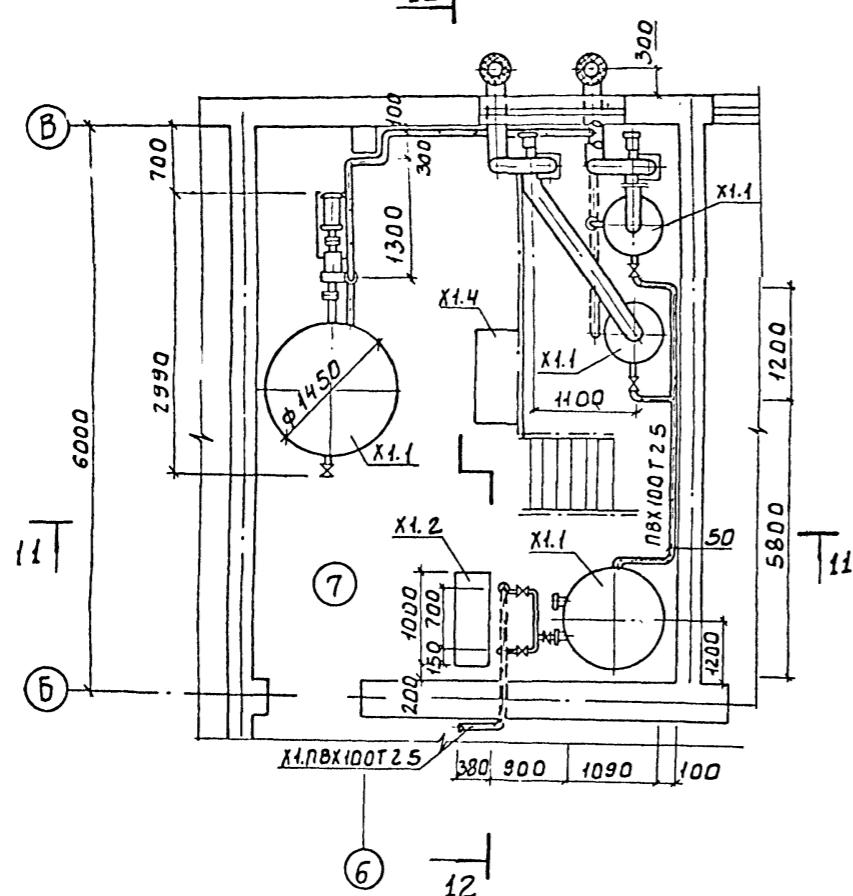
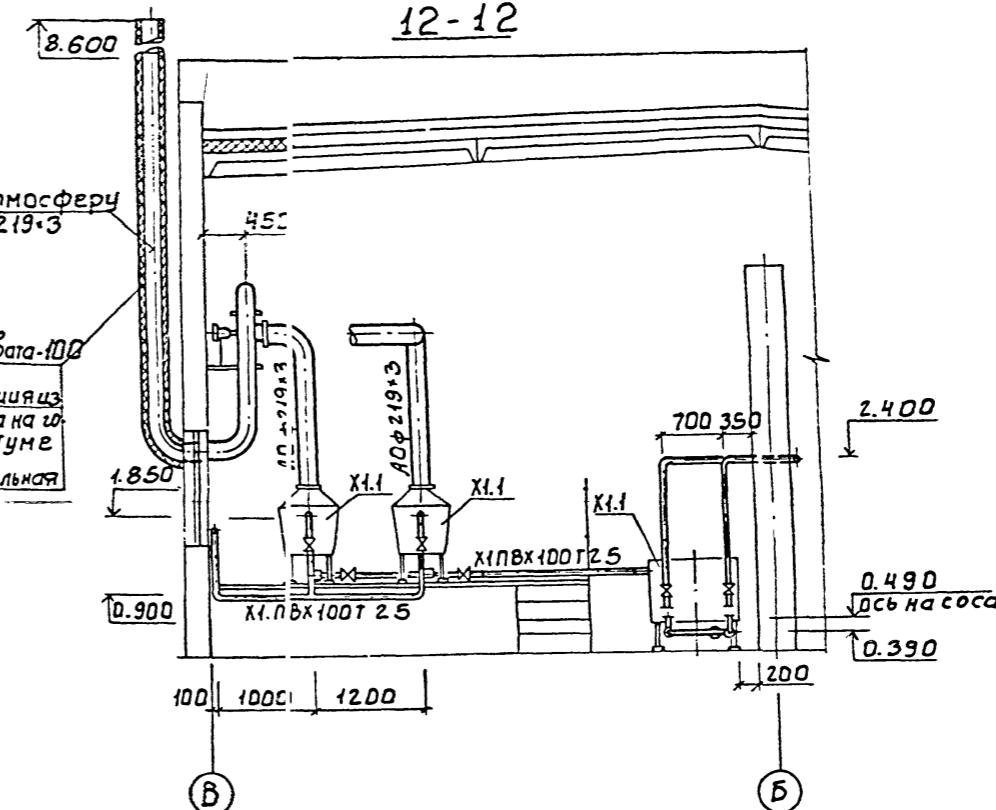
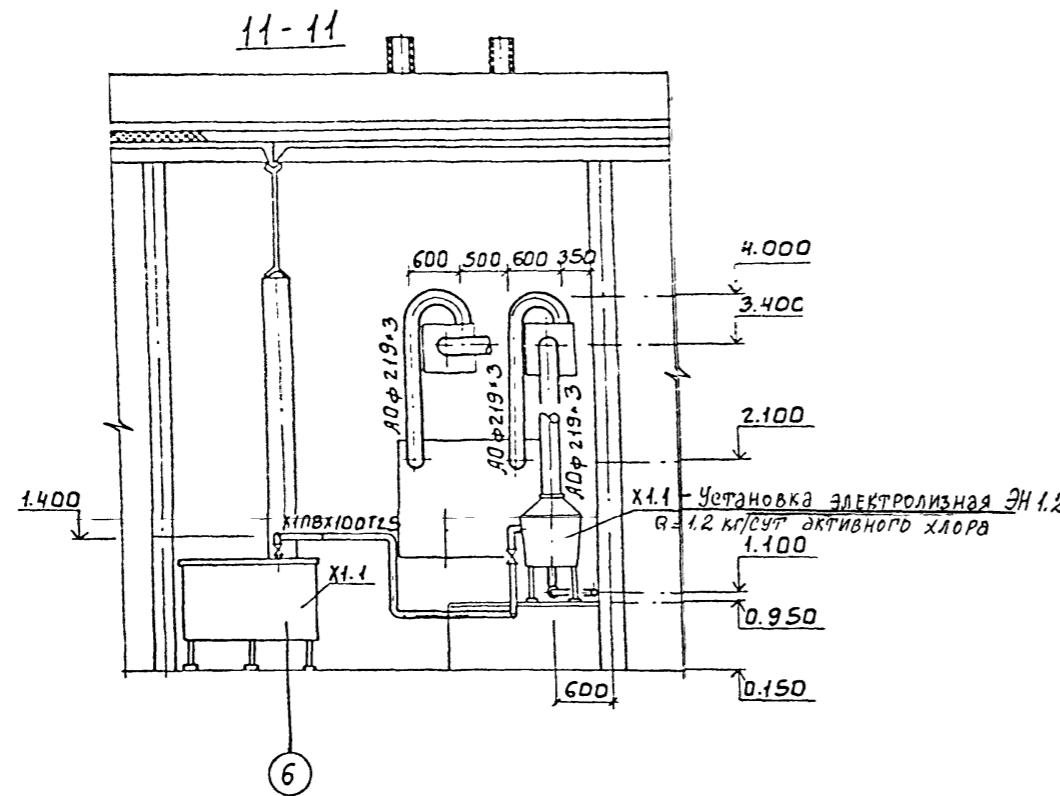


ПРИВЯЗАН		Г. конт.		ЛЧЩИХИНА		БУЧА		ПАМЯТИ БЫСО-ЭМЧЕГЕСКИХ СУСТАН СІ ЧРЫХ ВІД СЕМКСІРУТЫ НА СВОБОНОГО МЕЛЕЗБЕТОНА ПРОИЗВОДСТЕЛЬСТВО 200, 100 м3/сут		СТАДИС ЛИСТ		Лист 3	
		ПРОФЕР	МАШНИСС	БУЧА						R	9		
		ИММ	МАКСИУСОВ	БУЧА									
		СТ. И КМ	ЧЩИХИНА	БУЧА									
		ГИП	БОЛАГРЕНО	БУЧА									
		ГЛ.СПЕЦ	СИРОТА	БУЧА									
		ИМВ.ПО	КАЧ.СТА	БОЛДАМАН	БУЧА								

ГП 902-3-56487

ЦНИИЭП

ИМЕНЕМ ГОЛОДОРОДСКОГО  
Г. МОСКОВА



				ТП 902-3-56_87	TX	
ПРИВЯЗАН		Н. КОНТР МАШНИНОВА <i>Маш-</i>	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЕМКОСТЯМИ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА, ПРОИЗВО- ДИТЕЛЬНОСТЬ 200,100 м <sup>3</sup> /СУТ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		ПРОВЕР. МАШНИНОВА <i>Маш-</i>		<b>р</b>	<b>8</b>	
		СТ.ИНЖ ЛУЩИХИНА <i>Вячес.</i>				
		ГИП БОНДАРЕНКО <i>Бондар-</i>	ПОМЕЩЕНИЕ УСТАНОВКИ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ. ЭЛЕКТРО- СИЛЗНАЯ. РАЗРЕЗ Н-11-12-12			
		ГА СПЕЦ. СИРОТА <i>Сирос</i>				
ИНВ.№		НАЧ.ОТД ГОЛЬДМАН <i>Гольдман</i>				