

ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ г. МОСКВЫ

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ

СК 3201-86

**КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ
ДЛЯ РАЗВОДЯЩИХ И МАГИСТРАЛЬНЫХ
ТРУБОПРОВОДОВ $D_y \leq 1200$ мм
ИЗ УКРУПНЁННЫХ И ОБЪЁМНЫХ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**


СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

 САМОХВАЛОВ Ю. М.

НАЧАЛЬНИК ОНСК

 КОЗЕЕВА Н. К.

МОСКВА 1986.



ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
КАТАЛОГ ТИПОВЫХ
СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
В г. МОСКВЕ

СК 3201-86

**КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ
ДЛЯ РАЗВОДЯЩИХ И МАГИСТРАЛЬНЫХ
ТРУБОПРОВОДОВ $d_y \leq 1200$ мм
ИЗ УКРУПНЕННЫХ И ОБЪЁМНЫХ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

МОСКВА 1986г.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	№ лист	№ стр.
СК 320П-86-00 ПЗ	Пояснительная записка		4
СК 320П-86-01	Монтажные чертежи камер с учетом применения укрупненных элементов тепловых сетей. Схемы I+6.		5
СК 320П-86-02	Монтажные чертежи камер с учетом применения укрупненных элементов тепловых сетей. Схемы 7+II.		6
СК 320П-86-03	Монтажные чертежи камер с учетом применения укрупненных элементов тепловых сетей. Схемы I2+I5.		7
СК 320П-86-04	Монтажные чертежи камер с учетом применения укрупненных элементов тепловых сетей. Схемы I6+20.		8
СК 320П-86-05	Сводный монтажный чертеж с применением неподвижных щитовых опор на усилия 5, 15, 25 т.		9
СК 320П-86-06	Сводный монтажный чертеж с применением неподвижных опор центрального расположения на усилия 10, 15, 20 т.		10
СК 320П-86-07	Сводный монтажный чертеж с применением монолитных железобетонных опор на усилия 50 и 100 т.		11
СК 320П-86-08	Основные показатели сборных железобетонных изделий.		12
СК 320П-86-09	Строительный чертеж камеры АхБхН = 3,0х1,82х2,11. Тип I.	I	13
СК 320П-86-10	Строительный чертеж камеры АхБхН = 3,6х1,82х2,11. Тип 2.	2	14
СК 320П-86-11	Строительный чертеж камер АхБхН = 4,8х2,42х2,4. Тип 3. АхБхН = 4,8х2,42х3,0. Тип 4.	3	15
СК 320П-86-12	Строительный чертеж камер АхБхН = 6,0х2,42х2,4. Тип 5. АхБхН = 6,0х2,42х3,0. Тип 6.	4	16
СК 320П-86-13	Строительный чертеж камеры АхБхН = 2,7х3,0х2,1. Тип 7.	5	17
СК 320П-86-14	Строительный чертеж камеры АхБхН = 3,0х2,7х2,1. Тип 8.	6	18
СК 320П-86-15	Строительный чертеж камеры АхБхН = 3,0х3,6х2,1. Тип 9.	7	19
СК 320П-86-16	Строительный чертеж камеры АхБхН = 3,0х5,4х2,1. Тип 10.	8	20
СК 320П-86-17	Строительный чертеж камеры АхБхН = 3,6х3,0х2,1. Тип II.	9	21

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	№ лист	№ стр.
СК 320П-86-18	Строительный чертеж камеры АхБхН = 3,6х3,6х2,1. Тип I2.	10	22
СК 320П-86-19	Строительный чертеж камеры АхБхН = 4,8х4,2х2,4. Тип I3.	11	23
СК 320П-86-20	Строительный чертеж камеры АхБхН = 5,4х3,0х2,1. Тип I4.	12	24
СК 320П-86-21	Строительный чертеж камеры АхБхН = 5,4х3,6х2,1. Тип I5.	13	25
СК 320П-86-22	Строительный чертеж камеры АхБхН = 4,8х4,2х2,4. Тип I3 ^a .	14	26
СК 320П-86-23	Строительный чертеж камеры АхБхН = 6,0х4,2х2,4. Тип I6.	15	27
СК 320П-86-24	Конструктивный чертеж щитовых опор на усилия от 5 до 25 тс.	16	28
СК 320П-86-25	Арматурный чертеж щитовой опоры на усилие до 5 тс.	17	29
СК 320П-86-26	Арматурный чертеж щитовых опор на усилие до 15 тс.	18	30
СК 320П-86-27	Арматурный чертеж щитовых опор на усилие до 25 тс.	19	31
СК 320П-86-28	Строительный чертеж камеры АхБхН = 3,6х5,49х2,1. Тип I7.	20	32
СК 320П-86-29	Строительный чертеж камеры АхБхН = 4,8х6,1х2,4. Тип I8.	21	33
СК 320П-86-30	Строительный чертеж камеры АхБхН = 4,8х7,9х2,4. Тип I9.	22	34
СК 320П-86-31	Строительный чертеж камеры АхБхН = 6,0х6,1х2,4. Тип 20. АхБхН = 6,0х6,1х3,0. Тип 22 и Тип 22 ^a .	23	35
СК 320П-86-32	Строительный чертеж камеры АхБхН = 6,0х7,9х2,4. Тип 21. АхБхН = 6,0х7,9х3,0. Тип 23 и Тип 23 ^a .	24	36

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

В настоящем альбоме представлены рабочие чертежи строительной части наиболее часто повторяющихся камер тепловых сетей при диаметрах основных трубопроводов $D_u \leq 1200$ мм.

Камеры разработаны с применением укрупненных (лотковых) и объемных сборных железобетонных изделий, представленных в альбоме ПС-201 института Мосинжпроект и рекомендованных к освоению Главлентспромстройматериалами в соответствии с решением № 1428 Мосгорисполкома от 14 мая 1985 г. В альбоме представлены также технологические (монтажные) схемы трубопроводов в камерах с учетом применения укрупненных монтажных узлов (модулей) повышенной заводской готовности.

1. Габаритные схемы и конструктивные решения камер.

В альбоме разработаны строительные чертежи подземных камер теплосетей для наиболее часто повторяющихся технологических схем: 7 схем без сальниковых компенсаторов и 4 схемы с сальниковыми компенсаторами, что позволяет разместить в них большое количество технологических камер с диаметрами основных трубопроводов $D_u = 100 + 1200$ мм и трубопроводов ответвления d_u до 300 мм.

Габариты камер определены с учетом требований СНиП П-Г.10-73* и составляют в плане $A = 3,0; 3,6; 4,8; 6,0$ м; $B = 2,4; 3,6; 4,2; 6,0; 7,8$ м. Высота камер, в зависимости от технологических схем, принята $H = 2,1; 2,4$ и $3,0$ м.

Строительные чертежи камер разработаны с учетом компоновки их с монолитными неподвижными опорами. Неподвижные опоры рассчитаны на усилия от 5 до 100 тс по основному направлению в зависимости от типа камеры, усилия от боковых ответвлений должны быть не более 0,2 от усилия по основному направлению. Сооружение камер из лотковых и объемных сборных железобетонных элементов сводится к монтажу двух марок изделий, устанавливаемых друг на друга. Количество изделий зависит от размеров камер. Для исключения возможности смещения элементов относительно друг друга предусматривается сварка закладных деталей лотковых элементов при помощи накладных пластин. Пропуск трубопроводов, устройство смотровых люков и приемков предусматривается с использованием ниш в стенах и кессонах перекрытия.

Пропуск трубопроводов через ниши позволяет сократить объем работ по заделке отверстий, так как привязка трубопроводов меняется в зависимости от технологических схем и диаметров трубопроводов.

Размещение и количество люков и приемков также меняется в зависимости от технологических схем. Слабоармированный железобетон имеет толщину 6 + 8 см и позволяет осуществлять пробивку по месту.

2. Гидроизоляция и водоудаление из камер.

Гидроизоляция камер предусмотрена для случая отсутствия грунтовых вод или понижения их при помощи дренажа ниже дна камер. В качестве гидроизоляции камер принято: оклеечная гидроизоляция перекрытия двумя слоями изола на битуме и обмазка стен горячим битумом за 2 раза. Гидроизоляция перекрытия устраивается по подуклонке из цементного раствора М-50. При засыпке над плитой перекрытия менее 0,6 м, гидроизоляция устраивается по подуклонке из керамзитобетона, которая временно выполняет роль тепловой изоляции камер. Устройство гидроизоляции возможно также из эмульсии ЭГИК. Гидроизоляция из эмульсии ЭГИК применяется при температуре наружного воздуха $t \geq 5^\circ\text{C}$. Для гидроизоляции применяются эмульсии ЭГИК-7, ЭГИК-10, ЭГИК-15, ЭГИК-20 толщиной 3 мм для перекрытия и 2 мм для стен.

Устройство гидроизоляции из эмульсии ЭГИК необходимо выполнять 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 дна и стен с защитой ее по специальному проекту в зависимости от уровня подземных вод и от степени их агрессивности. Все камеры должны иметь приемки и водоудаление из них в водосточные или дренажные колодцы.

3. Основные расчетные положения.

Запроектированные камеры тепловых сетей предназначены для применения на непучинистых и не

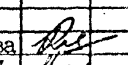
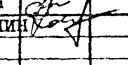
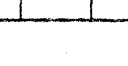
просадочных грунтах в основании. Подземные воды отсутствуют (или их уровень снижен при помощи дренажа ниже пола камер). Конструкции камер рассчитаны на усилия от неподвижных опор и временную нагрузку по схемам Н-30 и НК-80 при глубине засыпки над верхом камер от верха дорожной одежды 0,5 + 2,0 м. Удельный вес грунта принят $\gamma_n = 1,8 \text{ т/м}^3$, угол внутреннего трения $\varphi_r = 30^\circ$, расчетный модуль деформации грунта основания $E_p = 150 \text{ кгс/см}^2$. Коэффициенты перегрузок приняты по СНиП П-Г.10-73*.

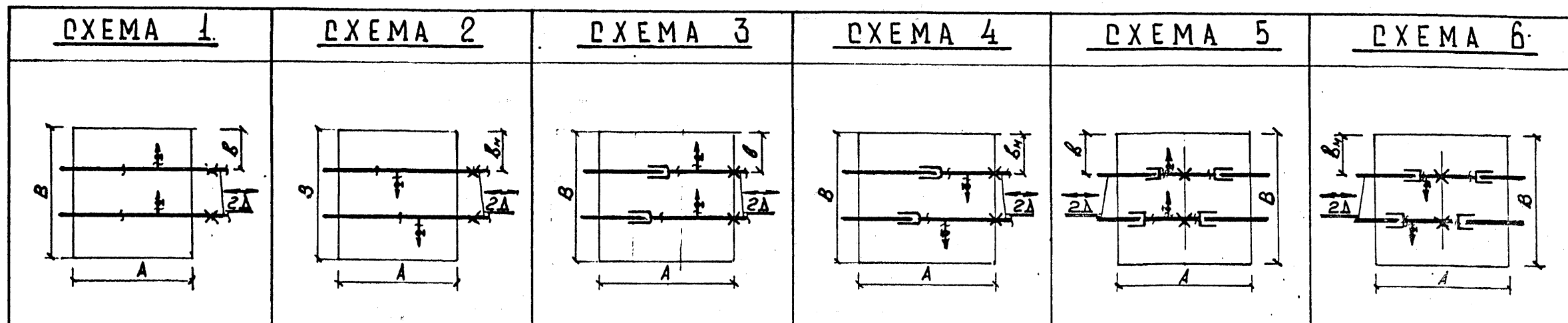
Динамический коэффициент $I + M$ принят для нагрузок по схеме НК-80 и Н-30 равным 1.

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

Расчетная схема сооружений принята в виде двухшарнирных рам на упругом основании. Расчеты выполнены для различных сочетаний нагрузок. Конструктивные решения камер приведенные в альбоме допускается применять, когда расчетное сопротивление грунта оснований не менее $1,5 \text{ кгс/см}^2$.

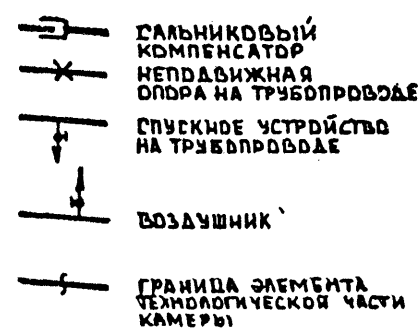
Неподвижные опоры, примыкающие к камерам и входящие конструктивно в их состав, рассчитаны на восприятие горизонтальных осевых усилий от трубопроводов, как при работе их в сторону камеры, так и при работе их в сторону примыкающего канала. В расчетах принято: удельный вес грунта $\gamma_n = 1,8 \text{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

				СК 3201 - 86 - 00 п3			
Нач. отд. Козеева Гл. спец. Афонин Ст. инж. Хайруллин	  			Пояснительная записка	Стал.	Лист	Листов
					Р		1
					МОСИНЖПРОЕКТ		



ДИАМЕТР МАГИСТРАЛ 2d мм Δ _н S/	ДИАМЕТР ОТВЕТА 2d мм	УСЛОВИЕ P ТН	РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ A × B × H мм	B мм	h мм	РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ A × B × H мм	B _м мм	h мм	РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ A × B × H мм	B мм	h мм	РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ A × B × H мм	B _м мм	h мм	РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ A × B × H мм	B мм	h мм	РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ A × B × H мм	B _м мм	h мм
1200 4220×41			2420×6000×2400	2050	1200	2420×6000×3000	1750	1500	3040×6000×2400	2050	1200	4240×6000×3000	1750	1500	7330×4800×3000	1450	1300	8530×5000×3000	1586	1500
1000 4020×40			2420×6000×2400	2170	1200	2420×6000×2400	1560	1300	3040×6000×2400	2170	1200	4240×6000×2400	1560	1300	7330×4800×2400	1570	1250	7910×6000×3000	1500	1400
900 320×40			2420×4800×2400	1620	1150	2420×6000×2400	1870*	1250	3040×4800×2400	1620	1150	4240×6000×2400	1870	1250	7330×4800×2400	1620	1200	7910×6000×2400	1450	1300
800 820×8			2420×4800×2400	1670	1100	2420×4800×2400	1490	1200	3040×4800×2400	1670	1100	4240×4800×2400	1490	1200	6090×4800×2400	1670	1100	6710×6000×2400	1400	1200
700 720×7			2420×4800×2400	1720	1050	2420×4800×2400	1540*	1150	3040×4800×2400	1720	1050	4240×4800×2400	1540	1150	6090×4800×2400	1720	1050	6710×4800×2400	1380	1150
600 630×7			2420×4800×2400	1790	1000	2420×4800×2400	1460	1100	3040×4800×2400	1790	1000	4240×4800×2400	1460	1100	6090×4800×2400	1790	1000	6710×4800×2400	1330	1100
500 530×6			1820×3600×2100	1270	950	2420×4800×2400	1350	1050	2740×3600×2100	1270	950	3640×3600×2100	1350	1050	6090×4800×2400	1870	950	6710×4800×2400	1280	1050
400 426×6			1820×3000×2100	1025	900	2740×3600×2100	1200	1000												
300 325×6			1820×3000×2100	1120	850	2740×3600×2100	1140	950												

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

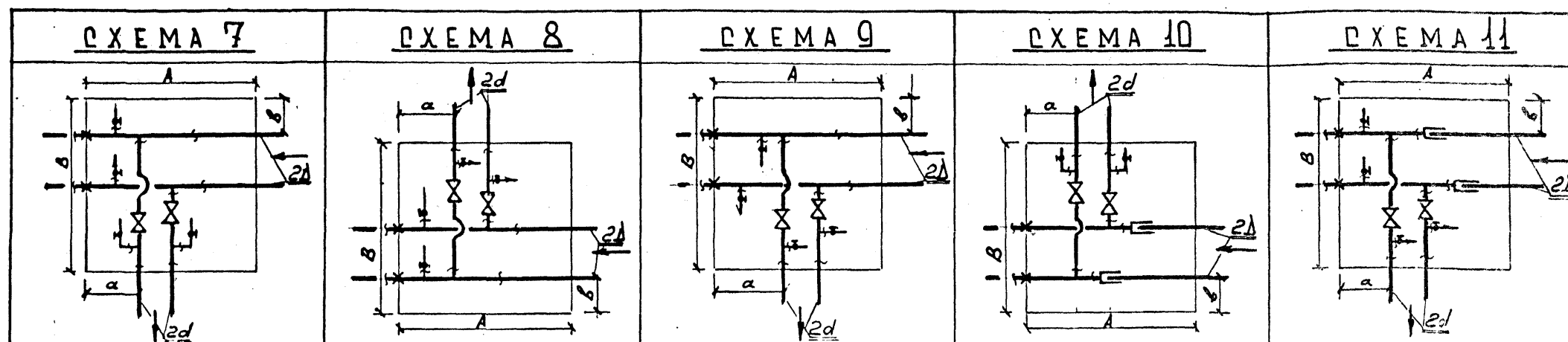


H - ВЫСОТА КАМЕРЫ /мм/
h - МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ОТ ПОЛА КАМЕРЫ ДО ОСИ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА ПО ВЕРТИКАЛИ /мм/

ПРИМЕЧАНИЯ:

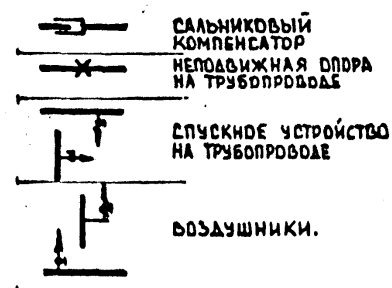
1. B_м - ПРИНЯТО НАИМЕНЬШЕЕ РАССТОЯНИЕ ОТ СТЕНКИ КАМЕРЫ ДО ОСИ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА ДЛЯ УДОБСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ СПУСКНОЙ СИСТЕМЫ.
2. * - ПРИВЯЗАН К СУЩЕСТВУЮЩЕМУ ТИПОРАЗМЕРУ КАНАЛА.
3. УСИЛИЯ НА НЕПОДВИЖНУЮ ОПОРУ РАССМАТРИВАЮТСЯ В КАЖДОМ КОНКРЕТНОМ СЛУЧАЕ С УЧЕТОМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ КАМЕРЫ /СМ ЛИСТ N /
4. ПРИМЕНЕНИЕ САЛЬНИКОВЫХ КОМПЕНСАТОРОВ ПРЕДУСМОТРЕНО ПРИ ДИАМЕТРАХ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОПРОВОДОВ ОТ 500 мм ДО 1400 мм.
5. ЧЕРТЕЖИ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КАМЕРЫ СМОТРИ АЛЬБОМ СК 3106-86 ВЫПУСК 1 «МОНТАЖНЫЕ ВЪЗЛЫ НА ТЕПЛОВЫХ ВЕТЯХ И МАГИСТРАЛЯХ ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ»

СК 3201-86-01			
РУК. М-З ЮНУСОВ	ИСПОЛ. КУМЫШ	СТАДИЯ	МАССА
И.С.П. ШЕВЧЕНКО	И.С.П. КУМЫШ	МАШТАБ	
МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ КАМЕР С УЧЕТОМ ПРИМЕНЕНИЯ УКРЕПЛЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ СХЕМЫ 1-6		ЛИСТ	1 ЛИСТОВ
МОСИНЖПРОЕКТ			



ДИАМЕТР МАГИСТРАЛИ 2d мм	ДИАМЕТР ОТВЕТА. 2d мм	КОЛИЧЕСТВО P ТН	РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ A x B x H мм	a	B	h	РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ A x B x H мм	a	B	h	РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ A x B x H мм	a	B	h	РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ A x B x H мм	a	B	h	РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ A x B x H мм	a	B	h
мм																						
800 800-8	400		3600x6380x2400	1325	1940	1100	3600x6380x2400	1135	1940	1150	6060x6000x2400	2435	1400	1200	4800x6680x2400	1235	2240	1100	4800x7880x2400	1235	2240	1150
	300		3600x6380x2400	1420	1940		4240x6000x2400	1740	1400		4240x6000x2400	1740	1400		4860x6000x2400	1755	1400		4800x7880x2400	1285	2240	
	200		3000x6380x2400	1187	1940		4240x6000x2400	1807	1400		4240x6000x2400	1807	1400		4860x6000x2400	1703	1400		4860x6000x2400	1703	1400	
700 720-7	400		3600x6380x2100	1327	1990	1050	3600x6380x2400	1135	1990	1100	6060x6000x2400	2435	1350	1150	4800x6680x2400	1235	2280	1050	4800x6680x2400	1235	2280	1100
	300		3600x6380x2100	1420	1990		4240x6000x2400	1740	1350		4240x4800x2400	1740	1380		4860x4800x2400	1755	1380		4860x6000x2400	1755	1350	
	200		3000x6380x2100	1187	1990		4240x6000x2400	1807	1350		4240x4800x2400	1807	1380		4860x4800x2400	1703	1380		4860x6000x2400	1703	1350	
600 630-7	400		3600x6380x2100	1325	2040	1000	3600x6380x2400	1135	2040	1050	6060x6000x2400	2435	1300	1100	4800x6680x2400	1235	2340	1000	4800x6680x2400	1235	2340	1050
	300		3600x4560x2100	1420	1140		3600x6380x2400	1085	2040		4240x4800x2400	1740	1330		4860x4800x2400	1755	1330		4860x6000x2400	1755	1300	
	200		3000x4560x2100	1187	1140		3000x6380x2100	1035	2040		4240x4800x2400	1807	1330		4860x4800x2400	1703	1330		4860x6000x2400	1703	1300	
500 530-6	400		4860x4800x2400	2360	1280	950	3600x6380x2400	1135	2090	1000	4800x6680x2400	1700	1190	1050	4800x6680x2400	1235	2380	950	4800x6680x2400	1235	2380	1000
	300		4240x4800x2400	1740	1280		3600x6380x2400	1085	2090		4240x4800x2400	1740	1280		4860x4800x2400	1755	1280		4260x6000x2400	1755	1250	
	200		4240x4800x2400	1807	1280		3000x6380x2400	1035	2090		3600x6380x2100	1700	1190		4860x4800x2400	1703	1280		4860x6000x2400	1703	1250	
400 426-6	400		4240x4800x2400	1740	1235	900	4240x4800x2400	1740	1235	950	4240x4800x2400	1740	1235	1000								
	300		3640x3600x2100	1407	1135		3000x4560x2100	983	1235		3640x3600x2100	1507	1135									
300 327-6	200		3640x3600x2100	1407	1033	850	3000x4560x2100	983	1235	900	3640x3600x2100	1507	1033	950								

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:



H - ВЫСОТА КАМЕРЫ /мм/
 h - МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ
 ОТ ПОДА КАМЕРЫ ДО ОСИ
 МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА
 ПО ВЕРТИКАЛИ /мм/

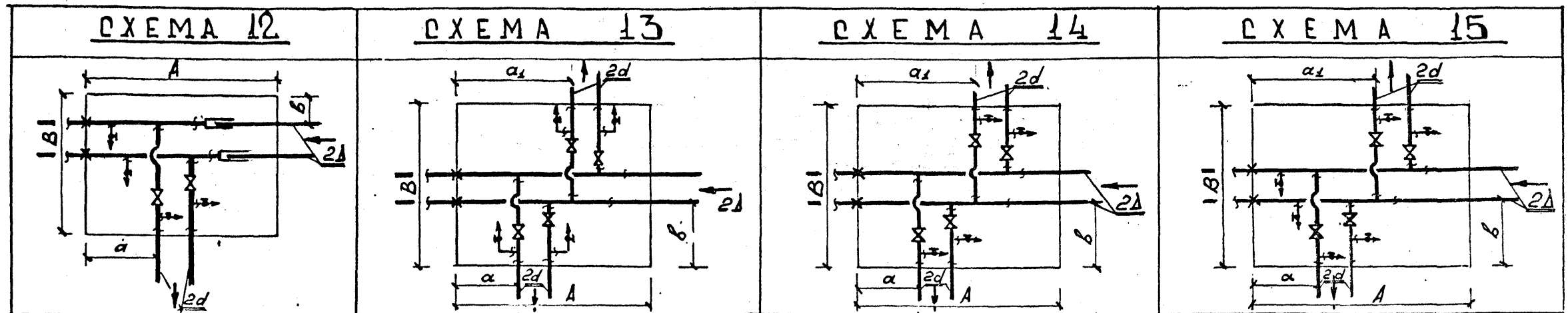
ЗАДВИЖКА

ГРАНИЦА ЭЛЕМЕНТА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ЧАСТИ КАМЕРЫ

ПРИМЕЧАНИЯ:

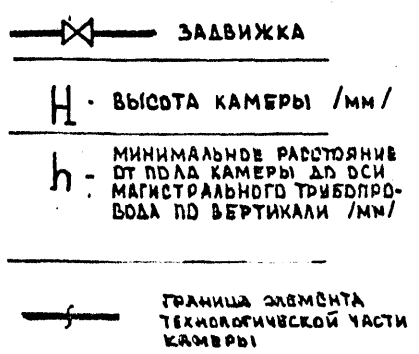
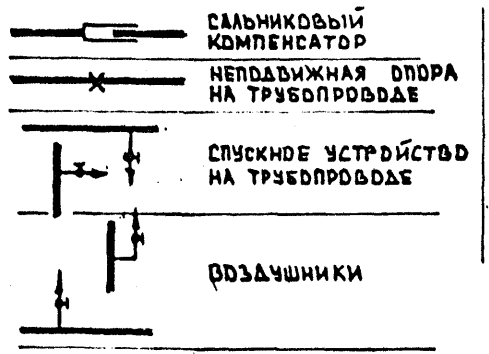
1. * ПРИНЯТ МАКСИМАЛЬНЫЙ РАЗМЕР В СВЯЗИ С УВЯЗКОЙ РАСПОЛОЖЕНИЯ СРЕДНЕГО ПРЕДА СТРОИТЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ ЭЛЕМЕНТА.
2. УСЛОВИЯ НА НЕПОДВИЖНУЮ ОПОРУ РАССМАТРИВАЮТСЯ В КАЖДОМ КОНКРЕТНОМ СЛУЧАЕ С УЧЕТОМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ КАМЕРЫ.
3. ПРИМЕНЕНИЕ САЛЫНЬКОВЫХ КОМПЕНСАТОРОВ ПРЕДУСМОТРЕНО ПРИ ДИАМЕТРАХ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ОТ 500 ДО 1400 мм.
4. ЧЕРТЕЖИ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КАМЕРЫ СМ. АЛБОМ СК 3106-86 ВЫПУСК 1 "МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ" НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ И МАГИСТРАЛЯХ ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ.

СК 3201-86-02			
МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ КАМЕР С УЧЕТОМ ПРИМЕНЕ- НИЯ УКРЕПЛЕННЫХ ЭЛЕМЕН- ТОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	СТАДИА	МАССА	МАСШТАБ
СХЕМЫ 7-11	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
МОДИФИКАЦИЯ			



ДИАМЕТР МАГИСТРАЛИ $\frac{2d}{\text{мм}}$ $\frac{DN}{\text{мм}}$	ДИАМЕТР ОТВЕТА $\frac{2d}{\text{мм}}$ $\frac{DN}{\text{мм}}$	УСЛАНЕ $\frac{P}{\text{тн}}$	РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ $A \times B \times H$ $\frac{\text{мм}}$	$\frac{\text{мм}}$			РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ $A \times B \times H$ $\frac{\text{мм}}$	$\frac{\text{мм}}$				РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ $A \times B \times H$ $\frac{\text{мм}}$	$\frac{\text{мм}}$				РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ $A \times B \times H$ $\frac{\text{мм}}$	$\frac{\text{мм}}$			
				a	B	h		a	a ₁	B	h		a	a ₁	B	h		a	a ₁	B	h
800 $\frac{420 \times 8}{\text{мм}}$	400		6000 × 7880 × 2400	1900	2240	1200	6000 × 7300 × 2400	1205	2855	2860	1100	6000 × 9700 × 2400	1310	2960	4060	1150	6000 × 9700 × 2400	1500	3150	4060	1200
	300		6000 × 7880 × 2400	1900	2240		4800 × 7300 × 2400	1285	2635	2860		4800 × 9700 × 2400	1260	2610	4060		6000 × 9700 × 2400	1500	2850	4060	
	200		6680 × 6000 × 2400	1900*	1400		6060 × 6000 × 2400	1807	3627	2470		4800 × 7300 × 2400	1133	2208	2860		4800 × 7300 × 2400	1500	2575	2860	
700 $\frac{720 \times 7}{\text{мм}}$	400		6680 × 6000 × 2400	2435	1350	1150	6000 × 7300 × 2400	1205	2935	2910	1050	6000 × 9700 × 2400	1310	3040	4110	1100	6000 × 9700 × 2400	1400	3130	4110	1150
	300		6680 × 6000 × 2400	2485	1350		4800 × 7300 × 2400	1285	2655	2910		4800 × 7300 × 2400	1260	2635	2910		4800 × 7300 × 2400	1400	2780	2910	
	200		6680 × 6000 × 2400	1800*	1350		6060 × 6000 × 2400	1807	3627	2520		4800 × 7300 × 2400	1133	2208	2910		4800 × 7300 × 2400	1400	2475	2910	
600 $\frac{630 \times 6}{\text{мм}}$	400		6680 × 6000 × 2400	2435	1300	1100	6000 × 7300 × 2400	1205	2895	2960	1000	6000 × 7300 × 2400	1310	3000	2960	1050	6000 × 7300 × 2400	1400	3090	2960	1100
	300		6060 × 6000 × 2400	2485	1300		6060 × 6000 × 2400	1703	3523	2390		4800 × 7300 × 2400	1260	2640	2960		4800 × 7300 × 2400	1400	2780	2960	
	200		4860 × 6000 × 2400	1703	1300		6060 × 6000 × 2400	1807	3627	2390		4800 × 7300 × 2400	1133	2208	2960		4800 × 7300 × 2400	1400	2475	2960	
500 $\frac{530 \times 6}{\text{мм}}$	400		6680 × 6000 × 2400	2435	1250	1050	6000 × 7300 × 2400	1205	2895	3010	950	6000 × 7300 × 2400	1310	3000	3010	1000	6000 × 7300 × 2400	1300	2990	3010	1050
	300		6060 × 6000 × 2400	2485	1250		6060 × 6000 × 2400	1703	3523	2470		4800 × 7300 × 2400	1260	2640	3010		4800 × 7300 × 2400	1300	2680	3010	
	200		4800 × 6000 × 2400	1703	1250		6060 × 4800 × 2400	1807	3627	1870		4800 × 7300 × 2400	1133	2208	3010		4800 × 7300 × 2400	1300	2375	3010	
400 $\frac{426 \times 6}{\text{мм}}$	300						6060 × 6000 × 2400	1703	3523	2525	900	4800 × 7300 × 2400	1260	2640	3055	950	4800 × 7300 × 2400	1200	2580	3055	1000
	200						6060 × 4800 × 2400	1807	3627	1925		6060 × 6000 × 2400	1807	3627	2525		6060 × 6000 × 2400	1807	3627	2525	
300 $\frac{321 \times 6}{\text{мм}}$	200						6060 × 4800 × 2400	1807	3627	2020	850	6060 × 6000 × 2400	1807	3627	2620	900	6060 × 6000 × 2400	1807	3627	2620	950

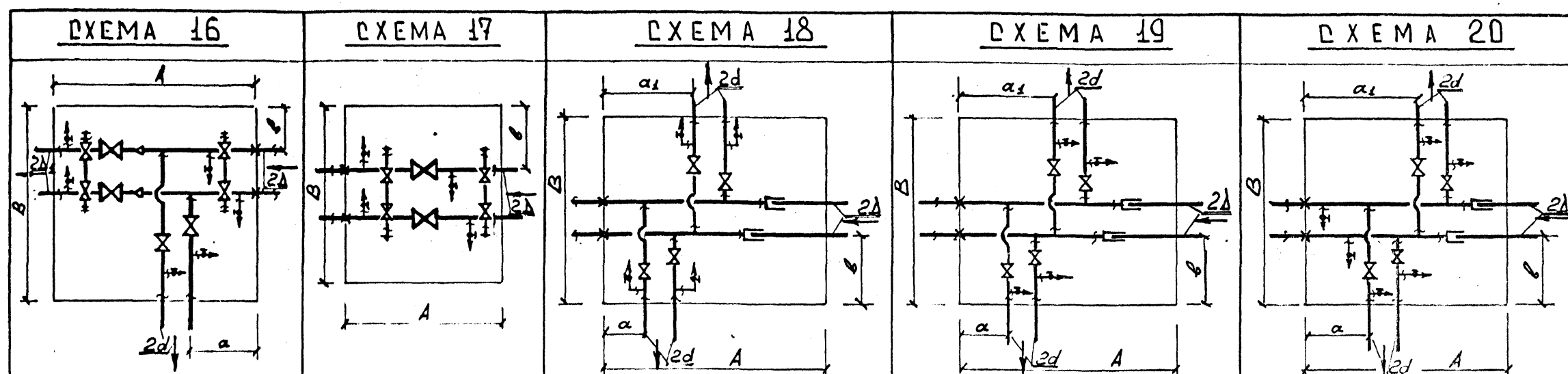
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:



ПРИМЕЧАНИЯ:

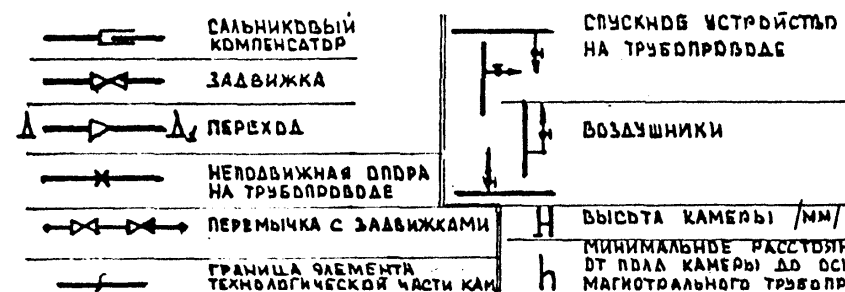
- 1. * ПРЕДУСМОТРЕНО ПРОХОЖДЕНИЕ ТРУБ ОТВЕДЕНИЯ В ДАНН ПРОЕМ СТРОИТЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ ЭЛЕМЕНТА
- 2. УСЛАНЕ НА НЕПОДВИЖНУЮ ОПОРУ РАССМАТРИВАЮТСЯ В КАЖДОМ КОНКРЕТНОМ СЛУЧАЕ С УЧЕТОМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ КАМЕРЫ /см лист 11
- 3. ПРИМЕНЕНИЕ САЛЬНИКОВЫХ КОМПЕНСАТОРОВ ПРЕДУСМОТРЕНО ПРИ ДИАМЕТРАХ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ОТ 500 ДО 1400 мм
- 4. ЧЕРТЕЖИ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КАМЕРЫ СМОТРИ АЛЬБОМ СК-3106-86 выпуск 1 «Монтажные узлы на тепловых сетях и магистральная заводской готовности»

СК 3201-86-03			
РСК. М-3	ЮНУСОВ	МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ КАМЕР С УЧЕТОМ ПРИМЕНЕНИЯ УКРУПНЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ СХЕМЫ 12-15	СТРАНА
Д. СПЕЦ	ШЕВЧЕНКО		МАССА
А. КОНТР	КУМЫШ		НАСЧЕТАБ
Исполнит	Кумыш		ЛИСТ
			ЛИСТОВ
МОСИНЖПРОЕКТ			



ДИАМЕТР МАГИСТР. 2d /мм/	ДИАМЕТР МАГИСТР. ПОСЛЕ ОТВЕТА 2d ₁ /мм/	ИСПОЛН. P /мм/	ДИАМЕТР ОТВЕТА 2d /мм/	РАЗМЕР КАМЕРЫ A × B × H /мм/	a	B	h	РАЗМЕР КАМЕРЫ A × B × H /мм/	B	h	РАЗМЕР КАМЕРЫ A × B × H /мм/	a	a ₁	B	h	РАЗМЕР КАМЕРЫ A × B × H /мм/	a	a ₁	B	h	РАЗМЕР КАМЕРЫ A × B × H /мм/	a	a ₁	B	h
800 820 × 8	-		300								6000 × 7300 × 2400	1260	2610	2860	1100	6000 × 9700 × 2400	1260	2610	4060	1150	6000 × 9700 × 2400	1300	2650	4060	1200
			200								6680 × 6000 × 2400	1795	3615	2270		6000 × 9700 × 2400	1795	3615	4060		6000 × 9700 × 2400	1300	2675	4060	
700 720 × 7	-		300								6000 × 7300 × 2400	1260	2640	2910	1050	6000 × 9700 × 2400	1260	2640	4110	1100	6000 × 9700 × 2400	1300	2580	4110	1150
			200								6680 × 6000 × 2400	1795	3615	2320		6000 × 7300 × 2400	1795	3615	2910		6000 × 9700 × 2400	1300	2375	4110	
600 630 × 7	-		300								6000 × 7300 × 2400	1260	2640	2960	1000	6000 × 9700 × 2400	1260	2640	2960	1050	6000 × 9700 × 2400	1300	2680	4160	1100
			200								6680 × 6000 × 2400	1795	3615	2390		6000 × 7300 × 2400	1795	3615	2960		6000 × 9700 × 2400	1300	2375	2960	
500 530 × 6	400		400	7880 × 6000 × 3000	2435	1510																			
			300	7300 × 6000 × 3000	2360	1510																			
	300		300	7300 × 6000 × 3000	2360	1460	1000				6000 × 7300 × 2400	1260	2640	3010	950	6000 × 7300 × 2400	1260	2640	3010	1000	6000 × 7300 × 2400	1300	2680	3010	1050
	400		200	6680 × 6000 × 3000	1807	1510					6680 × 6000 × 2400	1795	3615	2470		6000 × 7300 × 2400	1795	3615	3010		6000 × 7300 × 2400	1300	2375	3010	
	300		200	6680 × 6000 × 3000	1807	1460																			
400 426 × 6	300		300	7300 × 6000 × 2400	2360	1460	950	4240 × 4800 × 2400	1600	1000															
			200	6680 × 6000 × 2400	1807	1460																			
300 325 × 6	200		200	6060 × 4800 × 2400	1807	1210	900	3640 × 3600 × 2400	1500	950															
			150	6060 × 4800 × 2400	1900	1210																			
200 215 × 5	-		-					3640 × 3000 × 2400	1300	900															

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:



ПРИМЕЧАНИЯ:

- Усилия на неподвижную опору рассматриваются в каждом конкретном случае с учетом строительной части камеры. /СМ. ЛИСТ N. /
- Применение сальниковых компенсаторов предусмотрено при диаметрах трубопроводов от 500 до 1400 мм.

Чертежи элементов технологической части камеры см. Альбом СК 3106-86 выпуск 1 "Монтажные узлы на тепловых сетях и магистралях заводской готовности"

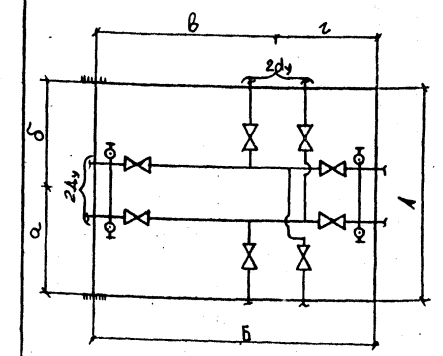
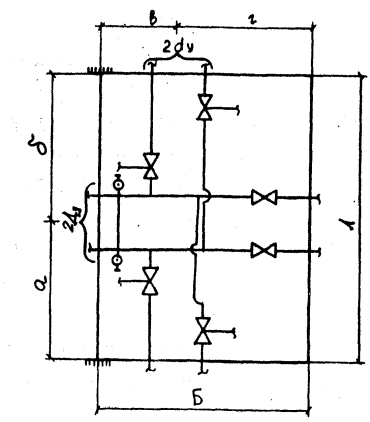
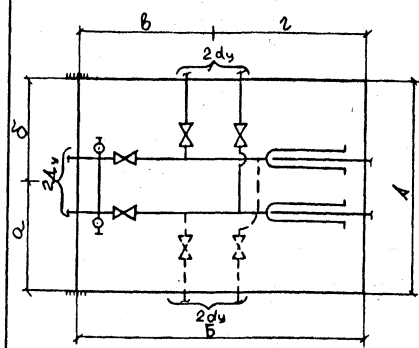
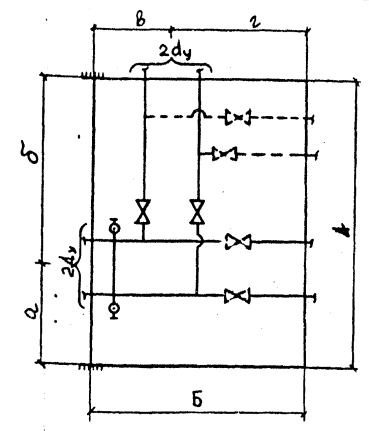
СК 3201-86-04			
РУК М-3	ЮНУСОВ	МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ КАМЕР С УЧЕТОМ ПРИМЕНЕНИЯ УКРЕПЛЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ. СХЕМЫ 16-20	ЭТАПЫ
ГЛ СПЕЦ	ШЕВЧЕНКО		НАСЛА
Н. КОНТР	КУМЫШ		МАШИНЫ
ИСПОЛН.	КУМЫШ		АВТО
МОСИНЖПРОЕКТ			

Тип схемы		2С - Δ _y						2С - Δ _y / 1 - d _y						2С - Δ _y / 2 - d _y								
МОНТАЖНАЯ СХЕМА КАМЕРЫ																						
2Δ _y мм	УСИЛЕНИЕ Т	РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ А × Б × Н мм	а	б	в	г	2d _y	РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ А × Б × Н мм	а	б	в	г	2d _y	РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ А × Б × Н мм	а	б	в	г				
			мм						мм						мм							
400+500	10	36 × 5,49 × 2,1	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 20				100 ÷ 250	4,8 × 7,0 × 2,4	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 22				100 ÷ 300	6,0 × 7,9 × 2,4	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 25							
				ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ											ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ							
ТИП 17				1800	1800	—			—	ТИП 19					2000	2800	5790	2120				
400+600		4,8 × 6,1 × 2,4	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 21												ТИП 21 ^а				3000	3000	6040	4670
ТИП 18				2400	2400	—			—	ТИП 24					2700	3300	5700	2120				
700		6,0 × 6,1 × 2,4	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 23																			
			ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ				100 ÷ 300	6,0 × 7,9 × 3,0	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 24				100 ÷ 300	ТИП 23 ^а	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 24							
				ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ											ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ							
ТИП 20				3000	3000	—			—	ТИП 23					2700	3300	5780	2120				
800+1000	6,0 × 6,1 × 3,0	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 23																				
				ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ																		
ТИП 22				3000	3000	—			—	ТИП 23 ^а					2700	3300	5790	2120				
1200	ТИП 22 ^а	6,0 × 6,1 × 3,0	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 23				100 ÷ 300	6,0 × 7,0 × 3,0	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 24				100 ÷ 300	ТИП 23 ^а	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 24							
				ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ											ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ							
			3000 3000 — —							2700 3300 5790 2120												

В настоящих монтажных схемах область применения габаритов камер дана без учета применения укрупненных элементов тепловых сетей.

СК 3201-86-06			
НАЧ. ОТА	КОЗЕБЕВА	СВОДНЫЙ МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ	СТАДИИ
П. СПЕЦ.	АФОНИН	С ПРИМЕНЕНИЕМ НЕПОДВИЖНЫХ	РИС. 1
Н. КОНТР.	РЫЖИНА	УПОР ЦЕНТРАЛЬНОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ	ЛИСТОВ
СТ. ИНЖ.	ХАЙРАЛЛИН	НА УСИЛЕНИЯ 10, 15, 20 Т.	ЛИСТОВ
ИНЖ.	ЩЕДЯТЕНКО		МОСИНЖПРОЕКТ

МОНТАЖНАЯ
СХЕМА
КАМЕРЫ



УСЛОВИЕ Н, Т	2d _y мм	2d _y мм	А = В · Н м	а	б	в	г	А = В · Н м	а	б	в	г	А = В · Н м	а	б	в	г	А = В · Н м	а	б	в	г
				мм					мм					мм					мм			
30	500 + 800	200 + 300	6,0 × 4,9 = 2,4 Тип 24 6,0 × 4,9 = 3,0 Тип 25	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 28, 29				4,8 × 6,1 = 2,4 Тип 28 4,8 × 6,1 = 3,0 Тип 29	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 33				6,0 × 4,9 = 2,4 Тип 24 6,0 × 4,9 = 3,0 Тип 25	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 28, 29				4,8 × 6,1 = 3,0 Тип 33	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 37			
100			ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ				ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ				ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ				ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ				ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ			
			6,0 × 4,9 = 2,4 Тип 24 6,0 × 4,9 = 3,0 Тип 25	2000	4000	2740	3940	4,8 × 6,1 = 2,4 Тип 28 4,8 × 6,1 = 3,0 Тип 29	2400	2400	2120	3940	6,0 × 4,9 = 2,4 Тип 24 6,0 × 4,9 = 3,0 Тип 25	2000	4000	2740	2130	4,8 × 6,1 = 3,0 Тип 33	2400	2400	3940	3940
50	500 + 800	200 + 300	6,0 × 6,1 = 2,4 Тип 26 6,0 × 6,1 = 3,0 Тип 27	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 31				4,8 × 6,7 = 2,4 Тип 30 4,8 × 6,7 = 3,0 Тип 31	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 35								4,8 × 6,7 = 2,4 Тип 30 4,8 × 6,7 = 3,0 Тип 31	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 39				
100			ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ				ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ				ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ								4,8 × 6,7 = 2,4 Тип 30 4,8 × 6,7 = 3,0 Тип 31	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ		
			6,0 × 6,1 = 2,4 Тип 26 6,0 × 8,1 = 3,0 Тип 27	2000	4000	2120	3940	4,8 × 6,7 = 2,4 Тип 30 4,8 × 6,7 = 3,0 Тип 31	2400	2400	2740	3940					4,8 × 6,7 = 2,4 Тип 30 4,8 × 6,7 = 3,0 Тип 31	2400	2400	4580	3940	
50	500 + 800	200 + 300						4,8 × 7,9 = 2,4 Тип 32 4,8 × 7,9 = 3,0 Тип 33	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 37													
100											ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ											
								4,8 × 7,9 = 2,4 Тип 32 4,8 × 7,9 = 3,0 Тип 33	2400	2400	3940	3940										
50	500 + 800	200 + 300						4,8 × 8,5 = 2,4 Тип 34 4,8 × 8,5 = 3,0 Тип 35	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 39													
100											ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ											
								4,8 × 8,5 = 2,4 Тип 34 4,8 × 8,5 = 3,0 Тип 35	2400	2400	4580	3940										
50	500 + 800	200 + 300						6,0 × 6,7 = 2,4 Тип 36 6,0 × 6,7 = 3,0 Тип 37	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЛИСТ 41													
100											ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ											
								6,0 × 6,7 = 2,4 Тип 36 6,0 × 6,7 = 3,0 Тип 37	3000	3000	2740	3940										

В настоящих монтажных схемах область применения
габаритов камер дана без учета применения
укрупненных элементов тепловых сетей.

СК 3201 - 86 - 07			
ИЗМ. ПОД.	КОЗЕВ	ПРОЕКТ	СВОДНЫЙ МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ С ПРИМЕНЕНИЕМ МОНТАЖНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР НА УСЛОВИЯ 50 И 100Т.
ГЛАВ. ИНЖ.	КОЗЕВ	ПРОЕКТ	
ИЗМ. ПОД.	КОЗЕВ	ПРОЕКТ	
ГЛАВ. ИНЖ.	КОЗЕВ	ПРОЕКТ	
ИЗМ. ПОД.	КОЗЕВ	ПРОЕКТ	
СТАДИИ	ИССЛЕД.	ИЗМ. ПОД.	ИЗМ. ПОД.
ЛИСТ	ЛИСТОВ	МОСНИИПРОЕКТ	

№ ПОС	Эскиз	Марка	РАЗМЕРЫ, мм			РАСХОД БЕТОНА НА ИЗД. м³	МАССА ИЗДЕЛИЯ, т	РАСХОД МЕТАЛЛА, кг		№ АЛБ-БОМА
			ДЛИНА, А	ШИРИНА, В	ВЫСОТА, Н			НА 1 м³ БЕТОНА	НА 1 м² БЕТОНА	
1		ТК30-18-105	3320	1800	1250	1,27	3,18	206,79	162,83	ПС-201
		ТК30-18-12	3320	1800	1400	1,31	3,27	227,17	173,41	
		ТК36-18-105	3960	1800	1250	1,60	4,00	263,10	164,44	
		ТК36-18-12	3960	1800	1400	1,63	4,08	283,96	174,21	
		ТК48-18-12	5200	1800	1520	2,08	5,20	377,47	181,48	
		ТК48-18-15	5200	1800	1820	2,23	5,58	444,04	199,11	
		ТК60-18-12	6480	1800	1580	3,10	7,75	568,52	183,39	
		ТК60-18-15	6480	1800	1880	3,20	8,00	613,42	191,69	
2		ТК30-9-105	3320	1040	1250	1,11	2,78	129,23	116,42	ПС-201
		ТК30-9-12	3320	1040	1400	1,18	2,95	144,51	122,47	
		ТК36-9-105	3960	1060	1290	1,44	3,60	152,37	105,81	
		ТК36-9-12	3960	1060	1440	1,51	3,78	168,25	111,42	
		ТК48-12-12	5200	1400	1520	3,01	7,53	304,51	101,17	
		ТК48-12-15	5200	1400	1820	3,12	7,80	339,73	108,89	
		ТК60-12-12	6480	1440	1580	4,28	10,70	411,02	96,03	
		ТК60-12-15	6480	1440	1880	4,55	11,38	448,52	98,58	
3		КП-12	1220	1220	160	0,17	0,42	15,37	90,41	ПК-101-82

№ ПОС	Эскиз	Марка	РАЗМЕРЫ, мм			РАСХОД БЕТОНА НА ИЗД. м³	МАССА ИЗДЕЛИЯ, т	РАСХОД МЕТАЛЛА, кг		№ АЛБ-БОМА
			ДЛИНА, А	ШИРИНА, В	ВЫСОТА, Н			НА 1 м³ БЕТОНА	НА 1 м² БЕТОНА	
4		СТК 27-25	2680	600	2690	1,26	3,15	228,86	181,63	ПС-193
5		КС-25А	880	600	2690	0,43	1,08	52,53	122,16	ПК-101-82
6			ДИАМЕТР, А	ТОЛЩИНА СТЕНКИ, В	ВЫСОТА, В					ПК-2201-82
		К-7-15	700	70	145	0,023	0,063	0,89	35,6	
		К-7-5	700	70	495	0,084	0,21	2,46	29,3	
		К-7-10	700	70	990	0,168	0,42	4,11	24,46	
		К-1	700	70	180	0,053	0,13	1,87	35,28	

СК 3201-86-08			
ИЗМ. ОТД.	КОЗЕЕВА	 	ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ
ИЗ. СПЕЦ.	АЮНИН		
И. КОНТР.	РУЗИНА		
СТ. ИНЖ.	ХАЙРУЛЛИН		
ИНЖ.	ШЕРЕБАТЕНКО		
СТАДИЯ		МАССА	МАСШТАБ
Р			
ЛИСТ		ЛИСТОВ	
		Мосинжпроект	

заказ №86-6706 ВИСИ 2-й. РЭМ бушала.

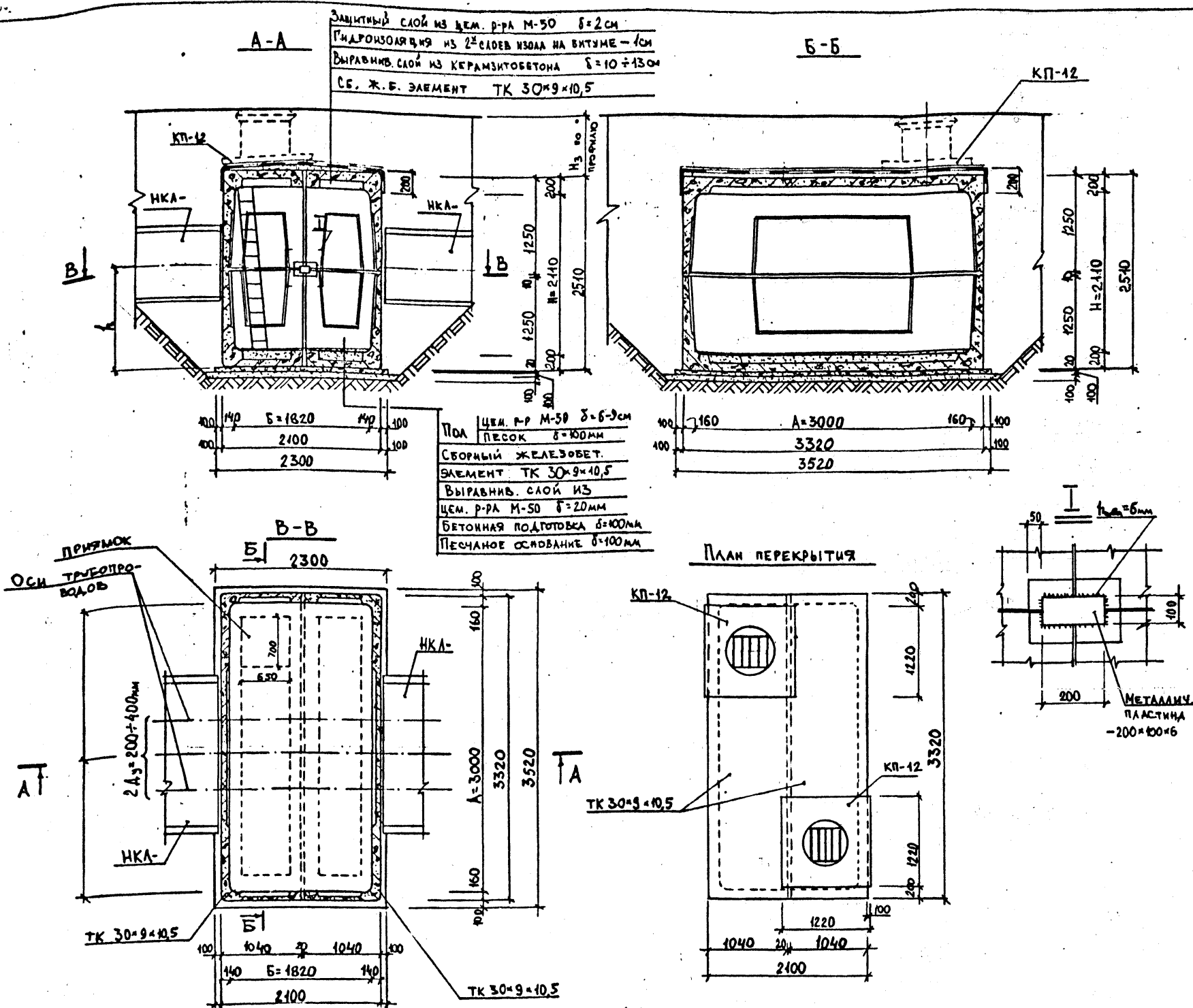


Таблица объемов работ на камеру.

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.	Устройство песчаного основания $h=100\text{мм}$	м ²	9,30	
		м ³	0,93	
2.	Устройство приямка из монолитного бетона с решеткой	шт	1	
3.	Устройство бетонной подготовки В 7,5 $h=100\text{мм}$	м ²	8,10	
		м ³	0,81	
4.	Монтаж с.ж.б.элементов со сваркой закладных деталей	ж.б. м ³	4,78	накладная пластина - 200x100x6 - 2 шт
		кг	1,89	
5.	Устройство цем.р.р М-50 $\delta=6\pm 9\text{см}$ пола	м ²	0,41	
		м ³	0,92	
6.	Устройство горловины (по проекту привязки)	м ³	0,30	
7.	Установка чугунного люка	комп	1	Черт. МЭП М ₂ -193
8.	Установка второй крышки с замком	шт	1	Черт. МЭП ТМ ₂ -412
9.	Установка чугунного люка с вентиляционной решеткой	комп	1	Черт. МИП НТС - 184
10.	Заделка швов цем. р-ром М-50	м ³	0,06	
11.	Устройство вырав. слоя из керамзитобетона $\delta=10\pm 13\text{см}$	м ²	6,97	
		м ³	0,80	
12.	Устройство защитного и вырав. слоя из цем. р-ра М-50 $\delta=20\text{мм}$	м ²	13,94	
		м ³	0,23	
13.	Обмазка наружных стен горячим битумом за 2 раза	м ²	21,57	
14.	Оклеивная гидроизоляция - 2 слоя изола на бит.уме - 1см	м ²	9,14	
15.	Чугунная труба $D_{\text{у}}=100\text{мм}$ (с - по проекту привязки)	м	-	
16.	Установка металлической лестницы с перилами А-2000	шт.	2	Черт. МИП НТС - 2328
		кг	130	
17.	Покрытие металлич. поверхностей антикорроз. краской БТ-177 за 2 раза	м ²	6,4	
18.	Металлическая тренога	шт	2	Черт. МЭП М ₂ -193

Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка изделия	Класс бетона (марка)	Масса изделия Т	Объем изделия м ³	Кол-во шт	Общий объем м ³	Завод изготовитель
ТК 30x9x10,5	В 22,5 (300)	2,78	1,11	4	4,44	—
КП-12	В 22,5 (300)	0,42	0,17	2	0,34	—

1. Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по схемам Н-30 и НК-80 при высоте засыпки над камерой от верха дорожной одежды 0,5±2,0м
2. При высоте засыпки над плитой перекрытия Н=0,6м выравнивающий слой под гидроизоляцию выполнять из цементного раствора М-50 $\delta=2\pm 5\text{см}$
3. Устройство водовыпусков из камер см. лист 48
4. Детали крепления лестниц и установки второй крышки см. лист 45
5. Объем сборного железобетона на устройство горловины условно дан при Н=0,7м, при другой высоте засыпки данный объем должен быть скорректирован по чертежу лист 47

6. На плане камеры пунктиром даны возможные положения приямка. Фактическое положение его определяется по технологическому чертежу
7. Все открытые металлические конструкции и закладные детали должны быть покрыты антикоррозийной краской БТ-177 за 2 раза
8. Узлы примыкания каналов к камерам см. лист 43

СК 3201-86-09	
Строительный чертёж	
Камеры	
1x5xH=3,0x1,82x2,11	
Тип 1	
Науч. Отд. Козеева	Ст. Инж. Харчулин
П. С. С. А. А. А.	Ст. Инж. Харчулин
И. Контр. Бурцев	Ст. Инж. Харчулин
Ст. Инж. Харчулин	Ст. Инж. Харчулин
Ст. Инж. Харчулин	Ст. Инж. Харчулин
Лист 1 из 2	
Мосинжпроект	

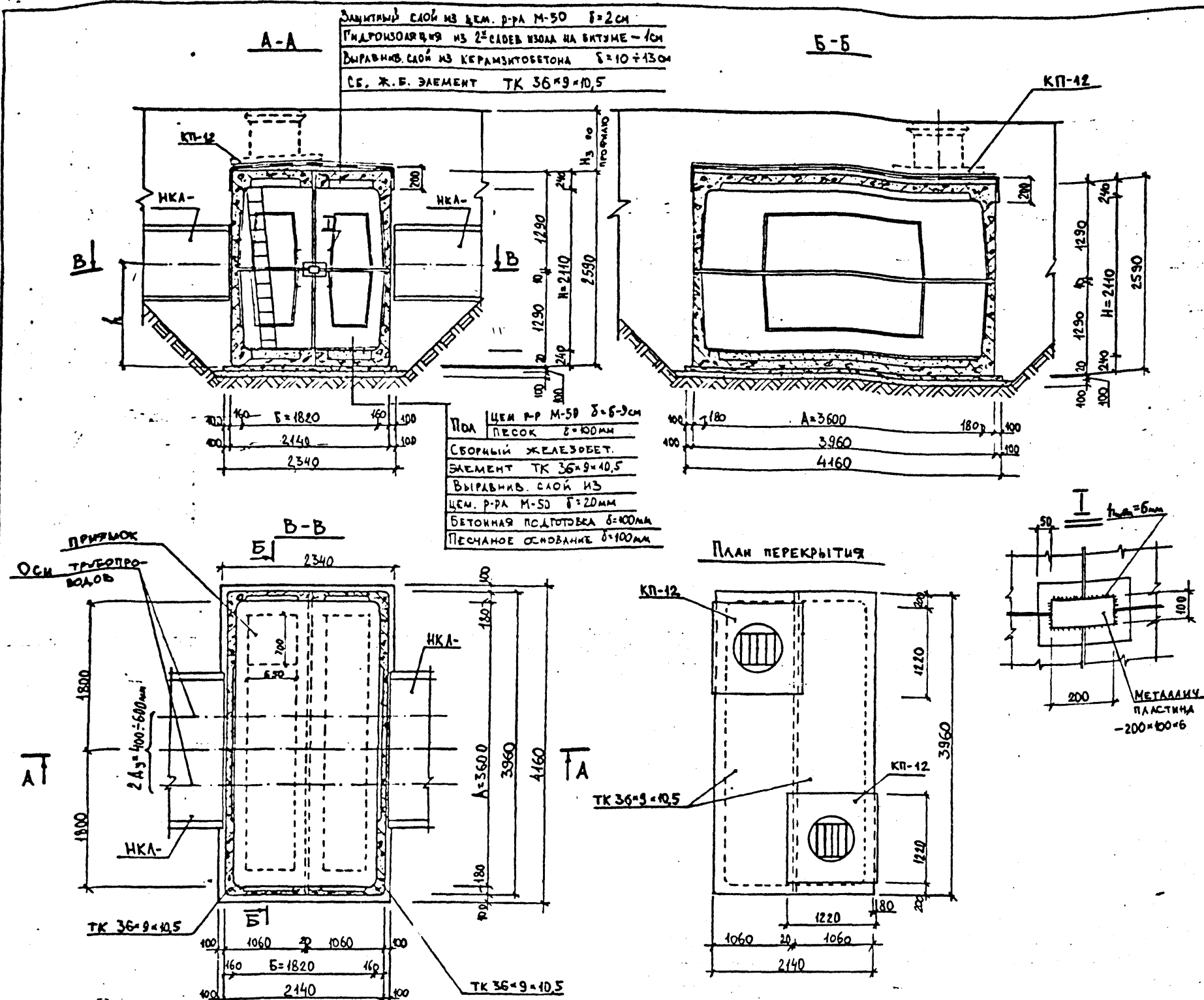


Таблица объемов работ на камеру.

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.	Устройство песчаного основания $\delta=100\text{мм}$	м ²	11,07	
2.	Устройство стяжки из монолитного бетона с решеткой	шт	1	
3.	Устройство бетонной подготовки В7,5 $\delta=100\text{мм}$	м ²	9,73	
4.	Монтаж с.ж. элементов с сваркой закладных деталей	ж.б. м ³	6,10	накладная пластина - 200x100x6 - 2шт.
5.	Устройство пола	м ²	0,49	
6.	Устройство горловины (по проекту привязки)	м ³	0,30	
7.	Установка чугунного люка	шт	1	Черт. МЭП М ₇ -133
8.	Установка второй крышки с замком	шт	1	Черт. МЭП М ₇ -412
9.	Установка чугунного люка с вентиляционной решеткой	шт	1	Черт. МЭП М ₇ -181
10.	Залужка швов цементом М-50	м ³	0,08	
11.	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона $\delta=10\div13\text{см}$	м ²	8,47	
12.	Устройство защитного и выравнивающего слоя из цементно-песчаного раствора М-50 $\delta=20\text{мм}$	м ²	16,35	
13.	Осмазка наружных стен горячим битумом за 2 раза	м ²	25,24	
14.	Оклеивание гидроизоляцией - 2 слоя изол на битуме - 1 см	м ²	10,94	
15.	Чугунная труба $\text{Д}_\text{н}=100\text{мм}$ (по проекту привязки)	м	—	
16.	Установка металлической лестницы с перилами А-2000	шт	2	Черт. МЭП М ₇ -23/2
17.	Покраска металлических поверхностей антикоррозийной краской БТ-177 за 2 раза	м ²	12,65	
18.	Металлическая тренога	шт	2	Черт. МЭП М ₇ -193

Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка изделия	Класс бетона (марка)	Масса изделия, т	Объем изделия, м ³	Кол-во шт	Общий объем, м ³	Завод изготовитель
ТК 36x9x10,5	В22,5 (300)	3,60	1,44	4	5,76	—
КП-12	В22,5 (300)	0,42	0,17	2	0,34	—

1. КОНСТРУКЦИЯ КАМЕР РАСЧИСЛЕНА НА ВРЕМЕННУЮ НАГРУЗКУ ПО СХЕМАМ Н-30 И Н-80 ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД КАМЕРОЙ ОТ ВЕРХА ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ 0,5÷2,0м
2. ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД ПЛИТОЙ ПЕРЕКРЫТИЯ НЕОБХОДИМО ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ПОД ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА М-50 $\delta=2\div5\text{см}$
3. УСТРОЙСТВО ВОДОВЫПУСКОВ ИЗ КАМЕР СМ. ЛИСТ 48
4. ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТНИЦ И УСТАНОВКИ ВТОРОЙ КРЫШКИ СМ. ЛИСТ 45
5. ОБЪЕМ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА НА УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИНЫ УСЛОВНО ДАН ПРИ Н=0,7м ПРИ ДРУГОЙ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ ДАННЫЙ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТКОРРЕКТИРОВАН ПО ЧЕРТЕЖУ ЛИСТ 47

6. НА ПЛАНЕ КАМЕРЫ ПУНКТИРОМ ДАНЫ ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИЯМКИ. ФАКТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЕГО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЧЕРТЕЖУ
7. ВСЕ ОТКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ И ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОКРЫТЫ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА
8. УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ КАНАЛОВ К КАМЕРАМ СМ. ЛИСТ 43

СК 3201-86-10			
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ			
КАМЕРЫ			
1x5xH=36x182x211			
ТИП 2			
Исполнитель	Козлова	Проверен	Афонин
Конструктор	Бурев	Специалист	Кабачкин
Мосинжпроект		Лист 2	Лист 6

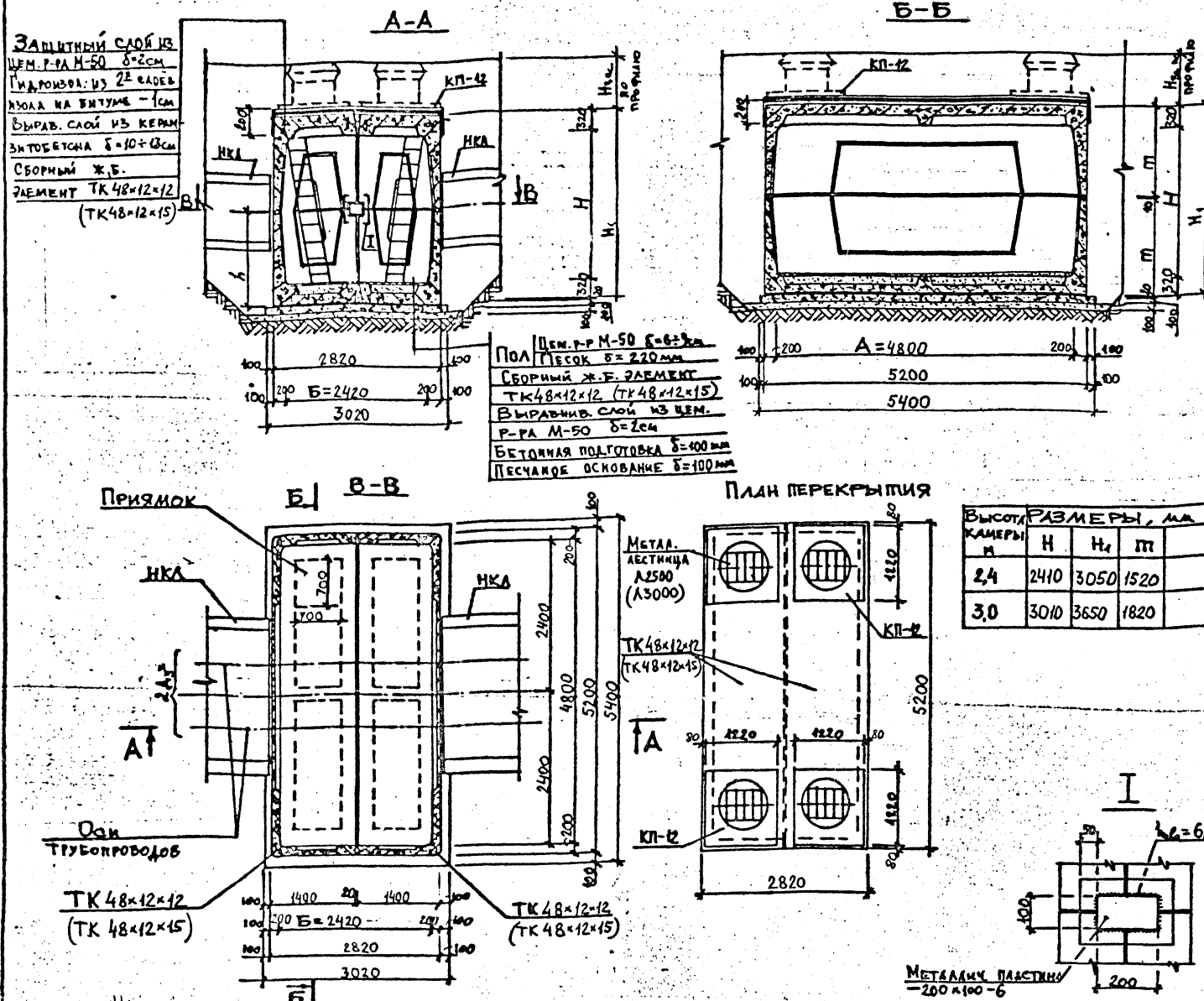


ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА КАМЕРУ

№	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО		ПРИМЕЧАНИЯ
			Н=2,4м	Н=3,0м	
1.	УСТРОЙСТВО ПЕСЧАНОГО ОСНОВАНИЯ h=100мм	м³	18,03	18,03	
2.	УСТРОЙСТВО ПРИЯМКИ ИЗ МОНОБЕТОНА С РЕШЕТКОЙ	шт	1	1	
3.	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ В 7,5 h=100мм	м³	16,31	16,31	
4.	МОНТАЖ СБ. Ж.Б. ЖЕ-МЕНТОВ СО СВАРКОЙ НАКЛАД. ЗАКЛАДНЫЕ АРМАТУРЫ	кг	12,72	13,16	
5.	ПОД ПЕСОК δ=0мм	м³	2,18	2,18	
6.	УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИНЫ (ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	м³	0,60	0,60	
7.	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА	шт	3	3	ЧЕРТ. МЭП М-193
8.	УСТАНОВКА ВТОРОЙ КРЫШКИ С ЗАМКОВ	шт	1	1	ЧЕРТ. МЭП Т.М-192
9.	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА С ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ РЕШЕТКОЙ	шт	1	1	ЧЕРТ. МЭП Нтс-191
10.	ОБЛАЖКА ИЗ ВОВ ЦЕМ. Р-РОМ М-50	м³	0,34	0,34	
11.	УСТРОЙСТВО ВЫРАВНИВ. СЛОЯ ИЗ КЕРАМИТОБЕТОНА δ=10÷15см	м³	14,36	14,66	
12.	УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО И ВЫРАВ. СЛОЯ ИЗ ЦЕМ. Р-РА М50 δ=10мм	м³	2,33	2,33	
13.	ОБЛАЖКА НАРУЖНЫХ СТЕН ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА	м²	39,48	36,60	
14.	ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ 2 СЛОЯ ИЗОЛА НА БИТУМЕ -1см	м²	17,87	17,87	
15.	ЧУГУННАЯ ТРУБА d=100мм (ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	м	-	-	
16.	УСТАНОВКА МЕТАЛЛИЧ. ЛЕСТНИЦЫ С ПЕРИЛАМИ А-2500 мм А-3000	шт	4	4	ЧЕРТ. МЭП Н-192
17.	ПОКРЫТИЕ МЕТАЛЛИЧ. ПОВЕРХНОСТИ АНТИКОРРОЗ. КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА	м²	15,48	19,58	
18.	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРЕНОГА	шт	4	4	ЧЕРТ. МЭП М-193

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА	КЛАСС	МАССА	ОБЪЕМ	КОЛ-ВО	ОБЩИЙ	ЗАВОД-
ИЗДЕЛИЯ	БЕТОНА	ИЗДЕЛ.	ИЗДЕЛ.	шт	ОБЪЕМ	ИЗГОТОВИТЕЛЬ
TK 48x12x12	(М-300)	7,53	3,04	4	12,04	-
TK 48x12x15	(М-300)	7,80	3,12	4	12,48	-
КП-12	(М-300)	0,42	0,17	4	0,68	-

1. КОНСТРУКЦИЯ КАМЕР РАССЧИТАНА НА ВРЕМЕННУЮ НАГРУЗКУ ПО СХЕМАМ Н-30 И НК-80 ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД КАМЕРОЙ ОТ ВЕРХА ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ 0,5÷2,0м
2. ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД ПЛОЩАДЬЮ ПЕРЕКРЫТИЯ Н≥0,6м ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ПОД ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА М-50 δ=2÷5см
3. УСТРОЙСТВО ВОДОВЫПУСКОВ ИЗ КАМЕР СМ. ЛИСТ 48
4. ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТНИЦ И УСТАНОВКИ ВТОРОЙ КРЫШКИ СМ. ЛИСТ 45
5. ОБЪЕМ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА НА УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИНЫ УСЛОВИО ДАН ПРИ Н≥0,7м; ПРИ ДРУГОЙ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ

- ДАННЫЙ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТКОРРЕКТИРОВАН ПО ЧЕРТЕЖУ ЛИСТ 47
6. НА ПЛАНЕ КАМЕРЫ ПУНКТИРОМ ДАНЫ ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИЯМКИ. ФАКТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЕГО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЧЕРТЕЖУ.
 7. ВСЕ ОТКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ И ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОКРЫТЫ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА.
 8. УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ КАНАЛОВ К КАМЕРАМ СМ. ЛИСТ 45

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕР		СВЯЗЬ МАССА И КОЭФФИЦИЕНТЫ	
АХБХН=48x12x24. ТИП 3		Р.Ч.	СМ.
АХБХН=48x12x24. ТИП 4		ТАБЛ.	ЛИСТ 3
ЛИСТ 1		МОСИНЖПРОЕКТ	



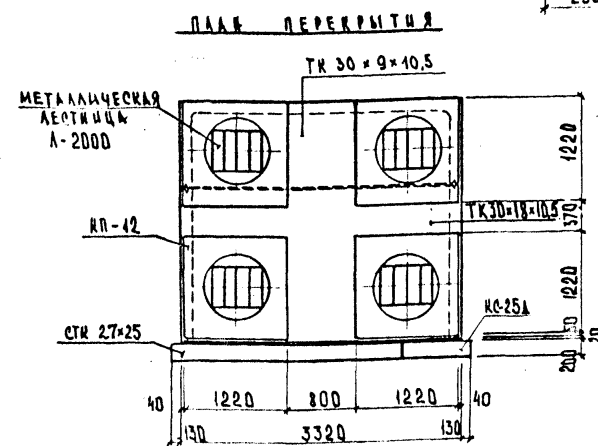
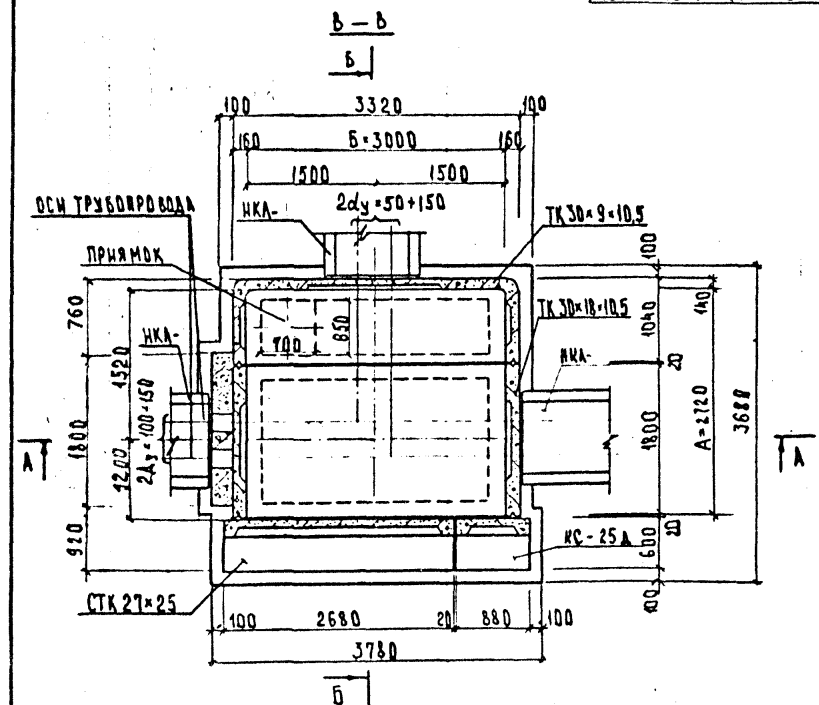
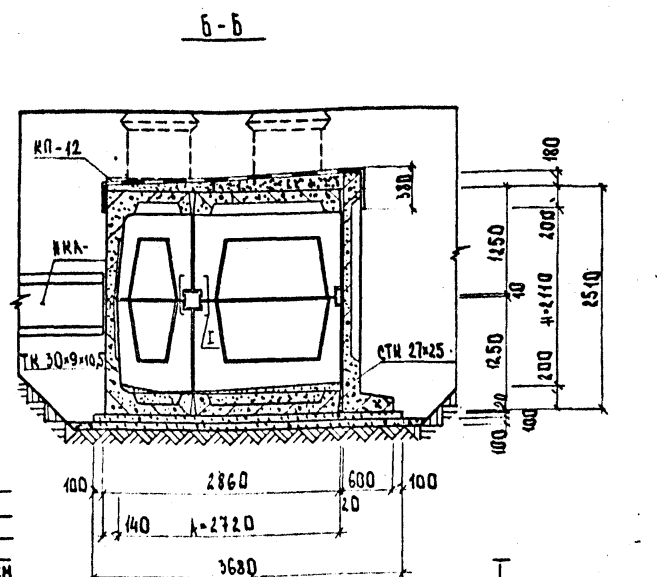
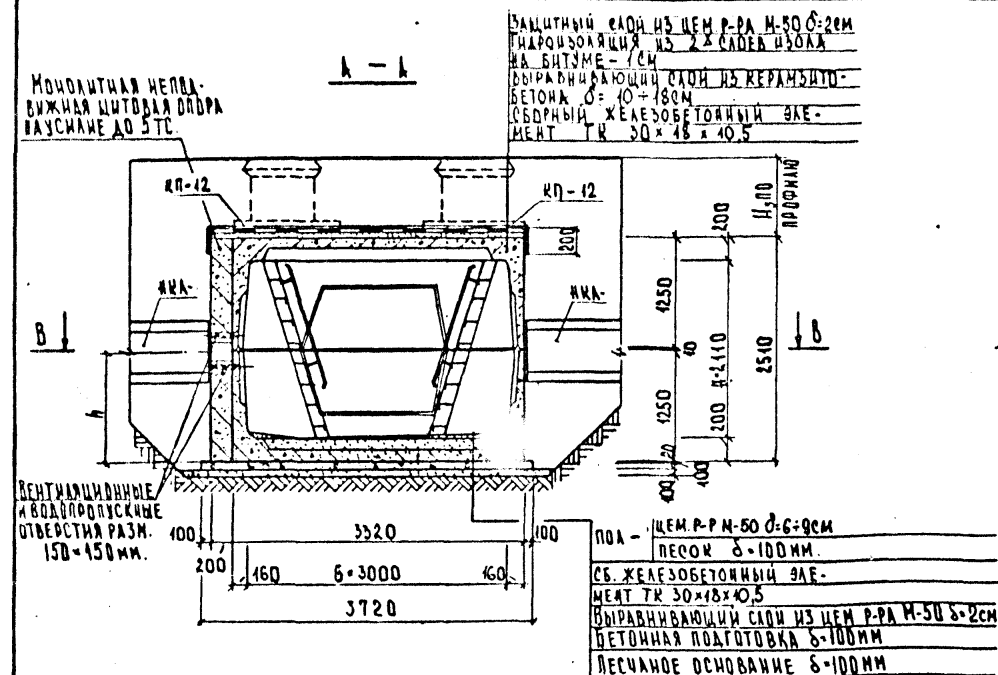


ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ № КМЕРУ		ЕД.	КОЛ-ВО.	ПРИМЕЧАНИЕ
№/п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ИЗМ.		
1	УСТРОЙСТВО ПЕСЧАНОГО ОСНОВАНИЯ $h = 100 \text{ мм}$	м^2 м^3	15.08 1.51	
2	УСТРОЙСТВО ПРИЧМКА ИЗ МОНОЛИТ-НОГО БЕТОНА С РЕШЕТКОЙ	ШТ	1	
3	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ $8 \times 5 \quad h = 100 \text{ мм}$	м^2 м^3	13.53 1.35	
4	МОНТАЖ СБ. Ж/Б ЭЛЕМЕНТОВ С СВАРНОЙ ЗАКАДКАМИ ДЕТАЛЕЙ	х/б кг	7.15 2.82	НАКАДКА Ж/Б СБ. 200x100x6-2 СБ. 4. 400x100x6-2
5	УСТРОЙСТВО НЕПОДВИЖНОЙ ОПОРЫ ТИП I ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА 815	м^3	0.86	
6	УСТРОЙСТВО ЦЕН В-Р М-50 8-6+9 см. ПОЛА ПЕСОК 8-100 мм	м^3 м^3	0.61 0.54	
7	УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИНЫ (ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ	м^3	0.60	
8	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА	КОМП	3	ЧЕРТ МЭП М9-193
9	УСТАНОВКА 2 ^я КРЫШКИ С ЗАМКОВ	ШТ	3	ЧЕРТ МЭП ТМ9-412
10	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА С ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ РЕШЕТКОЙ	КОМП	1	ЧЕРТ МЭП НТС-18/1
11	ЗАДЕЛКА ШВОВ ЦЕМЕНТИМ Р-РОМ М-50	м^3	0.10	
12	УСТРОЙСТВО ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ КЕРАМИЗНОБЕТОНА 0:10+18 см	м^2 м^3	9.86 1.34	
13	УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО И ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ЦЕМЕНТНОГО Р-РА М-50 8-2 см	м^2 м^3	24.44 0.43	
14	ОБМАЗКА НАРУЖНЫХ СТЕН ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА	м^2	30.31	
15	ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ-2 СЛОЯ ИЗОЛА НА БИТУМЕ -1 см	м^2	14.85	
16	ЧУГУННАЯ ТРУБА Ду-100 мм (С ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	м	—	
17	УСТАНОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ЛЕСТНИЦЫ СПЕРИАМИ А-2000	ШТ кг	4 260	ЧЕРТ МЭП НТС-23/28
18	ПОКРЫТИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ АН- ТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ	м^2	12.8	
19	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРЕНОГА	ШТ	4	ЧЕРТ МЭП МА-193

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ						
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КЛАСС БЕТОНА (МАРКА)	МАССА, Т	ОБЪЕМ, М ³	КОЛ-ВО, ШТ.	ОБЩИЙ ОБЪЕМ, М ³	ЗАВОД - ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ТК 30x18x10,5	В 22,5 (300)	3.18	1.27	2	2.54	
ТК 30x9x10,5	В 22,5 (300)	2.78	1.11	2	2.22	
СТК 27x25	В 22,5 (300)	3.15	1.26	1	1.26	
КС - 25 А	В 22,5 (300)	1.08	0.43	1	0.43	
КП - 12	В 22,5 (300)	0.42	0.17	4	0.68	

1. КОНСТРУКЦИЯ КАМЕР РАССЧИТАНА НА ВРЕМЕННУЮ НАГРУЗКУ ПО СХЕМАМ А-30 И
ИИ-30 И НА ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ УСИЛИЯ ОТ ТЕПЛОПРОВОДОВ ПО ОСНОВНОМУ НАПРАВ-
ЛЕНИЮ ДО 5 Тс ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД КАМЕРОЙ ОТ ВЕРХА ДОРОЖНОЙ ПЛЕ-
ДЫ 0,5 + 2,0 М

2. ТРАЧЕНИЕ У ОПОРЫ И С ПРОТИВПОЛОЖНОЙ СТОРОНЫ КАМЕРЫ ЗАСЫПАТЬ ПЕСЧАНЫМ ГРУН-
ТОМ (ШИРИНОЙ $\geq 1,5$ М) И С ПОБОЧНЫМ ТРАМБОВАКЦИЕМ (КОЭФ. УПЛОТНЕНИЯ $k \geq 0,95$)

3. ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД ЛАЙТОМ ПЕРЕРЫТЫ $\geq 0,6$ М ВЫРАБЛЫВАЮЩИЙ СЛОЙ ПОД
ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ЦЕМЕНТАНОГО Р-РА М-50 ϕ - 2 + 5 см

4. КОНСТРУКТИВНЫМ И АРМАТУРЫМ ЧЕРТЕЖИ НЕПОДВЫЖНОЙ ОБОРЫ СМ. ЛИСТ 16, 17

5. УСТРОЙСТВО ВОДОВЫПУСКА ИЗ КАМЕР СМ. ЛИСТ 48

6. ЛЕТАКА КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТНИЦ И УСТАКОВЫХ ВТОРОМ КРЫШКИ СМ. ЛИСТ 45

7. ОБЪЕМ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА НА УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИНЫ УЩЕЛЬЯ ДАН ПРИ $H = 0,9$ М. ПРИ ДРУГОЙ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ ДАННЫЙ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТКОРРЕКТИРОВАН ПО ЧЕРТЕЖУ СМ. ЛИСТ 47

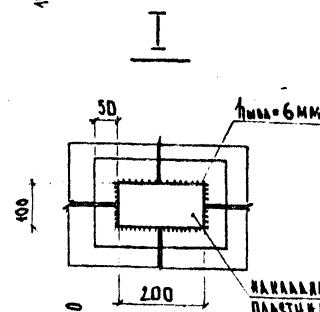
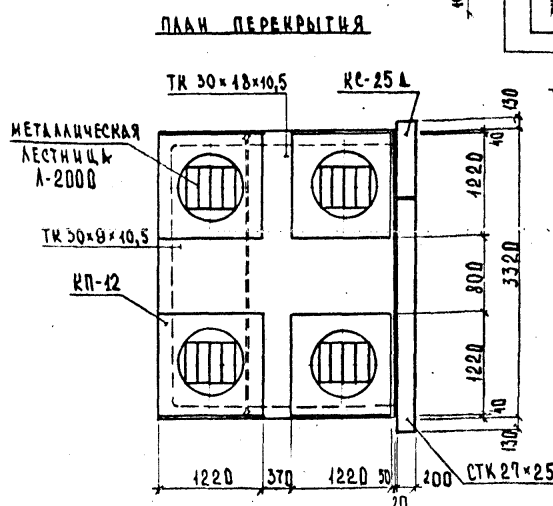
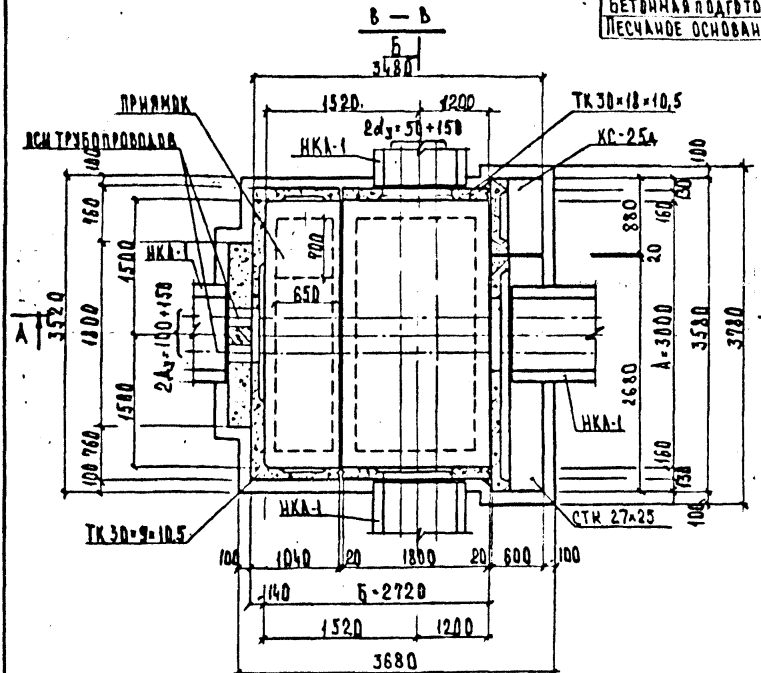
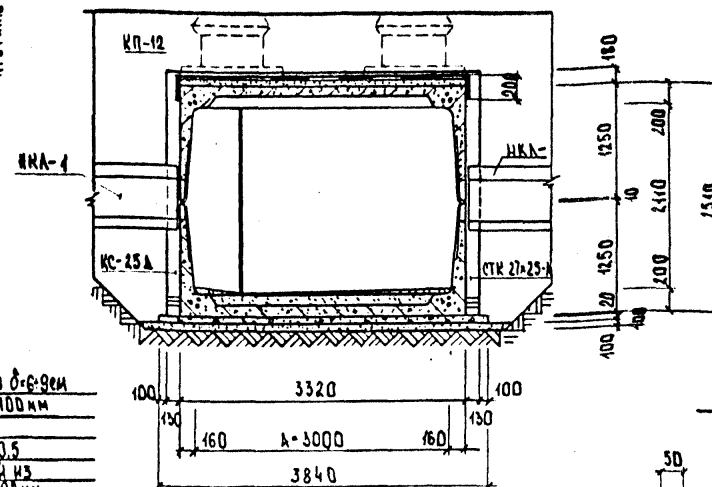
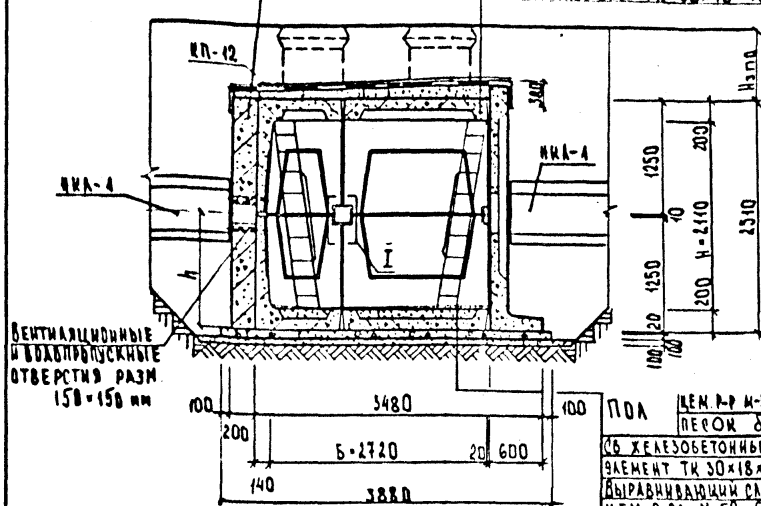
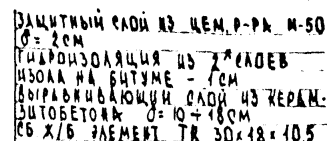
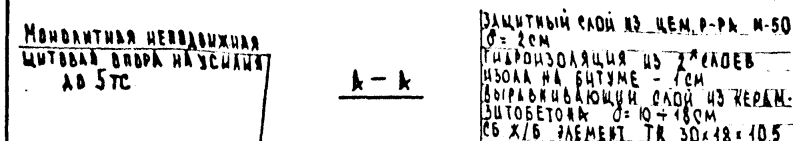
8.14 ПЛАМЕ КАМЕРЫ ПУНКТИРОВ ДАНЫ ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИЯМЫХ. ФАКТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЕГО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЧЕРТЕЖУ.

9. ВСЕ ОТКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ И ЗАКАЛАННЫЕ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОКРЫТЫ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-477 ЗА 2 РАЗА

10. УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ КАНАЛОВ К КАМЕРАМ И К НЕПОДВИЖНЫМ ОПОРАМ СМ. ЛИСТ 43

11. КОНСТРУКЦИЮ ПРОХОДОВ ТЕПЛОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ НЕПОДВИЖНУЮ ОБОРУ СМ. ЛИСТ 44

[illegible]



№/№ П.П.	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕД.	КОЛ-ВО,	ПРИМЕЧАНИЕ
1	УСТРОЙСТВО ПЕЧАНОГО ОСНОВАНИЯ $\lambda = 100$ мм	м ² м ³	15,14 1,51	
2	УСТРОЙСТВО ПРИЕМКА ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА СРЕШЕТКОЙ	шт	1	
3	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ПОДЛОЖКИ М-100 $\lambda = 100$ мм	м ² м ³	13,57 1,36	
4	МОНТАЖ СБ Х/Б ЭЛЕМЕНТОВ С СВАРКОЙ ЗАКАЛАННЫХ ДЕТАЛЕЙ	х/б м ² кг	15 7,13 2,82	НАКАЛАННЫЕ ПЛАСТИНЫ СЕК. 200x100x6-2 СЕК. 100x100x6-2
5	УСТРОЙСТВО НЕПОДВЯЖНОЙ ОПОРЫ ТИП ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА В 15	м ³	0,86	
6	УСТРОЙСТВО ЦЕМ Р-Р М-50 $\delta = 6+9$ см ПОЛА ПЕСОК $\delta = 70$ мм	м ³ м ³	0,61 0,53	
7	УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИНЫ (ПО ПРЕК- ТУ ПРИВЯЗКИ)	м ³	0,60	
8	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА	комп	3	ЧЕРТ. МЭП М7-193
9	УСТАНОВКА 2х КРЫШКИ С ЗАМКОВ	шт	3	ЧЕРТ. МЭП М7-412
10	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА С ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ РЕШЕТКОЙ	комп	1	ЧЕРТ. МЭП НТС - 18/1
11	ЗАДЕЛКА ШВОВ ЦЕМЕНТНЫМ Р-РОМ М-50	м ³	0,10	
12	УСТРОЙСТВО ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ КЕРАМИЗООБЕТОНА $\delta = 10$ см	м ² м ³	9,86 1,38	
13	УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО И ВЫРАВНИВАЮЩЕ- ГО СЛОЯ ИЗ ЦЕМ Р-РА М-50 $\delta = 20$ мм	м ² м ³	24,44 0,43	
14	ОБМАЗКА НАРУЖНЫХ СТЕН ГОРЯЧИМ БИТУМом $\delta = 2$ раза	м ²	30,74	
15	ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ - 2 СЛОЯ ИЗОЛА НА БИТУМЕ - 1 см	м ²	14,85	
16	ЧУГУННАЯ ТРУБА $\lambda = 100$ мм (Р ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	м	—	
17	УСТАНОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ЛЕСТНИ- ЦЫ С СПЕРИЛАМИ А-2000	шт кг	4 260	ЧЕРТ. МЭП НТС - 23/23
18	ПОКРЫТИЕ МЕТАЛЛА ПОВЕРХНОСТЕЙ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БИ-1473а 223	м ²	12,80	
19	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРЕНОГА	шт	4	ЧЕРТ. МЭП М-193

СПЕЦИФИКАЦИЯ	СБОРНЫХ	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ	ЭЛЕМЕНТОВ			
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КЛАСС БЕТОНА (МАРКА)	МАССА ИЗД, Т	ОБЪЕМ ИЗД, М³	КОА-30, ШТ	ОБЩИЙ ОБЪЕМ, М³	ЗАВОД- ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ТК 30х18х10,5	B 22,5 (300)	3.18	1.27	2	2.54	—
ТК 30х9х10,5	B 22,5 (300)	2.78	1.11	2	2.22	—
СТК 27х25	B 22,5 (300)	3.45	1.26	1	1.26	—
КС - 25 А	B 22,5 (300)	1.08	0,43	1	0,43	—
КП - 12	B 22,5 (300)	0.42	0.17	4	0.68	—

1. Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по схемам К-30 и К4-80 и на горизонтальные усилия от теплопроводов по основному направлению до 5тс при высоте засыпки над камерой от верха дорожной одежды 0,5-8,0 м
2. Траншею у опоры и с противоположной стороны камеры засыпать песчаным грунтом (шириной ≥ 15 м) и с послойным трамбованием (коэф. уплотнения ≥ 0.95)
3. При высоте засыпки над платой перекрытия ≥ 0.6 м выравнивающий слой под гидроизолирующей выстилкой из цементного р-ра К-50 $\delta = 5$ см
4. Конструктивные и арматурный чертежи неподвижной опоры см. лист 46, 47
5. Устройство водовыпусков из камер см. лист 48
6. Детали крепления лестниц и стоек около второй крышки см. лист 45

7. ОБЪЕМ СБОРА ДОГ. ЖЕЛЕЗОБЕТОНА НА УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИНЫ УСЛОВНО ДАН ПРИ $H=0,7$ ПРИ ДРУГОЙ ВЫСОТЕ ЗАСЫДКИ ДАННЫЙ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТКОРРЕКТИРОВАН ПО ЧЕРТЕЖУ. СМ. ЛИСТ 47

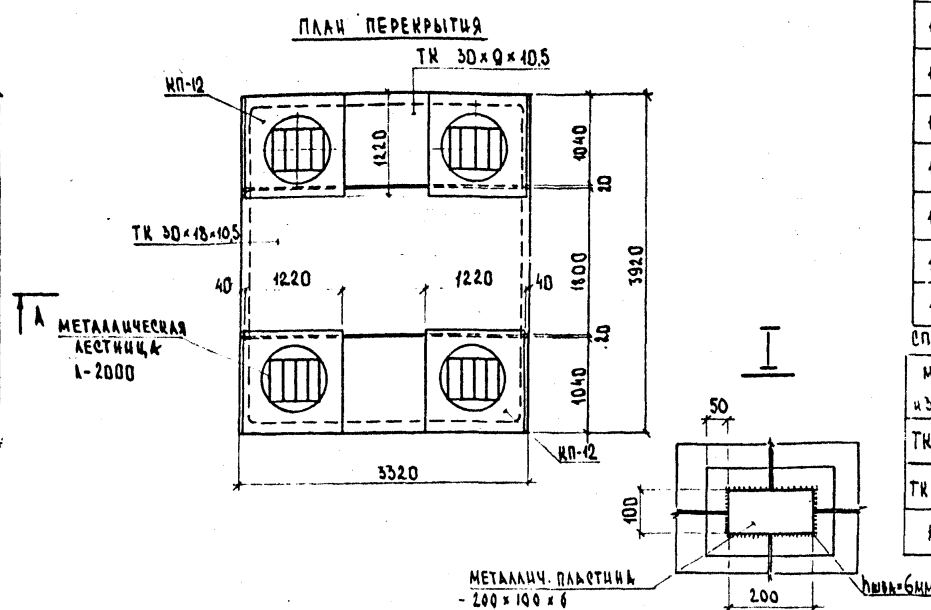
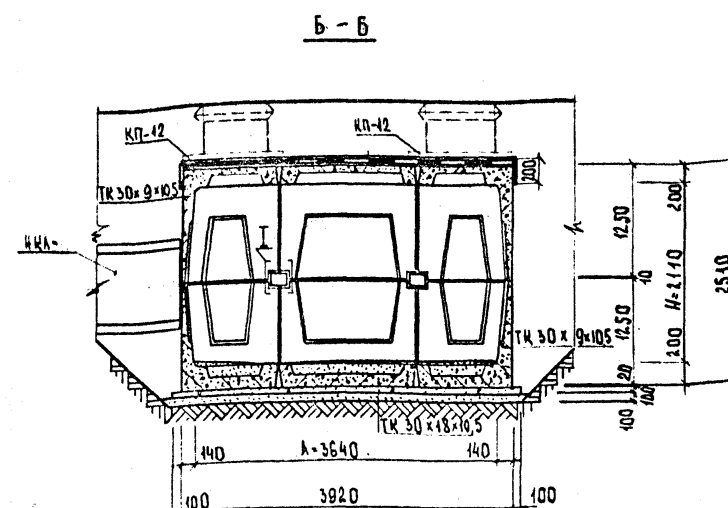
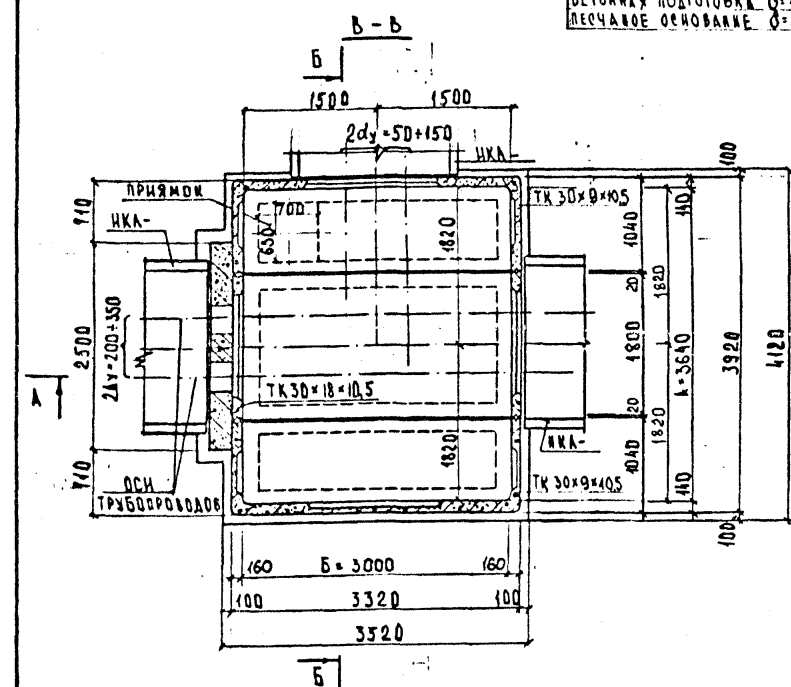
8. НА ПЛАНЕ КАМЕРЫ ПУНКТИРОМ ДАНЫ ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИЯМКА. ФАКТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЕГО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЧЕРТЕЖУ.

9. ВНЕ ОТКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ И ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОКРЫТЫ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА.

10. УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ КАНАЛОВ К КАМЕРАМ Ц К НЕПОДВИЖНЫМ ОПОРАМ СМ. ЛИСТ 43

11. КОНСТРУКЦИИ ПРОХОДА ТЕПЛОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ НЕПОДВИЖНУЮ ОПОРУ СМ. ЛИСТ 44

			СК 3201-86-14		
			СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕРЫ		
			$4 \times 6 \times H = 3,0 \times 2,7 \times 2,1$ ТИП 8		
ИЗДАТЕЛЬ	КОЗЕБЕВА		СТАЛЬЯ	МАССА	МАТЕРИАЛ
ГЛАВ. ИНЖ.	А. ФОНЦ		Р.Ч	СМ.	
А. КОНТРОЛ.	ДУЗИНА			ТЯЖА.	
СТ. ИНЖ.	ХАЦУЛАКИ		Лист	6	Листов
ИНЖ.	КАИНАЧЕВА		Носитель проекта		



ТИРОВАН ПО ЧЕРТЕЖУ ЛИСТ 47
8. НА ПЛАНЕ КАМЕРЫ ПУНЖТИРОМ ДАНЫ ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИЯМКА.
ФАКТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЕГО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЧЕРТЕЖУ.
9. ВСЕ ОТКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ И ЗАКАЛЕННЫЕ ДЕТАЛИ 10ХН-
Ю.33Ы БЫТЬ ПОКРЫТЫ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-477 ЗН ДВА РАЗА.
Ю.33Ы ПРЯМЫКАНИЯ КАНАЛОВ В КАМЕРАХ И К НЕПОДВИЖНЫМ ОПОРАМ
СМ. ЛИСТ 43
11. КОНСТРУКЦИЮ ПРОХОДА ТЕПЛОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ НЕПОДВИЖНУЮ ОПОРУ
СМ. ЛИСТ 44

№ п.п	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕДИН. ИЗМ.	КОЛ-ВО,	ПРИМЕЧАНИЕ
1	УСТРОЙСТВО ПЕРЧАНОГО ОСНОВАНИЯ $h = 100 \text{ мм}$	м^2 м^3	16,65 1,67	
2	УСТРОЙСТВО ПРЯМКА ИЗ МО- НОЛИТНОГО БЕТОНА С РЕШЕТКОЙ	шт	1	
3	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ $8 \times 7,5 \quad h = 100 \text{ мм}$	м^2 м^3	15,04 1,50	
4	МОНТАЖ СБ. Ж/Б ЭЛЕМЕНТОВ Ж/Б СВАРКОЙ ЗАКАНАВЫВАЮЩИХ ДЕТАЛЕЙ	м^3 кг	7,66 3,76	НАКАЛАННАЯ ВЛАСТНИ- -200 × 100 × 6 - 4 шт
5	УСТРОЙСТВО НЕПОДВЫЖНОГО ОПОРЫ ТИПА ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА В 15	м^3	1,13	
6	УСТ-ВО ПОД. ЦЕМ. Р-Р М-50 $\delta = 6 + 9 \text{ см}$ ПЕСОК $\delta = 100 \text{ мм}$	м^3 м^3	0,82 0,72	
7	УСТРОЙСТВО ГОРЛОВЫННОЙ (ПО ПРОЕК- ТУ ПРИВЯЗКИ)	м^3	0,60	
8	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА	комп.	3	ЧЕРТЕЖ МЭП ИТ-195
9	УСТАНОВКА 2 ^я КРЫШКИ С ЗАМКНОМ	шт.	3	ЧЕРТЕЖ МЭП ТМ7 - 412
10	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА С ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ РЕШЕТКОЙ	комп.	1	ЧЕРТЕЖ МИП ИТС - 18/1
11	ЗАКАВКА ШВОВ ЦЕМЕНТНЫМ Р-РОМ М-50	м^3	0,30	
12	УСТ-ВО ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ КЕРАМИЗООБЕТОНА $\delta = 10 + 13 \text{ см}$	м^2 м^3	13,51 1,55	
13	УСТ-ВО ЗАЩИТНОГО И ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО Р-РА М-50 $\delta = 2 \text{ см}$	м^2 м^3	26,52 0,53	
14	ОБМАЗКА НАРУЖНЫХ СТЕН ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА	м^2	34,37	
15	ОКЛЕЕННАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ - 2 СЛОЯ ИЗОЛА ИЛИ БИТУМЕ - 1 СМ	м^2	16,49	
16	ЧУГУННАЯ ТРУБА $\Delta d = 100 \text{ мм}$ (С ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	м	—	
17	УСТАНОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ЛЕСТНИЦЫ С ПЕРИЛАМИ 1-2000	шт кг	4 260	ЧЕРТ. МЭП ИТС - 23/28
18	ПОКРЫТИЕ МЕТ. ПОВЕРХНОСТЕЙ АНТИ- КОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА	м^2	12,8	
19	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРЕНОГА	шт	4	ЧЕРТ. МЭП ИТС - 195

МАРКА УЗДЕЛА	МАРКА БЕТОН	МАССА УЗД. Т	ОБЪЕМ УЗД. М ³	КОЛ-ВО, шт	ОБЩИЙ ОБЪЕМ, М ³	ЗАГОТОВИТЕЛИ
ТК 30 x 18 x 105	Б 22,5 (300)	3.18	1.27	2	2.54	—
ТК 30 x 9 x 105	Б 22,5 (300)	2.78	1.11	4	4.44	—
КП - 12	Б 22,5 (300)	0.42	0.17	4	0.68	—

		СК 3201-86-17	
НАЧ. ОТД. КОЗЕЕВА ГА. СПЕЦ. КОСИН И КОНТ. РУЗИНА СТ. НИЖ. АДМИНИСТРАЦИИ НИЖ. КАМНАЧЕР		СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕРЫ А*Б*В = 3,6*3,0*2,1 ТИП 11	
		СТАЦИЯ Р.У. ЛИСТ 9	НАСОС СМ. ТАБА. ЛИСТОВ
		МОСНИИПРОЕКТ	

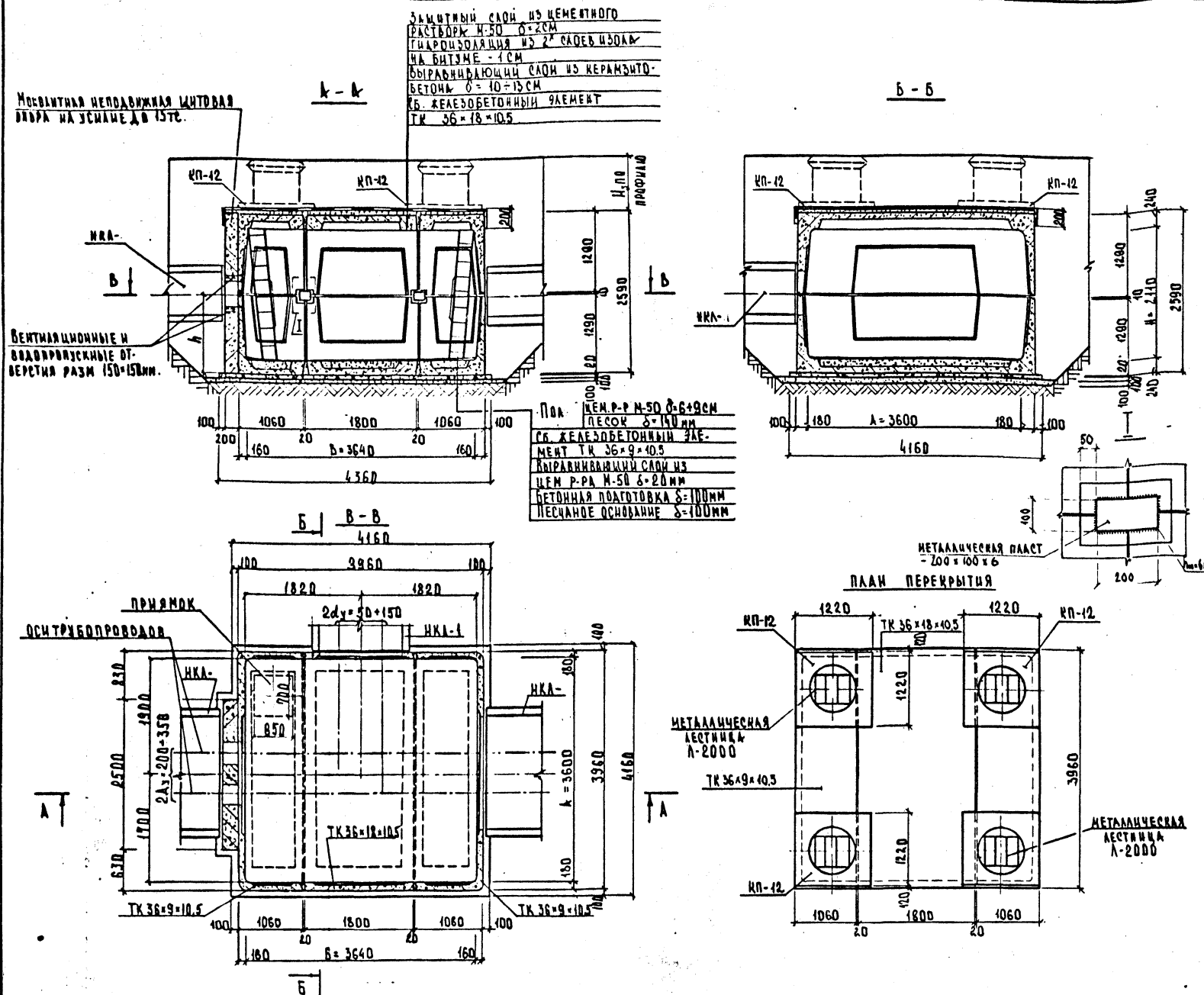


ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА КАМЕРУ				
№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО,	ПРИМЕЧАНИЯ
1	Устройство песчаного основания $h=100$ мм	м ²	19,59	
2	Устройство стяжки из монолитного бетона с решеткой	шт	1	
3	Устройство бетонной подготовки $h=7,5$ $h=100$ мм	м ²	19,85	
4	Монтаж с/б элементов с $h/6$ сварной закладных деталей	м ²	9,64	накладная пластина 200x100x6-4шт
5	Устройство неподвижной опоры тип III из монолитного ж/б $h=15$	м ²	1,17	
6	Устройство цем. р-р М-50 $h=9$ см $h=140$	м ²	0,98	
7	Устройство горючести (по проекту привязки)	м ²	0,60	
8	Установка чугунного люка	компл	3	черт. МЭП М-193
9	Установка 2-х крышки с замком	шт	3	черт. МЭП М-412
10	Установка чугунного люка с вентиляционной решеткой	компл	1	черт. МЭП М-181
11	Заделка швов цементным раствором М-50	м ²	0,15	
12	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона $h=10+13$ см	м ²	1,86	
13	Устройство защитного выравнивающего слоя цем. р-р М-50 $h=2$ см	м ²	0,66	
14	Обмазка наружных стен горячим битумом за 2 раза	м ²	44,46	
15	Оклеенная гидроизоляция - 2 см изол на битуме	м ²	18,92	
16	Чугунная труба $h=100$ мм (с по проекту привязки)	м	—	
17	Установка металлической лестницы с перилами $h=2000$	шт	4	черт. МЭП М-23/28
18	Покраска металлических поверхностей антикоррозийной краской БТ-177 за 2 раза	м ²	12,8	
19	Металлическая тренога	шт	4	черт. МЭП М-193

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ						
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КЛАСС БЕТОНА (МАРКА)	МАССА ИЗДЕЛИЯ	ОБЪЕМ ИЗДЕЛИЯ, м ³	КОЛ-ВО, шт	ОБЪЕМ, м ³	ЗАВОД ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ТК 36x18x10,5	B 22,5 (300)	4,0	1,60	2	3,20	—
ТК 36x8x10,5	B 22,5 (300)	3,6	1,44	4	5,76	—
КП-12	B 22,5 (300)	0,42	0,17	4	0,68	—

1. Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по схемам М-30 и М-80 и на горизонтальные усилия от теплопроводов по основному направлению до 45°С при высоте засыпки над камерой от верха дорожной одежды 0,5+2,0 м.
2. Траншею з опоры и с противоположной стороны камеры засыпать песчаным грунтом (шириной > 1,5 м) и с послойным трамбованием (коэффициент уплотнения > 0,95).
3. При высоте засыпки над плитой перекрытия $h \geq 0,6$ м выравнивающий слой под гидроизоляцию выполнять из цементного раствора М-50 $h=2+5$ см.
4. Конструктивный и арматурный чертеж неподвижной опоры см. лист 16, 18.
5. Устройство водоотливов из камер см. лист 48.
6. Детали крепления лестниц и установки вторых крышек см. лист 45.
7. Объем сборного железобетона на устройство горючести условно дан при $h=0,7$ м, при другой высоте засыпки данный объем должен быть скорректирован по чертежу лист 47.
8. На плане камеры пунктиром даны возможные положения прямых. Фактическое положение его определяется по технологическому чертежу. Все открытые металлические конструкции и закладные детали должны быть покрыты антикоррозийной краской БТ-177 за 2 раза.
9. Узлы примыкания каналов к камерам и к неподвижным опорам см. лист 43.
10. Конструкцию прохода теплопроводов через неподвижную опору см. лист 44.

СК 3204-86-18	
НАЧ. ОТД. КОЗЕВЬ	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕРЫ $h \times b \times H = 3,6 \times 3,6 \times 2,1$ ТИП 12
ГЛАВ. ИНЖ. АФОНОВ	СТАВЛЯ МАССА МАСТ.
ИНЖ. РУЗИНА	Р.Ч. СМ.
СТ. ИНЖ. ЗАИРЗАЛИ	ТАБЛ.
ИНЖ. КАИМАЧЕВА	ЛИСТ 10 ЛИСТОВ
НОСИТЕЛЬ ПРОЕКТА	

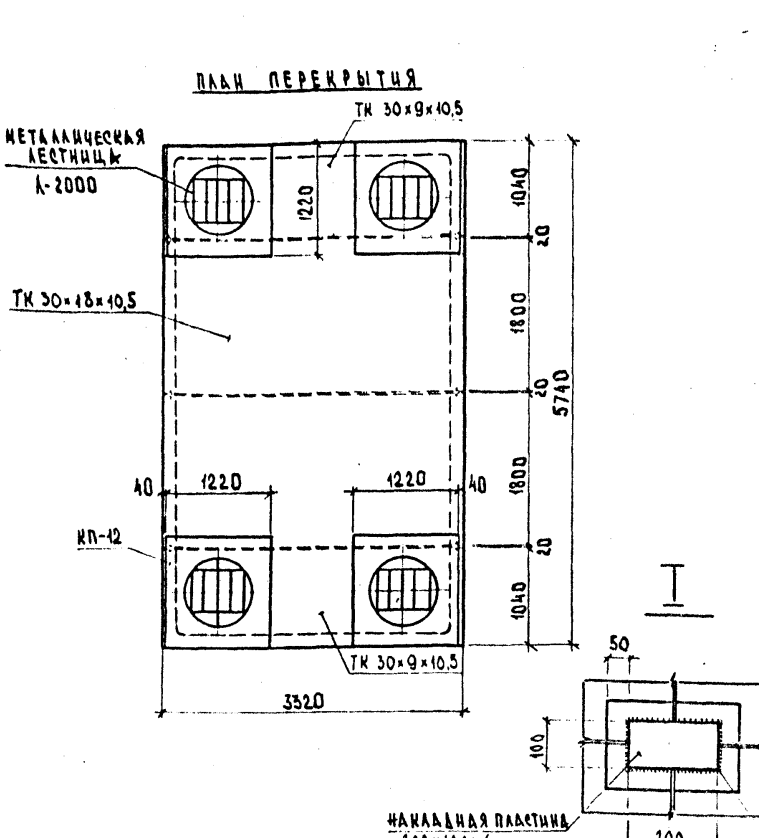
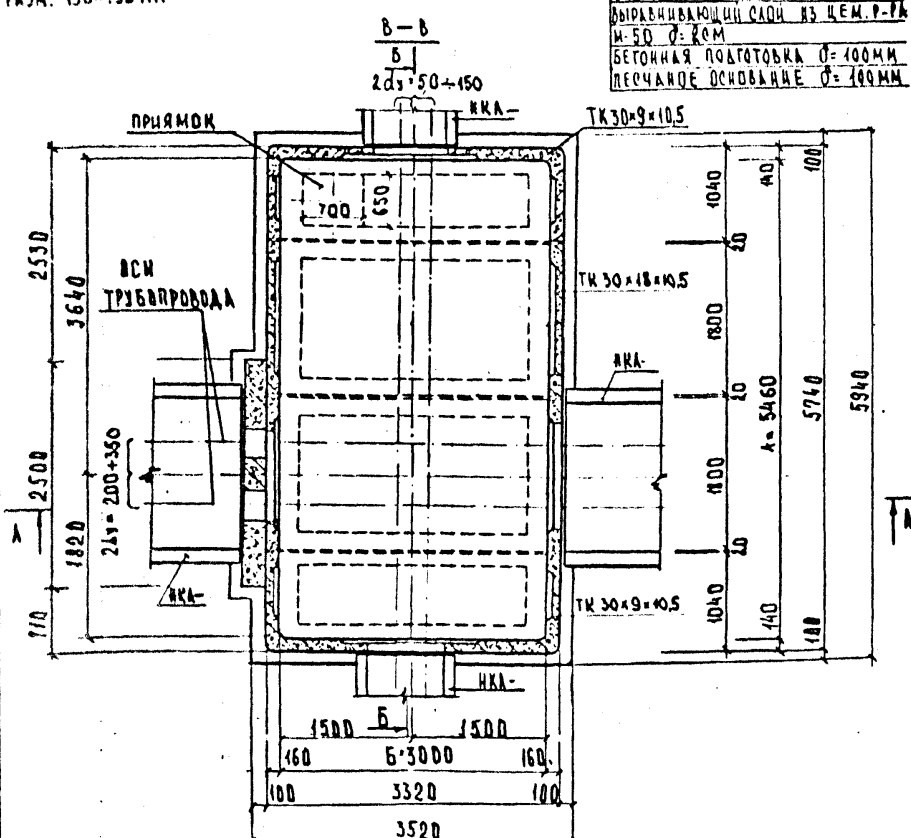
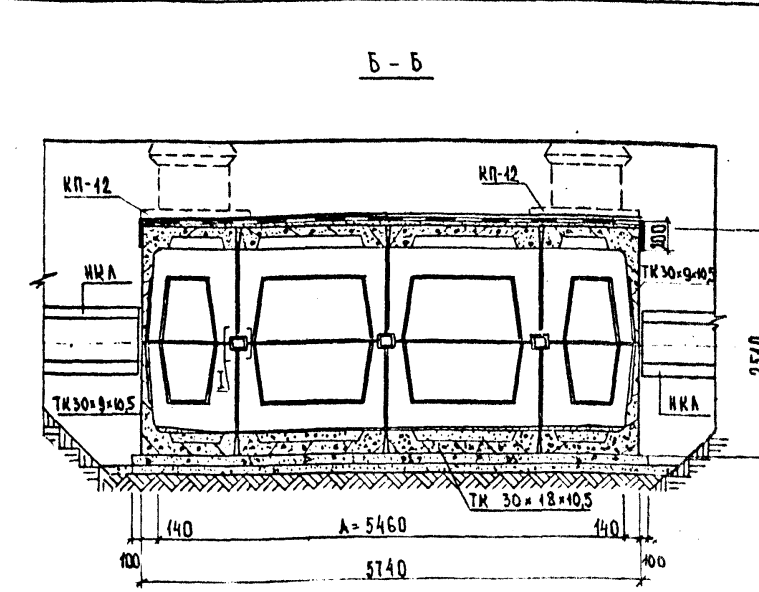
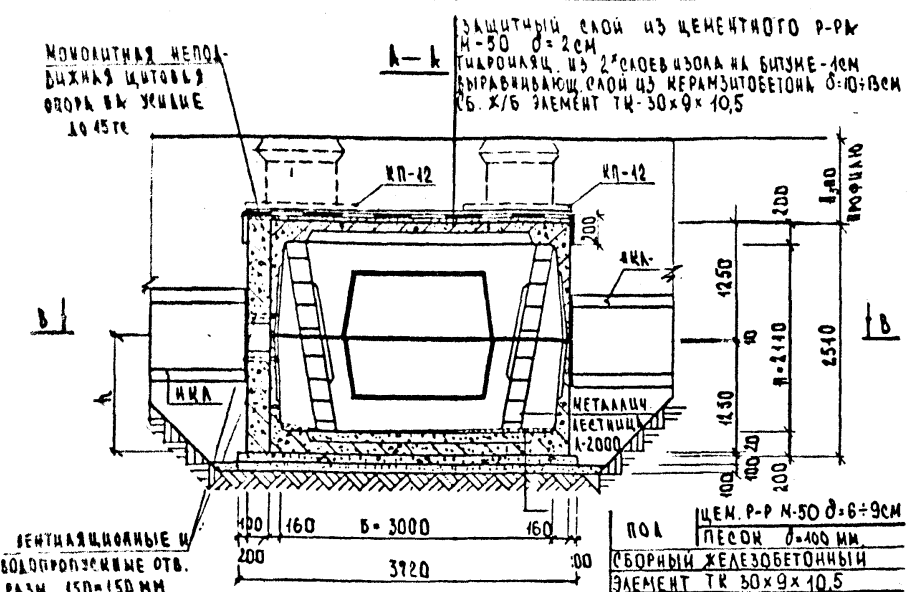


ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА КАМЕРУ				
№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО,	ПРИМЕЧАНИЯ
1	Устройство песчаного основания $h=100$ мм	м ²	23,42	
2	Устройство приямка из монолитного бетона с решеткой	шт	1	
3	Устройство бетонной подготовки в 7,5 $h=100$ мм	м ²	21,45	
4	Монтаж с/б. х/б элементов с $h=100$ мм	м ³	10,20	накладн. пластины
5	Сваркой закладных деталей	кг	5,64	100x100x6-6шт
6	Устр-во неподвижной опоры тип II из монолитного железобетона $h=150$	м ³	1,15	
7	Устр-во цем. р-р М-50 $\delta=6 \div 9$ см	м ³	1,23	
8	Песок $\delta=100$ см	м ³	1,08	
9	Устройство горловины (по проекту привязки)	м ³	0,60	
10	Установка чугунного люка	комп	3	Черт. МЭП М7-193
11	Установка 2-ой крышки с замком	шт	3	Черт. МЭП ТМ7-112
12	Установка чугунного люка с вентиляционной решеткой	комп	1	Черт. МЭП ИТС - 18/1
13	Заделка швов цементным р-ром М-50	м ³	0,16	
14	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона $\delta=10 \div 13$ см	м ²	19,56	
15	Устр-во защитного и выравнивающего слоя из цементного р-ра М-50 $\delta=2$ см	м ²	2,25	
16	Обмазка наружных стен горячим битумом за 2 раза	м ²	38,62	
17	Обмазка наружных стен горячим битумом за 2 раза	м ²	0,77	
18	Обмазка наружных стен горячим битумом за 2 раза	м ²	38,42	
19	Оклеенная гидроизоляция - 2 слоя изола на битуме - 1 см	м ²	23,26	
20	Чугунная труба $\Delta 100$ мм (с по проекту привязки)	м	-	
21	Установка металлической лестницы с перилами $h=2000$	шт	4	Черт. МЭП ИТС - 23/23
22	Покраска металлических поверхностей антикоррозийной краской БТ-177 за 2 раза	м ²	261	
23	Покраска металлических поверхностей антикоррозийной краской БТ-177 за 2 раза	м ²	12,8	
24	Металлическая тренога	шт	4	Черт. МЭП М7-193

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ						
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КЛАСС БЕТОНА (МАРКА)	МАССА ЭЛЕМЕНТА Т	ОБЪЕМ ЭЛЕМЕНТА, м ³	КОЛ-ВО, шт	ОБЩИЙ ОБЪЕМ, м ³	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ТК 30x18x10,5	B 22,5 (300)	3,18	1,27	4	5,08	—
ТК 30x9x10,5	B 22,5 (300)	2,78	1,11	4	4,44	—
КП-12	B 22,5 (300)	0,42	0,17	4	0,68	—

1. КОНСТРУКЦИЯ КАМЕР РАССЧИТАНА НА ВРЕМЕННУЮ НАГРУЗКУ ПО СХЕМАМ И-30 И И-80 И НА ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ УСИЛИЯ ОТ ТЕПЛОПРОВОДОВ ПО ОСНОВНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ ДО 150 КН ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД КАМЕРОЙ ОТ БЕРКА ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ 0,5+2,0М.
2. ТРАНСЕЮ У ОПОРЫ И С ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ СТОРОНЫ КАМЕРЫ ЗАСЫПАТЬ ПЕСЧАНЫМ ГРУНТОМ (ШИРИНОЙ ≥ 15 М) И С ПОСЛЕДНИМ ТРАМБОВАНИЕМ (КОЭФФИЦИЕНТ УПЛОТНЕНИЯ $K \geq 0,95$)
3. ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД ПЛИТОЙ ПЕРЕКРЫТИЯ $h \geq 0,6$ М ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ПОД ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО Р-РА М-50 $\delta=2 \div 5$ СМ
4. КОНСТРУКТИВНЫЙ И АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ НЕПОДВИЖНОЙ ОПОРЫ СМ. ЛИСТ 16, 18
5. УСТРОЙСТВО ВОЛОВОПУСКОВ ИЗ КАМЕР СМ. ЛИСТ 48
6. ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТНИЦ И УСТАНОВКИ ВТОРОЙ КРЫШКИ СМ. ЛИСТ 45

7. ОБЪЕМ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА НА УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИНЫ УСЛОВНО ДАН ПРИ $h=0,7$ М, ПРИ ДРУГОЙ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ ДАННЫЙ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТКОРРЕКТИРОВАН ПО ЧЕРТЕЖУ ЛИСТ 47
8. НА ПЛАНЕ КАМЕРЫ ПУНКТИРОМ ДАНЫ ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИЯМКА. ФАКТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЕГО: ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЧЕРТЕЖУ
9. ВСЕ ОТКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОВЕРХНОСТИ И ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОКРЫТЫ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА
10. УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ КАНАЛОВ К КАМЕРАМ И К НЕПОДВИЖНЫМ ОПОРАМ СМ. ЛИСТ 43
11. КОНСТРУКЦИЮ ПРОХОДА ТЕПЛОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ НЕПОДВИЖНУЮ ОПОРУ СМ. ЛИСТ 44

СК 3201-86-20		
АВТОР ПРОЕКТА ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР И. КОТЛ. ПРОЕКТА СТ. ИНЖ. ПРОЕКТА И. КОТЛ. ПРОЕКТА	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕРЫ $2 \times 6 \times 5,4 \times 3,0 \times 2$ Т.И.П. 14	СТАДИЯ П.Ч. ЛИСТ 12 ЛИСТОВ
МОСКОВСКИЙ ПРОЕКТ		

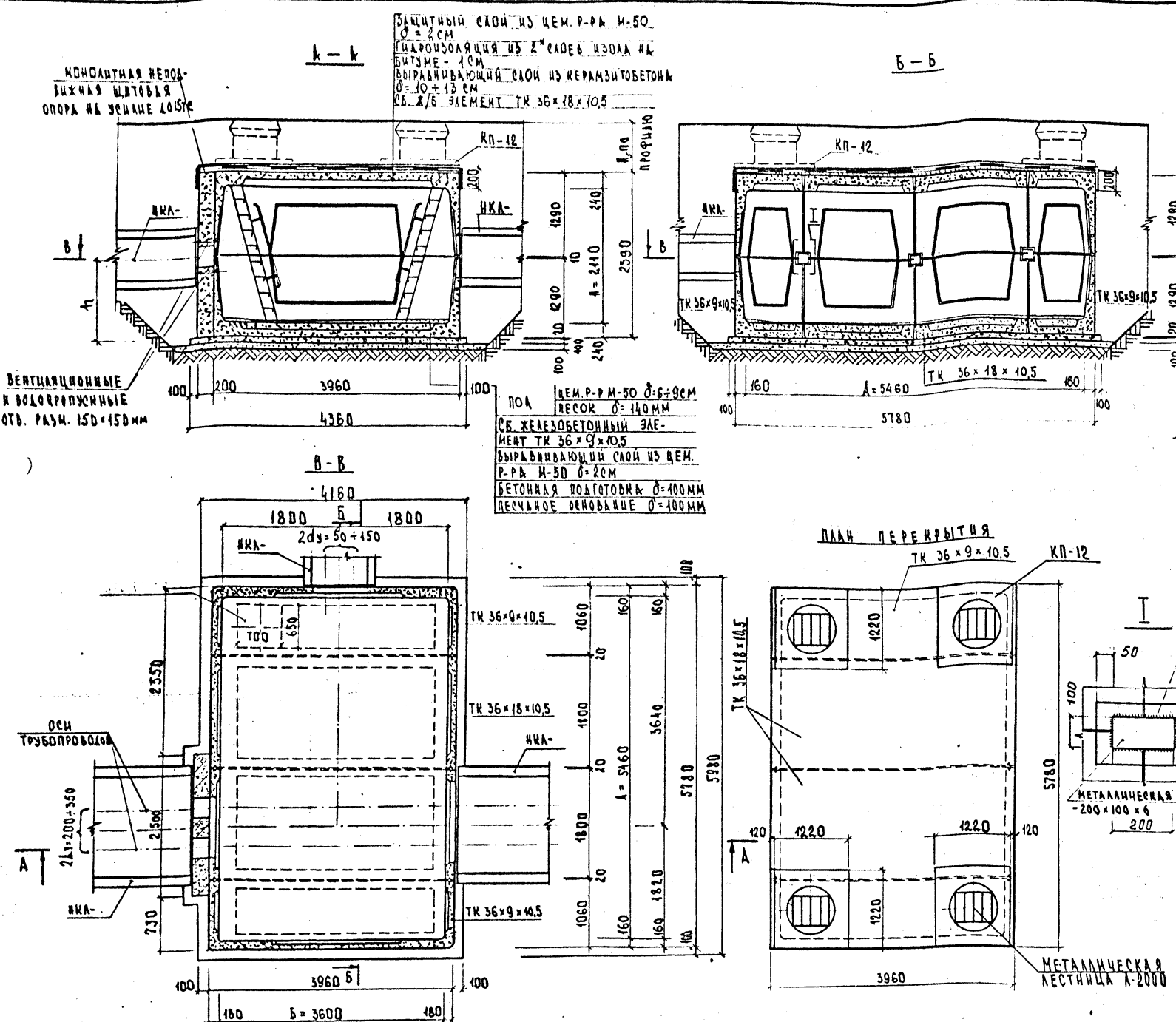


ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА КАМЕРУ

№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО	ПРИМЕЧАНИЕ
1	УСТРОЙСТВО ПЕСЧАНОГО ОСНОВАНИЯ $h = 100$ мм	м ³	27,52	
2	УСТРОЙСТВО ПРИЯМКИ ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА С РЕШЕТКОЙ	шт.	1	
3	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ В 7,5 $h = 100$ мм	м ³	25,42	
4	МОНТАЖ СВ.Х/Б ЭЛЕМЕНТОВ С Ж/Б СВАРКОЙ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ	м ³	12,84	НАКАЛКА ПЛАСТИНА $200 \times 100 \times 6$ - 6 шт
5	УСТРОЙСТВО НЕПОДВИЖНОЙ ОПОРЫ ТИПА В МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА В 15	м ³	1,17	
6	УСТР-ВО ЦЕМ.Р-Р М-50 $\phi = 6 \div 8$ см ПОЛК ПЕСОК $\phi = 140$ мм	м ³	1,17	
7	УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИНЫ (ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	м ³	0,60	
8	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА	комп.	3	ЧЕРТЕЖ МЭП М7-193
9	УСТАНОВКА ВТОРОЙ КРЫШКИ С ЗАМКОВ	шт.	3	ЧЕРТЕЖ МЭП ТМ7-412
10	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА С ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ РЕШЕТКОЙ	комп.	1	ЧЕРТЕЖ МЭП ИТС-18/1
11	ЗАДЕЛКА ШВОВ ЦЕМЕНТНЫМ Р-РОМ М-50	м ³	0,22	
12	УСТРОЙСТВО ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ КЕРАМЗИТОБЕТОНА $\phi = 10 \div 15$ см	м ³	23,39	
13	УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО ВЫРАВНИВ. СЛОЯ ИЗ ЦЕМ.Р-РА М-50 $\phi = 8$ см	м ³	4,628	
14	ОБМАЗКА НАРУЖНЫХ СТЕН ГОРЯЧИМ БУТУМОМ ЗА 2 РАЗА	м ²	47,51	
15	ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ - 2 СЛОЯ ИЗОЛ НА БИТУМЕ	м ²	27,37	
16	ЧУГУННАЯ ТРУБА $\phi = 100$ мм (С ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	м	4	ЧЕРТЕЖ МЭП ИТС 23/28
17	УСТАНОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ЛЕСТНИЦЫ С ПЕРИЛАМИ А-2000	шт.	4	
18	ПОКРЫТИЕ МЕТАЛ. ПОВЕРХНОСТЕЙ ЛЮК-КОРРОЗ. КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА	м ²	12,8	
19	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРЕВОГА	шт.	4	ЧЕРТЕЖ МЭП М5-195

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КЛАСС БЕТОНА (МАРКА)	МАССА ИЗДЕЛИЯ Т	ОБЪЕМ ИЗДЕЛИЯ М ³	КОЛ-ВО ШТ	ОБЩИЙ ОБЪЕМ, М ³	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ТК 36x18x10,5	B 22,5 (300)	4,0	4,60	4	6,40	
ТК 36x9x10,5	B 22,5 (300)	3,6	1,44	4	5,76	
КП-12	B 22,5 (300)	0,42	0,17	4	0,68	

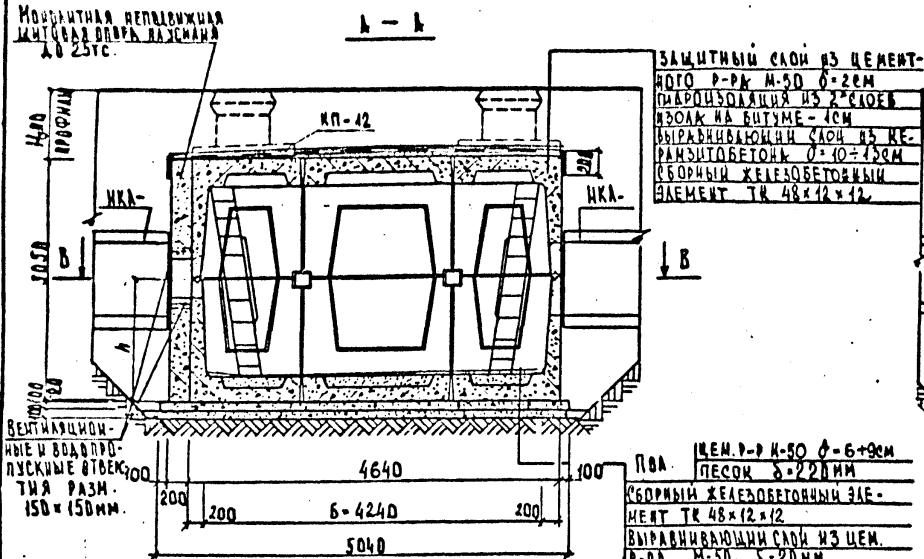
1. КОНСТРУКЦИЯ КАМЕР РАССЧИТАНА НА ВРЕМЕННУЮ НАГРУЗКУ ПО СХЕМАМ М-50 И М-80 И НА ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ УСИЛЕНИЯ ОТ ТЕПЛОПРОВОДОВ ПО ОСНОВ-НОМУ НАПРАВЛЕНИЮ ДО 15 ТС ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД КАМЕРОЙ ОТ ВЕРХА ДОРОЖНОГО ОДЕЖАМ 0,5+2,0 М.
2. ТРАПЕЦИЮ У ОПОРЫ И С ПРОТИВПОЛОЖНОЙ СТОРОНЫ КАМЕРЫ ЗАСЫПАТЬ ПЕСЧАНЫМ ГРУНТОМ (ШИРИНОЙ ≥ 3 М) И С ПОСЛОЙНЫМ ТРАМБОВАНИЕМ (КОЭФФИЦИЕНТ УПЛОТНЕНИЯ $K \geq 0,95$).
3. ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД ПЛИТОЙ ПЕРЕКРЫТИЯ $h \geq 0,6$ М ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ПОД ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО Р-РА М-50 $\phi = 2+5$ СМ.
4. КОНСТРУКТИВНЫЙ И АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ НЕПОДВИЖНОЙ ОПОРЫ СМ. ЛИСТ 16, 18.
5. УСТРОЙСТВО ВОДОВЫПУСКОВ ИЗ КАМЕР СМ. ЛИСТ 48.
6. ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТНИЦ И УСТАНОВКИ ВТОРОЙ КРЫШКИ СМ. ЛИСТ 45.

7. ОБЪЕМ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА НА УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИНЫ УСЛОВНО ДАН ПРИ $h = 0,7$ М ПРИ ДРУГОЙ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ ДАННЫЙ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТКОРРЕКТИ-РОВАН ПО ЧЕРТЕЖУ ЛИСТ 47.
8. НА ПЛАНЕ КАМЕРЫ ПУНТИРОМ ДАНЫ ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИЯМКИ. ФАКТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЕГО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЧЕРТЕЖУ.
9. ВСЕ ОТКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ И ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОКРЫТЫ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА.
10. УЗЛЫ ПРИВЯЗКИ КАНАЛОВ К КАМЕРАМ И К НЕПОДВИЖНЫМ ОПОРАМ СМ. ЛИСТ 43.
11. КОНСТРУКЦИЮ ПРОХОДА ТЕПЛОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ НЕПОДВИЖНУЮ ОПОРУ СМ. ЛИСТ 44.

СК 3201-86-24					
НАЧ. ОТД.	КОЗЕВОВА	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕРЫ $A \times B \times H = 54 \times 3,6 \times 2,1$ ТИП 15	СТАЛИЯ	МАССА	МАШТАБ
И. СПЕЦ.	АФОНИН		Р. В.	СМ.	ТАБЛ.
А. КОМП.	РУЗИНА		ЛИСТ 13	ЛИСТОВ	
СТ. ИНЖ.	ХАКРУЛИНИ		НОСИТЕЛЬ ПРОЕКТА		
ИНЖ.	КЛИМАНОВА				

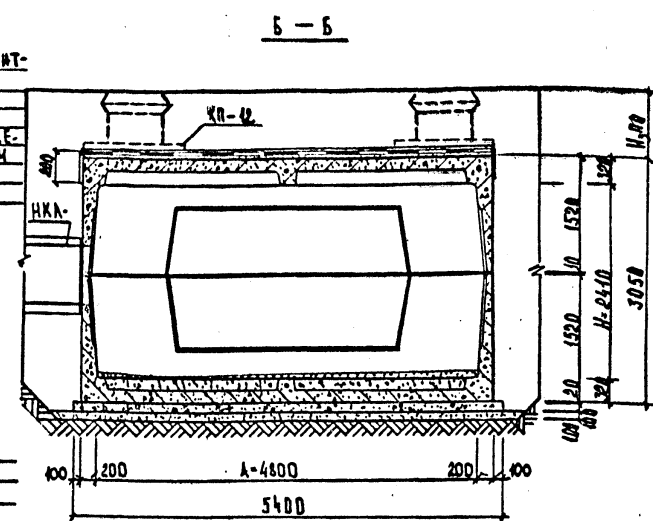
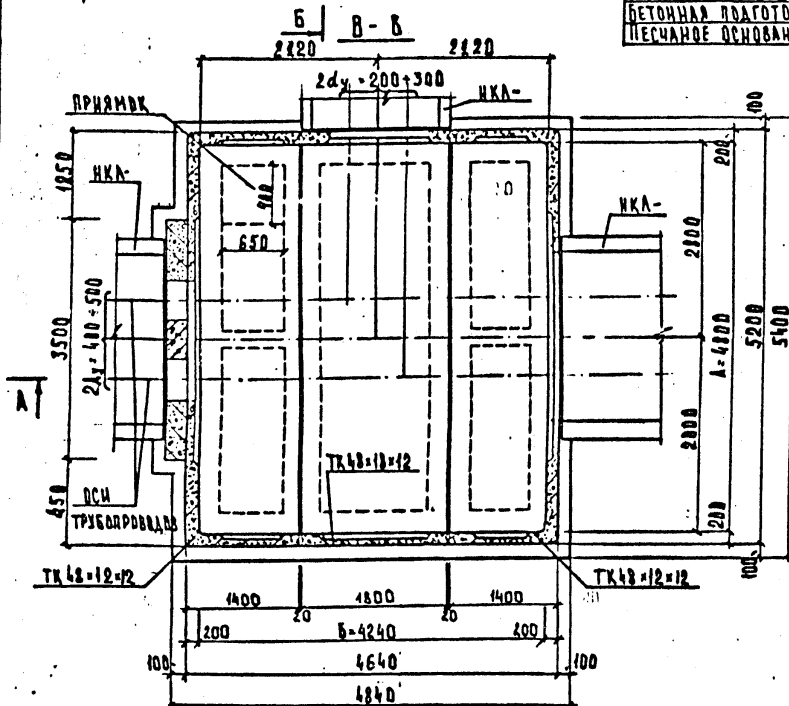
по чертежам

МОНТАЖНАЯ НЕПОДВИЖНАЯ
ЛИТОВАЯ ОБРА РАССЧИНА
АВ 25ТС.

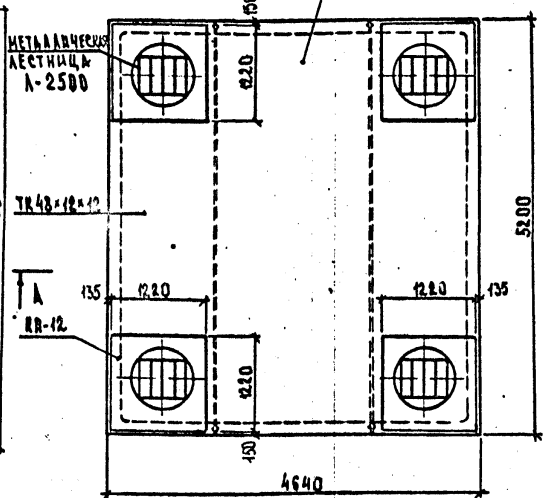


ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТ-
ПЕСКА Р-РА М-50 С-220М
ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИЗ 2-х СЛОЕВ
ВЗЛОЖ НА БИТУМЕ-1СМ
ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ
РАМАНТОБЕТОНА С-10-13СМ
СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ
ЭЛЕМЕНТ ТК 48х12х12.

ПВА ЦЕМ.Р-Р М-50 С-6+9СМ
ПЕСОК С-220ММ
СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЭЛЕ-
МЕНТ ТК 48х12х12
ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМ.
Р-РА М-50 С-20ММ
БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА С-100ММ
ПЕСЧАНОЕ ОСНОВАНИЕ С-180ММ



ПЛАН ПЕРЕКРЫТИЯ
ТК 48х12х12



МЕТАЛЛ. ПЛАСТИНА
200х100х6

ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ № КАМЕРЫ

№	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО,	ВРЕМЯ
1	УСТРОЙСТВО ПЕСЧАНОГО ОСНОВАНИЯ h=100мм	м³	29.00	
2	УСТРОЙСТВО ПРИЯМКА ИЗ МОНОЛИТ- НОГО БЕТОНА С РЕШЕТКОЙ	шт	4	
3	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ В 7.5 - h=100мм	м³	26.88	
4	МОНТАЖ СБ.Ж.Б. ЭЛЕМЕНТОВ С ОБРАБОТКОЙ ЗАКАЛЫВАЮЩИХ ДЕТАЛЕЙ	м³	46.88	НАКАЛАВАЯ ПЛАСТ 200х100х6-4шт
5	УСТРОЙСТВО НЕПОДВИЖНОЙ ОПОРЫ ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА В 15	м³	226	
6	УСТРОЙСТВО ЦЕМ. Р-Р М-50 С-6+9СМ ПОД ПЕСОК С-220ММ	м³	1.53	
7	УСТРОЙСТВО ГОРАВИНЫ (ПО ПРОЕК- ТУ ПРИВЯЗКИ)	м³	0.68	
8	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА	конт.	3	ЧЕРТ. МЭП М-193
9	УСТАНОВКА 2-х КРЫШКИ С ЗАМКД.	шт	3	ЧЕРТ. МЭП ТК-412
10	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА С ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ РЕШЕТКОЙ	конт.	1	ЧЕРТ. МЭП НТС-1811
11	ЗАДЕЛКА ШВОВ ЦЕМЕНТНЫМ Р-РОМ М-50	м³	0.23	
12	УСТРОЙСТВО ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ РАМАНТОБЕТОНА С-10+13СМ	м³	24.83	
13	УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО И ВЫРАВНИВАЮ- ЩЕГО СЛОЯ ИЗ ЦЕМ. Р-РА М-50 С-20ММ	м³	48.96	
14	ОБМАЗКА НАРУЖНЫХ СТЕН ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА	м²	51.40	
15	ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ-2СЛОЯ ИЗ ОЛА 4А БИТУМЕ	м²	28.85	
16	ЧУГУННАЯ ТРУБА 1У-100ММ (С ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	м	—	
17	УСТАНОВКА МЕТАЛЛ. ЛЕСТНИЦЫ С ПЕРИЛАМИ	шт	333	ЧЕРТ. МЭП НТС-23/28
18	ПОКРЫТИЕ МЕТАЛЛ. ПОР-ТЕЙ АНТИКОР- РОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА	м²	156	
19	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРЕНОГА	шт	4	ЧЕРТ. МЭП М-193

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

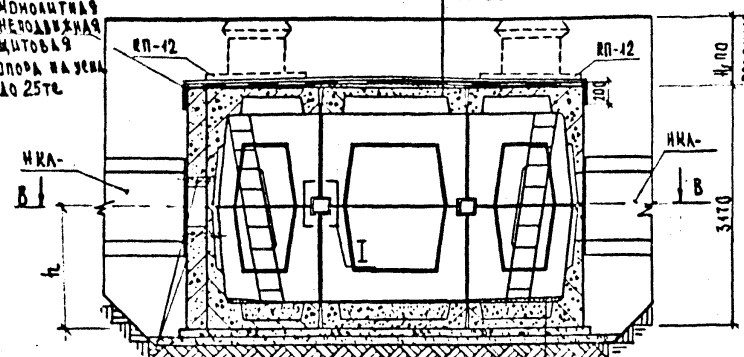
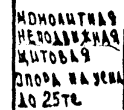
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КЛАСС БЕТОНА (МАРКА)	МАССА ИЗДЕЛИЯ	ОБЪЕМ ИЗДЕЛИЯ, м³	КОЛ-ВО, шт	ОБЩИЙ ОБЪЕМ, м³	ЗАВОД- ПОДГОТОВИТЕЛЬ
ТК 48х12х12	В 22.5 (300)	5.20	2.08	2	4.16	—
ТК 48х12х12	В 22.5 (300)	7.53	3.01	4	12.04	—
РП-12	В 22.5 (300)	0.42	0.47	4	0.63	—

1. КОНСТРУКЦИЯ КАМЕР РАССЧИТАНА НА ВРЕМЕННУЮ НАГРУЗКУ ПО ЭЛЕМЕНТАМ А-50
И А-80 В 8% ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ, УКАЗАЯ ОТ ТЕПЛОПРОВОДОВ ПО ОСНОВНОМУ НА-
ПРАВЛЕНИЮ 10 25ТС ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД КАМЕРОЙ ОТ ВЕРХА ДОРОЖНОЙ
ОДЕЖКИ 0.5+2.0М.
2. ТРАКЦИОННЫЕ ОПОРЫ В С ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ СТОРОНЫ КАМЕРЫ ЗАСЫПАТЬ ПЕЧЧАНЫМ
ГРУНТОМ (ШИРИНОЙ > 15М) И С ВОСХОДНЫМ ТРАМБОВАНИЕМ (КОЭФФИЦИЕНТ УПЛОТНЕНИЯ
K > 0.95)
3. ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД КАМНОЙ ПЕРЕКРЫТИЯ И > 0.8М ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ
ПОД ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО Р-РА М-50 С-2+5СМ
4. КОНСТРУКТИВНЫЙ И АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖИ НЕПОДВИЖНОЙ ОПОРЫ СМ. ЛИСТ 16,19
5. УСТРОЙСТВО ВОДОВЫПУСКОВ ИЗ КАМЕР СМ. ЛИСТ 48
6. ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТНИЦ И УСТАНОВКИ ИТОРОЙ КРЫШКИ СМ. ЛИСТ 45

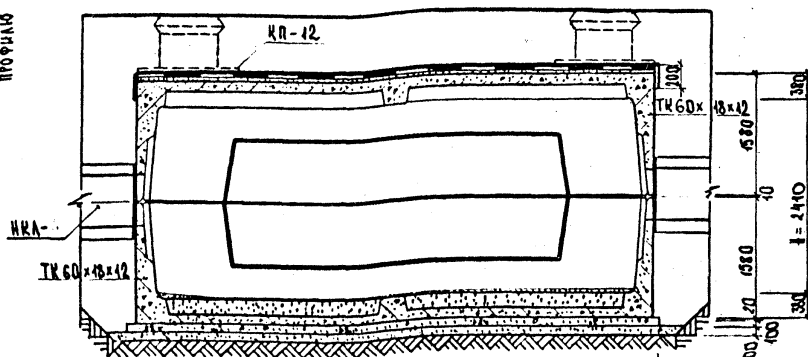
7. ОБЪЕМ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА НА УСТРОЙСТВО ГОРАВИНЫ УСЛОВНО ДАН
ПРИ А=0.7М ПРИ ДРУГОЙ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ ДАННЫЙ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ
ОТКОРРЕКТИРОВАН ПО ЧЕРТЕЖУ ЛИСТ 47
8. В ПЛАНЕ КАМЕРЫ ПУНКТИРНОМ ДАНЫ ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИЯМКИ.
ФАКТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЕГО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЧЕРТЕЖУ.
9. ВСЕ ОТКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ И ЗАКАЛЫВАЮЩИЕ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ
БЫТЬ ПОКРЫТЫ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА
10. УЗЛЫ ПРИНУЖЕНИЯ КАНАЛОВ И КАМЕРАМ И НЕПОДВИЖНЫМ ОПОРАМ СМ.
ЛИСТ 43
11. КОНСТРУКЦИЮ ПРОХОДА ТЕПЛОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ НЕПОДВИЖНУЮ ОПОРУ СМ. ЛИСТ 44

СК 3201-86-22		СТАВКА	МАССА	МАССА
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ		Р.Ч.	СМ.	ТАБЛИ
КАМЕРЫ А*Б*В=43х4.2х2.4		ЛИСТ 44		
ТИП 130		ЛИСТОВ		
НАЧ. ОТД.	КОСЕВЫЙ	НОСОВ		
И. СПЕЦ.	КОСОВИЧ	ПРОЕКТ		
И. КОНТР.	РУЗИНА			
СТ. НАЧ.	КАПРИЗАН			
И. В. Ж.	КАПРИЗАН			

6-5

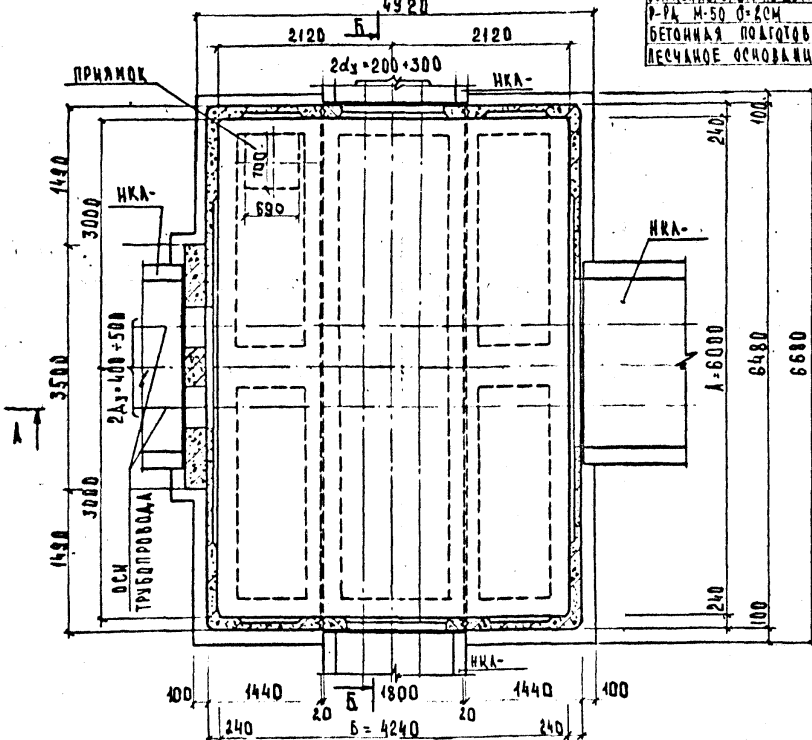


БЕТАЦИОННЫЕ /
И ВОДОПРОПУСКНЫЕ
ОТВ. РАЗМ. 158x150 мм

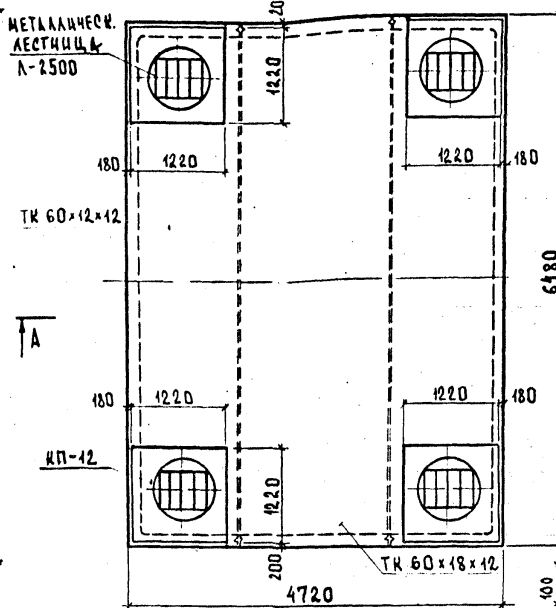


ПОД КЕМ. Р-Р М-50 $\delta=6:90\text{М}$
ПЕСОМ $\delta=280\text{ММ}$
СВ. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ $\delta=100$
ЭА-Т ТК 60х12х12
РЫВАРИН. СЛОИ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО
Р-Р М-50 $\delta=2\text{СМ}$
БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА $\delta=100\text{ММ}$
ПЕСЧАНОЕ ОСНОВАНИЕ $\delta=100\text{ММ}$

ПААН ПЕРЕКРЫТИЯ



МЕТАЛЛИЧЕ
ЛЕСТИЦ
Л-2500



МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ПЛАСТИНА
- 200x100x6

ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА КАМЕРУ

№/п.п.	НА ИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО,	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Устройство печного основания $\lambda = 100 \text{ мм}$	м^2 м^3	36,01 3,60	
2	Устройство прямки из монолитного бетона с решеткой	шт	1	
3	Устройство бетонной подготовки в 7,5 $\lambda = 100 \text{ мм}$	м^2 м^3	33,64 3,36	
4	Монтаж св. ж/б элементов с сваркой арматурных деталей	ж/б кг	24,00 3,76	накладная. ГОСТ 200х100х6-4м
5	Устройство неподвижной опоры типа из монолитного железобетона в 15	м^3	2,37	
6	Устр-во цем. р-р М-50 $\delta = 6+9 \text{ см}$ полк	м^3 м^3	1,94 4,18	
7	Устройство горюхины (по проекту привязки)	м^3	0,60	
8	Установка чугунного люка	компл.	3	Чертеж МЭП М7-193
9	Установка второй крышки с замком	шт	3	Чертеж МЭП ТМ7-412
10	Установка чугунного люка с вентиляционной решеткой	компл.	1	Чертеж МЭП АТС - 18/1
11	Заделка швов цементным р-ром М-50	м^3	0,19	
12	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона $\delta = 40+10 \text{ см}$	м^2 м^3	31,29 3,60	
13	Устройство защитного и выравнив. слоя из цем. р-ра М-50 $\delta = 2 \text{ см}$.	м^2 м^3	61,88 1,24	
14	Обмазка наружных стен горячим битумом 3х 2 раза	м^2	60,44	
15	Оклеившая гидроизоляция - 2 слоя изобл на битуме	м^2	35,85	
16	Чугунная труба $\lambda = 100 \text{ мм}$ (с по проекту привязки)	м	-	
17	Установка металлич. лестницы с перилами $\lambda = 2500$	шт кг	4 333	Чертеж МЭП АТС - 25/28
18	Покрасить мет. поверхности антикоррозийной краской БТ-17 в 2 раза	м^2	15,6	
19	Металлическая труба	шт	4	Чертеж МЭП М7-193

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

М: А ИЗДЕЛИЯ	КАСС БЕТОНА (МАРКА)	МАССА ИЗДЕЛИЯ	ОБЪЕМ ИЗДЕЛИЯ, м³	КОЛ-ВО, шт	ОБЩИЙ ОБЪЕМ, м³	ЗАВОД- ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ТК 60×48×42	Б 22,5 (300)	7.75	3.10	2	6.20	—
ТК 60×42×42	Б 22,5 (300)	10.70	4.28	4	17.12	—
КП-12	Б 22,5 (300)	0.42	0.17	4	0.68	—

1. КОНСТРУКЦИЯ КАМЕР РАССЧИТАНА НА ВРЕМЕННУЮ НАГРУЗКУ ПО СИЛАМ И-30 И ИК-80 И НА ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ УСИЛИЯ ОТ ТЕПЛОПРОВОДОВ ВО ОСНОВНОМ ЧАСТИ РАВЛЯЮЩЕГО ДО 25ТС ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД КАМЕРОЙ ОТ ВЕРХА ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ 0,5÷2,0 М.

2. ТРАЩЕЩЕ О ШОРОУ И С ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ СТОРОНЫ КАМЕРЫ ЗАСЫПКИ ПЕЧЬЮ ГРУНТОМ (ШИРИНОЙ $\geq 1,5$ М) И ПОДОБНОМ ТРАМБОВАНИЕМ (КОЭФФИЦИЕНТ УПАЛОЖЕНИЯ $\geq 0,95$).

3. ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД ПЛИТОЙ ПЕРЕНЯТИЯ $\geq 0,6$ М ВЫРАВНИВАЮЩИ ОРОУ ПОД ТИВЕРИЗАЦИЮ ВЫПОЛНЯЮТ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РА-РА М-50 С $d \geq 6$ СМ.

4. КОНСТРУКТИВНЫМ И АРМАТУРНЫМ ЧЕРТЕЖИ НЕОБХОДИМО ОРОУ СМ. ЛИСТ 16, 19

5. УСТРОЙСТВО ВОЛОКНУЩЕВ ОД КАМЕР СМ. ЛИСТ 48

6. ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТНИЦ В УСТАНОВКИ ВТОРОЙ КРЫШКИ СМ. ЛИСТ 45²⁸⁰
7. ОБЪЕМ СБ. ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ЗА УСТ-ВО ГОРЛОВИНЫ УРАВНО 1 ДМ ПРИ $\alpha = 0,7$ М ПРИ
ДРУГОЙ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ ДАННЫЙ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТКРОГЕРИРОВАН ПО ЧЕРТ. ЛИСТ 47¹⁷
8. А ПЛАНЕ КАМЕРЫ ПУНЦИТОМ ДАНЫ ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИЯМКИ
ФАКТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЕГО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЧЕРТЕЖУ.
9. ВОЕ ОТКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ И ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ
БЫТЬ ПОКРЫТЫ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА
Ю ЗДАНЫ ПРИМЫКАЮЩАЯ КАНАЛЫ И КАМЕРЫ И К НЕПОДВЯЖНЫМ ОПОРАМ СМ.
ЛИСТ 43
10. КОНСТРУКЦИИ ПРОХОДА ТЕПЛОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ НЕПОДВЯЖНУЮ ОПОРУ СМ. ЛИСТ 44

CR 3204-86-23

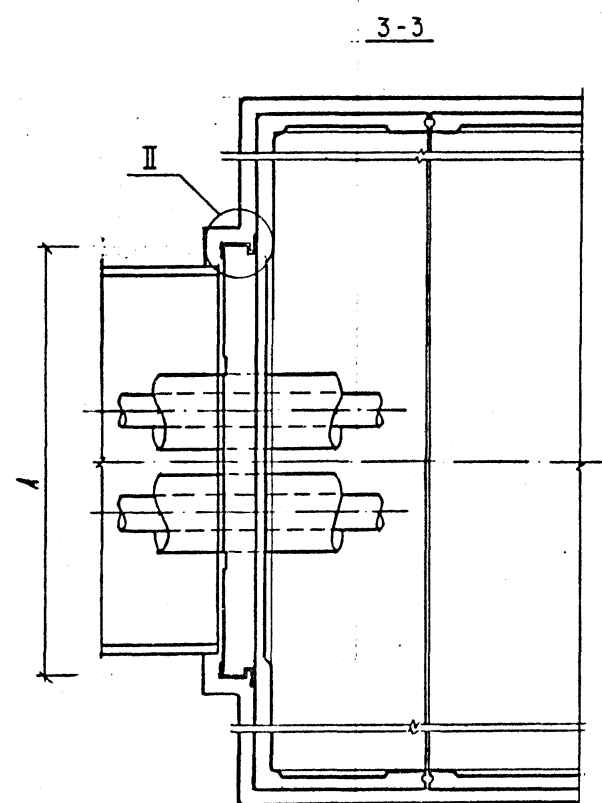
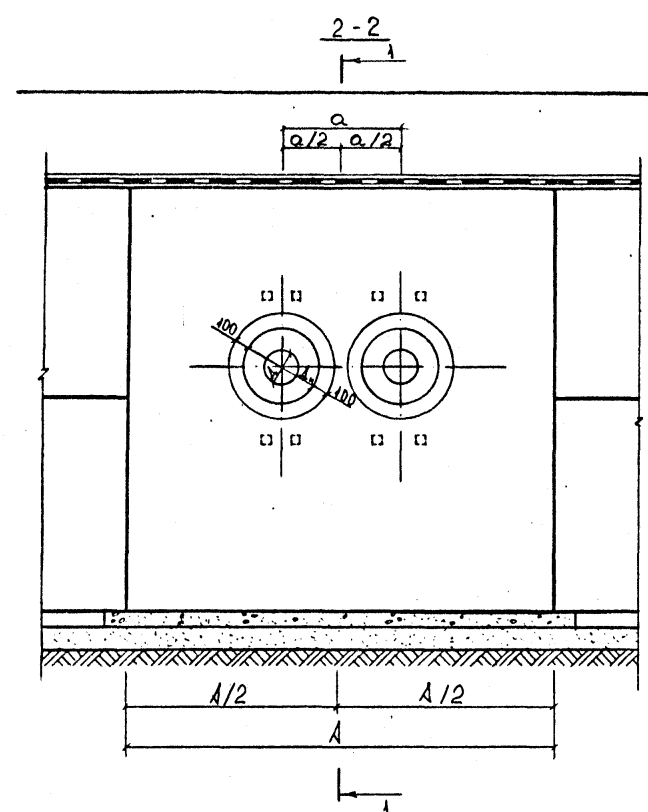
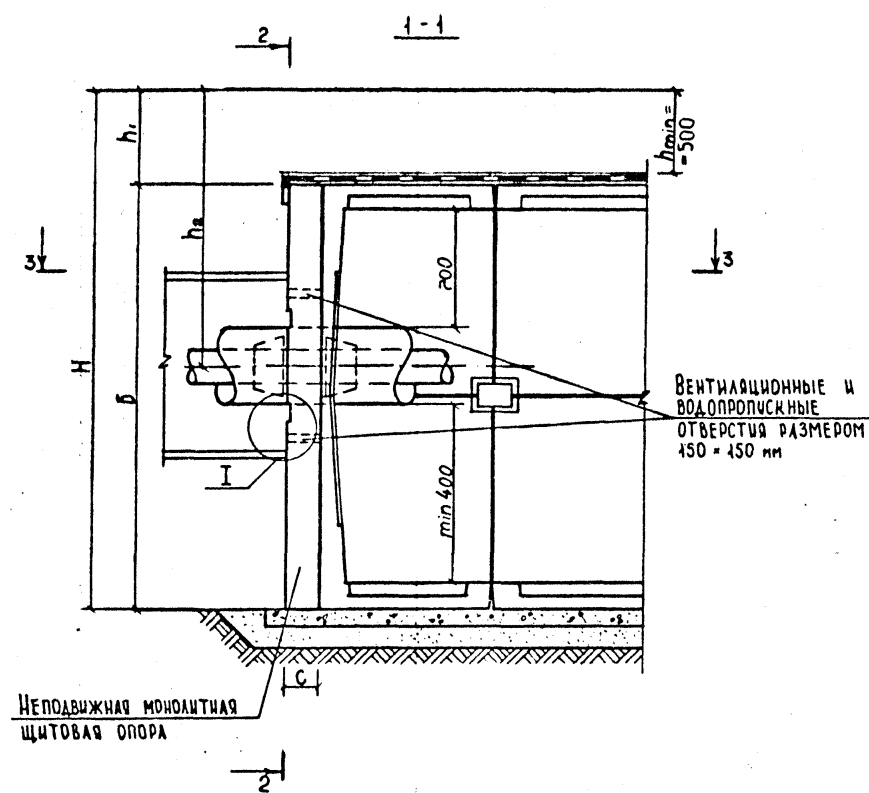
			СК 3204-86-23		
			СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕРЫ		
			1 х 5 х 4 = 6,0 х 4,2 х 2,4		
			ТИП 16		
НАЧ. ОТД.	КОЗЕЕВА		СТАНЦИЯ	НАСЛА	НАСМТА
ГЛА СПЕД.	АФОНОВ		Р.Ч.	СМ.	
Ч. КОНТР.	РУСНА			ТАБЛ.	
СТ. ИНЖ.	КАИРУЛАН		Лист 15	Листов	
ИНЖ.	КАМАЧЕВА		МОСКОВСКИЙ ПРОЕКТ		

ТАБЛИЦА ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ РАЗМЕРОВ
И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОПОР

УСЛОВНЫЙ ДИАМЕТР ТРУБ мм	Тип опоры	Расчетное усилие Тс	РАЗМЕРЫ ОПОРЫ			МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ		
			А	Б	С	ВЕРХА ОПОРЫ h _в	ОСИ ТРУБЫ h _о	НИЗА ОПОРЫ h
100	I	5	1,8	2,51	0,2	0,5	1,50	3,04
150							1,53	
—	II	15	2,5	2,51	0,2	0,5	—	3,04
—							—	
200							1,83	
250							1,66	
300							1,69	
350							1,71	
—	III	15	2,5	2,59	0,2	0,5	—	3,09
—							—	
200							1,67	
250							1,70	
300							1,73	
350							1,75	
400	IV	25	3,5	3,05	0,25	0,5	1,86	3,55
500							1,90	
400	V	25	3,5	3,17	0,25	0,5	1,92	3,67
500							1,96	

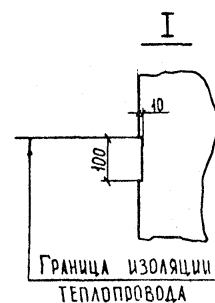
- Арматурный чертеж неподвижных опор см. на листе №17,18,19. Расстояние между осями труб „а“ дано для теплопроводов с армопенобетонной изоляцией (для $\Delta y=100$ и 150 мм с минеральной ватой) в соответствии с альбомом СК 3301-73*, при применении труб с другим видом изоляции расстояние между осями труб уточняется.
- Конструкцию прохода труб через щитовую опору см. на листе №40 альбома.
- Чертежи металлоконструкций неподвижных щитовых опор даны в альбоме серии 4.983-10.
- В местах примыкания каналов к щитовым опорам швы между ними должны быть тщательно заделаны цементным раствором, а длина канального участка до угла поворота определена дополнительным расчетом.

						СК 3201-86-24			
						Конструктивный чертеж щитовой опоры на ось от 5 тс до 25 тс	Сталь	Масса	Масштаб
							Д		
							Лист 16	Листов	
Исполн.	М.С. КОЗЕВ	Провер.	М.С. КОЗЕВ				Мосинжпроект		
Гл. спец.	А.Ф. КОЗЕВ	Инж.	А.Ф. КОЗЕВ						
Инж.	Х.А. КОЗЕВ	Инж.	Х.А. КОЗЕВ						
Инж.	Ш.Р. БАТЕНКО	Инж.	Ш.Р. БАТЕНКО						



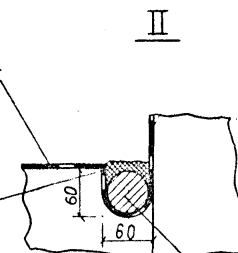
УСЛОВНЫЙ ДИАМЕТР ТРУБ Δy мм	НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ИЗОЛЯЦИИ $\Delta_{из}$ мм	ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ Δ мм	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ a мм
100	137	170	400
150	192	220	440
200	245	280	625
250	298	340	710
300	350	390	760
350	402	440	810
400	454	510	950
500	560	610	1060

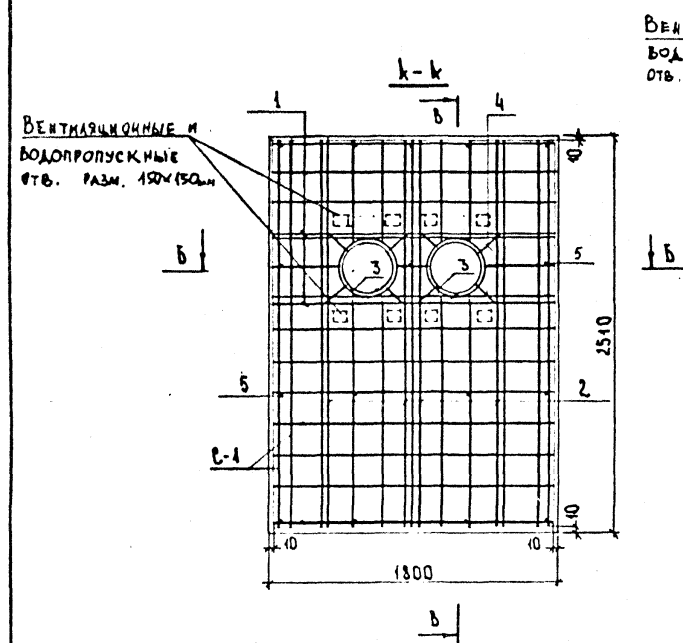
Тип опоры	УСТРОЙСТВО Ж.Б. ОПОРЫ		
	БЕТОН КЛАСС В15	АРМАТУР- НАЯ СТАЛЬ кг	СОДЕРЖА- НИЕ СТАЛИ в 1 м ³ ВЕТ
I	0,86	83,28	97,42
II	1,13	121,40	151,68
III	1,17	128,93	152,93
IV	2,26	382,51	469,25
V	2,37	399,66	468,63



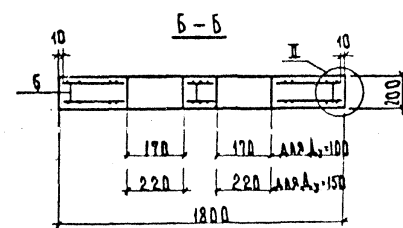
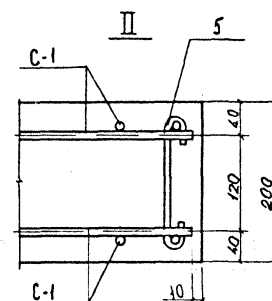
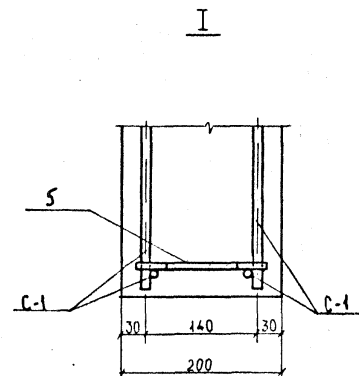
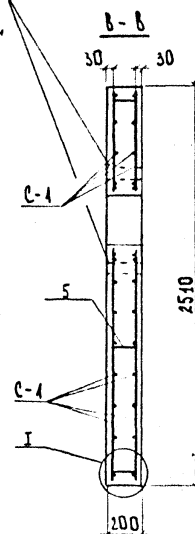
Оклеенная гидроизоля-
ция стыков из 2-х сло-
ев изола на битуме

Залить битумом

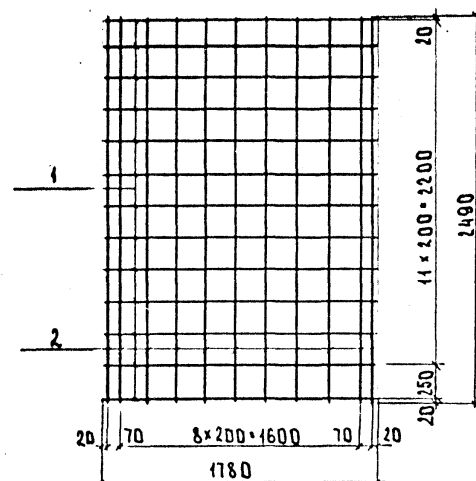





ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ И
ВОДОПРОПУСКНЫЕ
ОТВ. РАЗМ. 150x150мм



C-4



СПЕЦИФИКАЦИЯ АР-РЫ ПОЗ. 3				
Услов- ный диаметр трубы			Сред. мм	Макс. поз. мм
	φ, мм	d, мм		
100	104-1	220	700	0.49
150	104-1	270	950	0.59

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЫ НА ОРУЖЬЕ							
МАРКА	№№ ПОС.	Ø, мм	ЛИНА ПОЗИЦИИ, мм	КОЛ-ВО, шт		ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ОБЩАЯ МАССА, кг
				НА МАРКУ	НА ЗАПАС.		
С-1 (2 шт)	1	10 А-III	1780	15	26	46.28	28.55
	2	10 А-III	2490	14	22	54.78	33.80
ОСТАВШЕЕСЯ СТЕРЖНИ	3	10 А-I	950	—	4	3.80	2.34
	4	10 А-I	160	—	16	2.56	1.58
	1	10 А-III	1780	—	4	7.12	4.39
	2	10 А-III	2490	—	8	19.92	12.29
	5	6 А-I	250	—	15	3.75	0.83

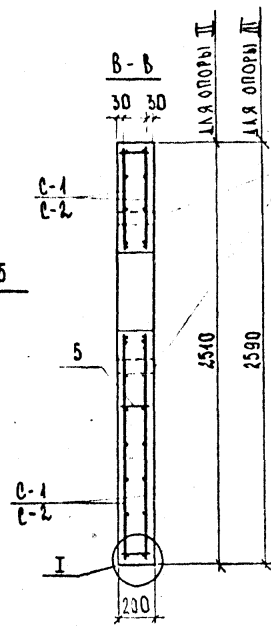
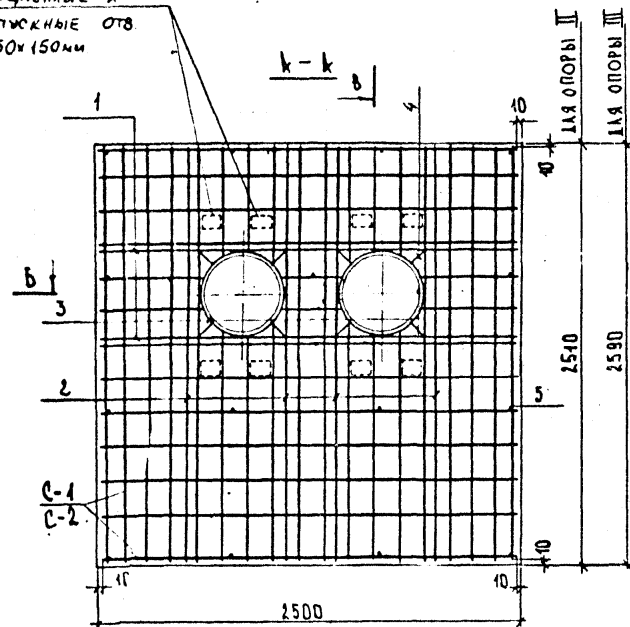
КРИТАРИЙНАЯ СТАЛЬ, ВГ					
КЛАСС А-III		КЛАСС А-I			
Ø, мм		Ø, мм			
10	Итого	10	6	Итого	Всего
79.03	79.03	3.92	0.83	4.75	83.78

1. КОНСТРУКТИВНЫЙ ЧЕРТЕЖ НЕПОДВИЖНЫХ ЦИТОВЫХ
ОПОР И ОБЛАСТЬ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ СМ. ЛИСТ 16
2. В СЕТКЕ С-1 ДЛЯ ПРОПУСКА ТРУБ АРМАТУРУ ВЫРЕ-
ЗАТЬ ПО МЕСТУ.
3. ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ ВРЯДОВАТЬ К СЕТКАМ ПОСЛЕ
ВЫРЕЗКИ ОТВЕРСТИЯ

Тип опоры	Объем бетона м³
I	0,86

[illegible]

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ И
ВОДОПРОПУСКНЫЕ ОТВ.
РАЗМ. 150x150мм

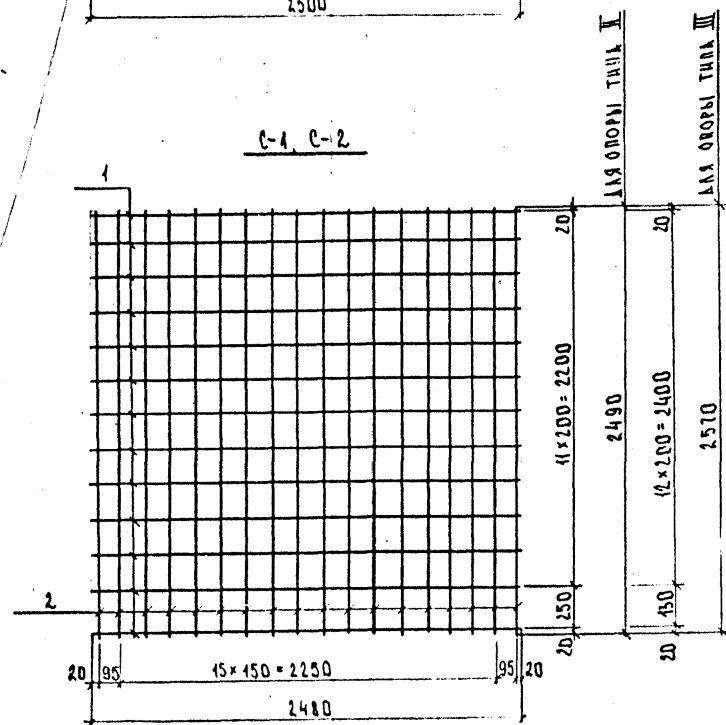
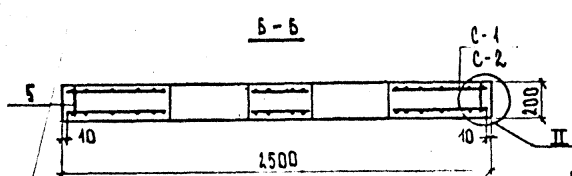


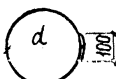
ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ И
ВОДОПРОПУСКНЫЕ ОТВ.
РАЗМ. 150x150 мм ПОЗ. 4

320

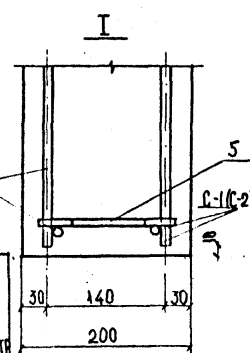
ПОЗ. 5

156



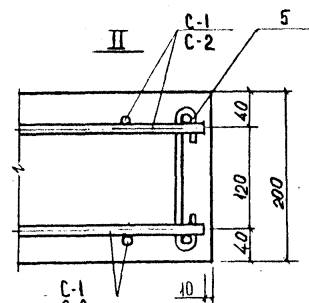
СПЕЦИФИКАЦИЯ АР-РЫ ПОЗ.3				
Услов- ный диам. трубы мм				
	φ, мм	d, мм	разб, мм	масса поз. кг
200	10 А-I	330	1140	0.70
250		390	1330	0.82
300		440	1480	0.91
350		490	1640	1.01

ТИП ОПОРЫ	ОБЪЕМ БЕТОНА, м³
II	1.13
III	1.17

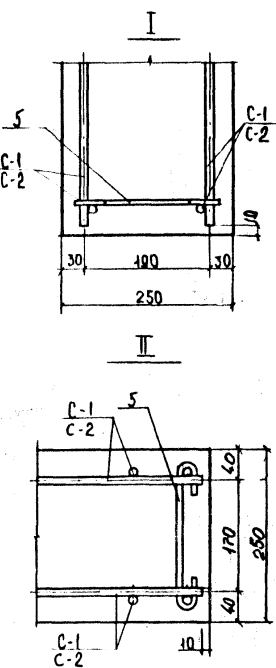
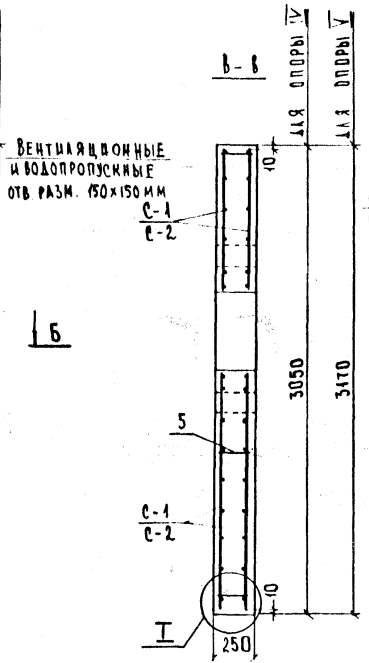
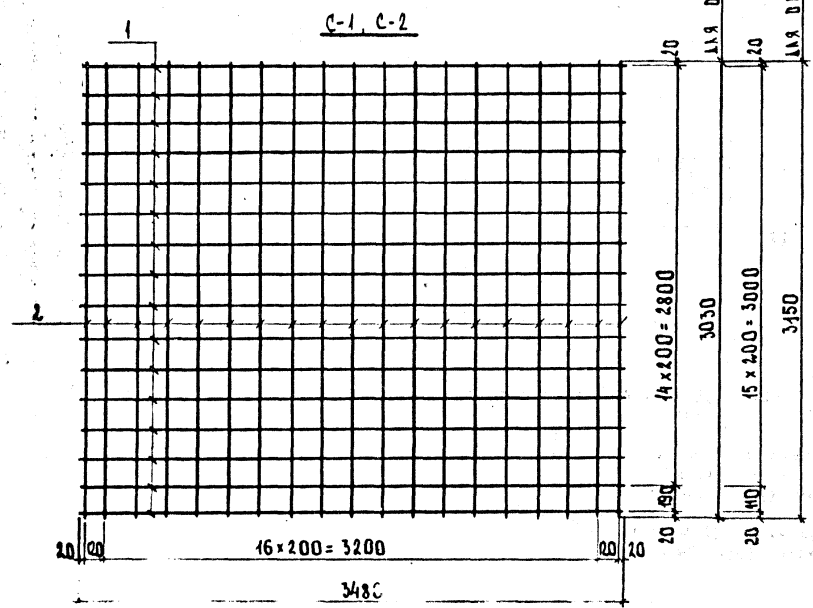
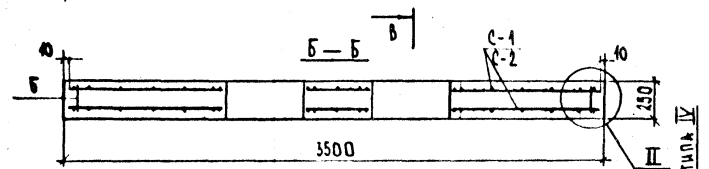
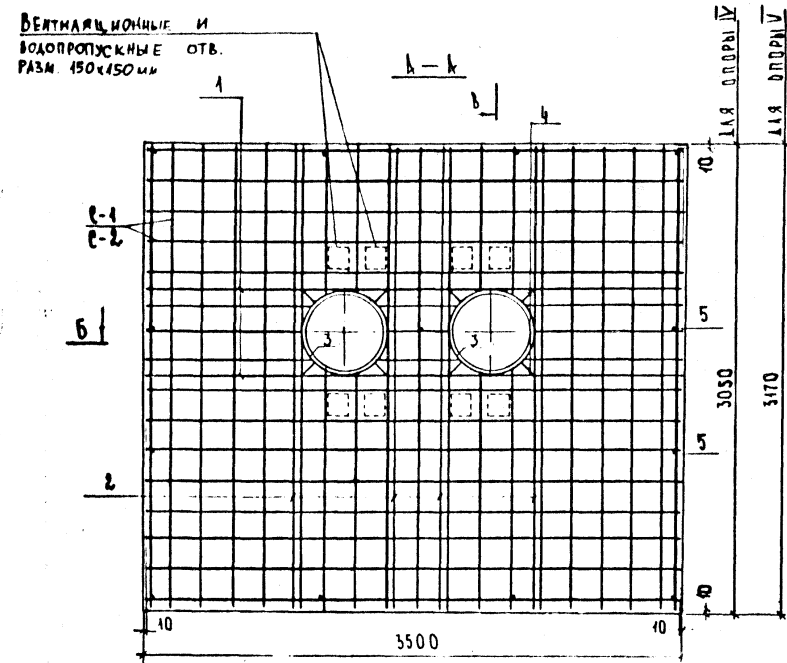



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОПОРЫ, кг								
ТИП ОПОРЫ	МАРКА	мм ПОЗ.	φ, мм	ДЛИНА ПОЗИЦ, мм	КОЛ-ВО, шт		ДЛИНА, м	ОБЩАЯ МАССА, кг
					А-III	А-I		
II	C-1 (2шт)	1	12 А-III	2480	13	26	64.48	57.26
		2	12 А-III	2490	18	36	89.64	79.60
	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	1	12 А-III	2480	-	4	9.92	8.81
		2	12 А-III	2490	-	8	19.92	17.69
		3	10 А-I	1640	-	4	6.56	4.05
		4	10 А-I	320	-	16	5.12	3.16
		5	6 А-I	250	-	15	3.75	0.83
	C-2 (2шт)	1	12 А-III	2480	14	28	69.44	61.66
		2	12 А-III	2570	18	36	92.52	82.16
		1	12 А-III	2480	-	4	9.92	8.81
		2	12 А-III	2570	-	8	20.56	18.26
		3	10 А-I	1640	-	4	6.56	4.05

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОПОРЫ, кг						
ТИП ОПОРЫ	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ, кг					
	КЛАСС А-III			КЛАСС А-I		
	φ, мм			φ, мм		
	12	Итого	10	6	Итого	Всего
II	163.36	163.36	7.21	0.83	8.04	171.40
III	170.89	170.89	7.21	0.83	8.04	178.93



СК 3201-86-26			
АРМАТУР. ИЛИ ВЕРТЕЖ ЦИТОВЫХ ОПОР НА УСИЛЕНИЕ ДО 15 ТС			
НАЧ. ОТД. КОЗЕЕВА	ГЛА. СПЕЦ. АФОНИН	ИНЖ. Т.А. ИВАНОВ	ИНЖ. А.В. КОЗЛОВ
Р.Ч. ТАБА.	СМ.	ТАБА.	ТАБА.
МОСНИИПРОЕКТ			



СПЕЦИФИКАЦИЯ АР-РЫ, ПОЗ. 3					
УСЛОВ- НЫЙ ДИА- МЕТР ТРУБЫ					ДИАМЕТР ОТВЕРС- ТИЙ мм
	φ, мм	d, мм	РАЗМ. мм	МАРКА ПОЗ. РГ	
400	10А-I	560	1860	1.45	510
500	10А-I	660	2170	1.34	610

ПОЗ. 5

ПОЗ. 6



1. Конструктивный чертеж неподвижных щитовых опор, область их применения см. лист 16.
2. В сетках С-1, С-2 для пропуска труб арматуры вырезать по месту;
3. Отдельные стержни приварить к сеткам после вырезки отверстия.

ТИП ОПОРЫ	ОБЪЕМ БЕТОНА, Т.
IV	2.26
I	2.37

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОПОРУ Б.РГ							
ТИП ОПОРЫ	МАРКА	мм ПОЗ.	φ, мм	ДЛИНА ПОЗИЦИЙ мм	КОЛ-ВО, шт НА МАРКУ ПОЗ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ОБЩАЯ МАССА, кг
IV	С-1 (2 шт)	1	14А-III	3480	16 32	114.36	134.75
		2	16А-III	3030	10 38	115.14	181.92
	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	1	14А-III	3480	— 4	13.92	16.84
		2	16А-III	3030	— 8	24.24	38.30
		3	10А-I	2170	— 4	8.68	5.36
		4	10А-I	440	— 16	7.04	4.34
		5	6А-I	300	— 15	4.50	1.00
	С-2 (2 шт)	1	14А-III	3480	17 34	118.32	143.17
		2	16А-III	3450	10 38	119.70	189.13
V	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	1	14А-III	3480	— 4	13.92	16.84
		2	16А-III	3450	— 8	25.20	39.82
		3	10А-I	2170	— 4	8.68	5.36
		4	10А-I	440	— 16	7.04	4.34
		5	6А-I	300	— 15	4.50	1.00

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОПОРУ, КГ							
ТИП КАМЕРЫ	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ, КГ						
	КЛАСС А - III			КЛАСС А - I			
	Ø, ММ			Ø, ММ			
	16	14	ИТОГО	10	6	ИТОГО	
<u>IV</u>	220.22	151.59	371.81	9.70	1.00	10.70	382.51
<u>V</u>	228.95	160.01	388.96	9.70	1.00	10.70	399.66

СК 5201-86-27			
Р.У. Г.Р. КОЗЕВ	ИЗДАТЕЛЬСТВО	А. МАТУРИН	ЧЕРТЕЖ
Г.А. ПЕД. А. ФОН	ИЗДАТЕЛЬСТВО	И. МАТУРИН	ИЗДАТЕЛЬСТВО
И. КОТЛ. А. В. Р. У. Г. Р.	ИЗДАТЕЛЬСТВО	И. МАТУРИН	ИЗДАТЕЛЬСТВО
И. КОТЛ. А. В. Р. У. Г. Р.	ИЗДАТЕЛЬСТВО	И. МАТУРИН	ИЗДАТЕЛЬСТВО

ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ И ЕЕ РАЗМЕРЫ				
№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО	ПРИМЕЧАНИЯ
1	Устройство песчаного основания h=100 мм	м ² м ³	27,08 2,74	
2	Устройство прийма из монолитного бетона В-15 с решеткой	шт	1	
3	Устройство бетонной подготовки В-15 h=100 мм	м ² м ³	25,00 2,50	
4	Монтаж ст. х/б 7А-10Б х/б сваркой закладных деталей на асбестоцементную плиту	м ² кг	12,84 5,64	накладная пластина 200х100х6-6 шт
5	Устр-во железобетонных опор из монолитного ж.б. В-15	м ³	3,99	
6	Устр-во цем. п-р М-50 б=6х4 см пола песок б=140 мм	м ³ м ³	1,48 1,01	
7	Устройство горловин (по проекту привязки)	м ³	0,60	
8	Установка чугунного люка	ком.	3	Чертеж МЭП М7-193
9	Установка 2х крышки с замком	шт.	3	Чертеж МЭП М7-412
10	Установка чугунного люка с вентиляционной решеткой	комп.	1	Чертеж МП МТС-18/1
11	Заделка швов цементным р-ром М-50	м ³	0,35	
12	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона б=10х10 см	м ² м ³	26,46 2,65	
13	Устройство защитного и выравни- вающего слоя из цем. р-ра М-50 б=2 см	м ² м ³	46,02 0,92	
14	Обмазка наружных стен горячим битумом за 2 раза	м ²	54,83	
15	Охлаждающая гидрозоловавшая-2 слоя изол. на битуме	м ²	23,01	
16	Чугунная труба Ду(100 мм) (с по проекту привязки)	м	—	
17	Установка металлических реше- тницы с перьями А-2000	шт кг	4 260	Чертеж МП МТС-23/28
18	Покрытие мет. поверхностей битумной розинной краской БТ-477 за 2 раза	м ²	12,8	
19	Металлическая тренога	шт	4	Чертеж МЭП М8-193

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ						
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КЛАСС БЕТОНА (МАРКА)	МАССА ИЗДЕЛИЯ Т	ОБЪЕМ ИЗДЕЛИЯ М ³	КОЛ-ВО, шт	ОБЩИЙ ОБЪЕМ, М ³	ЗАВОД- ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ГК 36×48×10,5	В 22,5 (300)	40	1,60	4	6,40	—
ГК 36×9×10,5	В 22,5 (300)	3,6	1,44	4	5,76	—
КП-12	В 22,5 (300)	0,42	0,17	4	0,68	—

1. КОНСТРУКЦИЯ КАМЕР РАСЧИСЛЕНА НА ВРЕМЕННЫЕ НАТЯЖИ ПО СХЕМАМ В-30 И
 ПР-80 И НА ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ЗАГРУЗКИ ОТ ТЕРАПРОВОДОВ ПО ОСНОВНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ ДО
 10 ТОНН ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД КАМЕРОЙ 0,5-2,0 М ОТ ВЕРХА ДРОЖНОЙ ОБЕЗДЫ, И
 0,5-2,0 М ПРИ РАСПОЛОЖЕНИИ В ЗЕРКАНУ СРЕ.
 2. НАЗНАЧЕНИЕ КАМЕРЫ ПО ОСНОВНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ ТРУБОПРОВОДА ЗАСЫПАТЬ ПЕСЧАНЫМ ТРАС-
 СЫМ.
 3. ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД ВХОДОМ ВЕРХНИЙ СЛОЙ $\geq 0,6$ М ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ПОД ГИ-
 ДРОСТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ ИЗ КАМ. П-РА М-30 В-2-35 М.
 4. КОНСТРУКЦИЯ И АРМИРОВАНИЕ ЧЕРТЕЖИ НЕОБХОДИМОЙ ДРОЗЫ СМ. ЛИСТ 26
 5. ТРОСОВЫЕ РАДИОУЗЛЫ В КАМ. СМ. ЛИСТ 48
 6. ДР. В. ДРОЗЫ ТИПОВ: В. УДА. ДРОЗЫ ТИПОВ. УЛИКИ СМ. ЛИСТ 45

7. ОБЪЕМ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ЗА УСТРОЙСТВО ГОРАЖИВНИИ ЖАВОНА ДАК ПРИ $H=0,7M$ ПРИ ДЛИНОМ ВЫСОТЕ ЗАСЫПАКИ ДАВНЫМ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ АПРОПОРТИРОВАН ВО ЧЕРТ. ЛИСТ 47

8. НА ПЛАНЕ КАМЕРЫ СУКТОРОМ ДАНЫ ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ВРИЯИКА ФАКТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЕГО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЧЕРТЕЖУ

9. ВСЕ ОТВЕРСТИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДОСТОСТРОИЩИ И ЗАКАНАДЫЕ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОКРЫТЫ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-477 ЗА ДАВА

10. УКАЗЫ ПРИМЕНИТЬСЯ КЛАССА И КАМЕРАМ И К ПОСЛЕДУЮЩИМ ОПОРАМ СМ ЛИСТ 43

11. КОНСТРУКЦИЮ ПРОХОДА ПОСРЕДСТВОМ ЧЕРЕЗ ПОСЛЕДУЮЩУЮ ОПОРУ СМ ЛИСТ 44

[illegible]

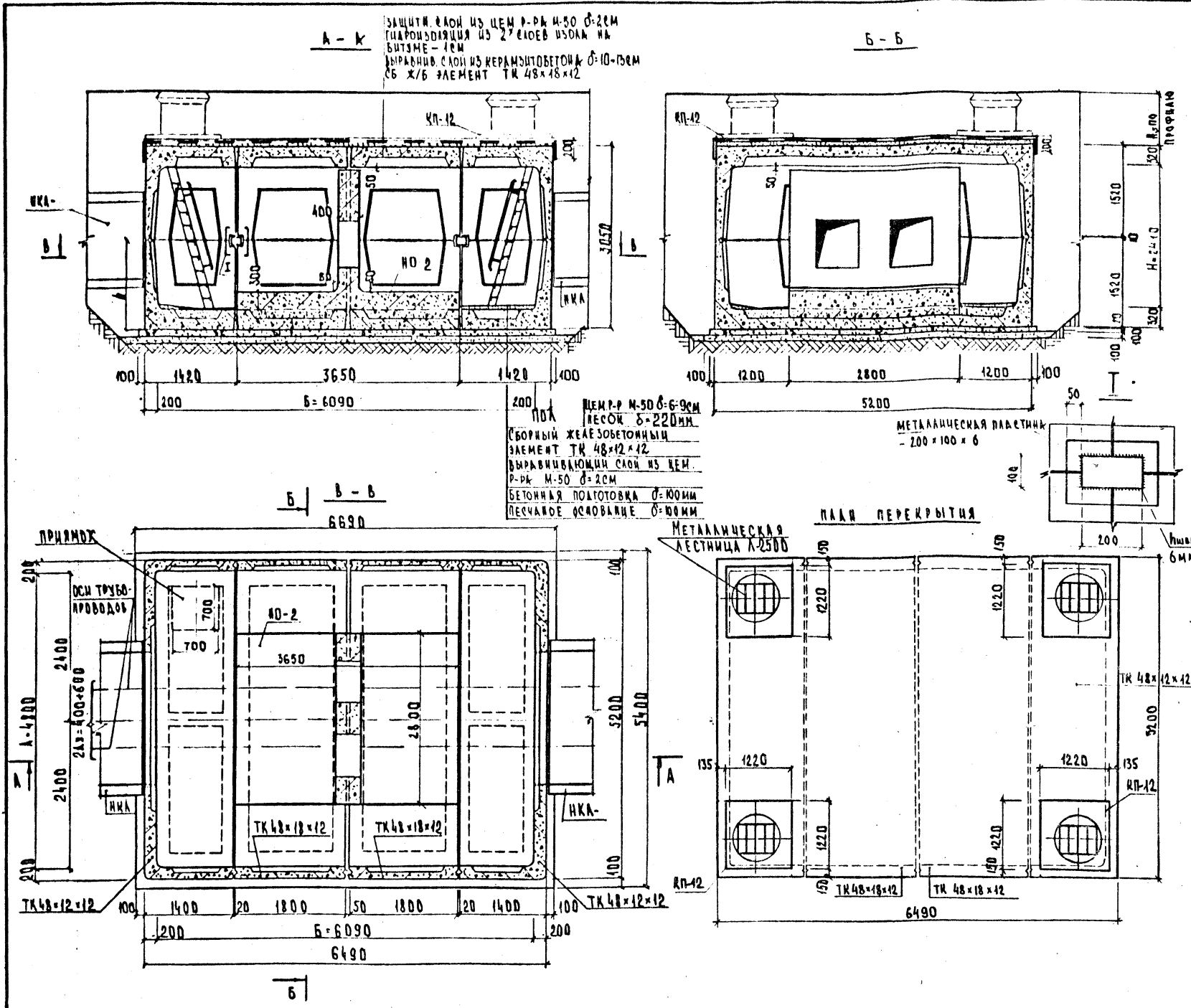


ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА КАМЕРУ				
№ П.П.	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО	ПРИМЕЧАНИЯ
1	УСТРОЙСТВО ПЕСЧАНОГО ОСНОВАНИЯ h=100мм	м ²	38,58	
2	УСТРОЙСТВО ПРИЯМКА ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА С РЕШЕТКОЙ	шт.	1	
3	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ В 7,5 h=100мм	м ²	36,43	
4	МОНТАЖ СБ.Х/Б ЭЛЕМЕНТОВ С ЗАКАЛКАМИ ДЕТАЛЕЙ НАКАЛКА ПЛАСТИКА	м ²	21,04	НАКАЛКА ПЛАСТИКА 100x100x6-6 шт
5	УСТРОЙСТВО НЕПОДВИЖНОЙ ОПОРЫ ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА В-15	м ³	6,61	
6	УСТ. БЕТ. ПР. М-50 Ø=6-8см	м ³	1,43	
7	ПОСЫПКА ПЕСОК Ø=220	м ³	2,27	
8	УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИНЫ (ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	м ³	0,60	
9	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА	комп.	3	ЧЕРТЕЖ МЭП М7-193
10	УСТАНОВКА 2-й КРЫШКИ С ЗАМКОВ	шт.	3	ЧЕРТЕЖ МЭП ТМ9-412
11	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА С ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ РЕШЕТКОЙ	комп.	1	ЧЕРТЕЖ МЭП ИТС-181А
12	ЗАДЕЛКА ШВОВ ЦЕМЕНТАМ В-РОМ М-50	м ³	0,46	
13	УСТРОЙСТВО ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ КЕРАМИТОБЕТОНА Ø=10-13см	м ²	33,75	
14	УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО И ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ ЦЕМ. П-РА М-50 Ø=2см	м ²	67,50	
15	ОБМАЗКА НАРУЖНЫХ СТЕН ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА	м ²	62,10	
16	ОКЛЕИВАЮЩАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ-2 СЛОЯ ИЗ ОЛА НА БИТУМЕ	м ²	38,43	
17	ЧУГУННАЯ ТРУБА 1У (100мм) (С ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	м	—	
18	УСТАНОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ЛЕСТНИЦЫ С ПЕРИЛАМИ Л-2500	шт.	4	ЧЕРТЕЖ МЭП ИТС-23/28
19	ПОКРЫТИЕ МЕТ. ПОВЕРХНОСТЕЙ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА	м ²	15,6	
20	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРЕНОГА	шт.	4	ЧЕРТЕЖ МЭП М3-193

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ						
НАЗНАЧЕНИЕ	КЛАСС БЕТОНА (МАРКА)	МАССА ЭЛЕМЕНТА	ОБЪЕМ ЭЛЕМЕНТА, м ³	КОЛ-ВО, шт.	ОБЩИЙ ОБЪЕМ, м ³	ЗАВОД-ПОСТАВЩИК
ТК 48x18x12	B22,5 (300)	5,20	2,08	4	8,32	—
ТК 48x12x12	B22,5 (300)	7,53	3,01	4	12,04	—
КП-12	B22,5 (300)	0,42	0,17	4	0,68	—

1. КОНСТРУКЦИЯ КАМЕР РАССЧИТАНА НА ВРЕМЕННЫЕ НАГРУЗКИ ПО СХЕМАМ Н-30 И КК-80 И НА ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ОТ ТЕПЛОПРОВОДОВ ПО ОСНОВНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ ДО 10 ТОНН ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД КАМЕРОМ 0,3+2,0М ОТ ВЕРХА ДОРЖНОЙ ОДЕЖАКИ, И 0,3+2,0М ПРИ РАСПОЛОЖЕНИИ В ЗЕЛЕНОЙ ЗОНЕ.

2. ПАЗУЛИ КОТЛОВАНОВ ПО ОСНОВНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ ТРУБОПРОВОДА ЗАСЫПАТЬ ПЕСЧАНЫМ ТРУБОМ.

3. ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД ПЛАНТОМ ПЕРЕКРЫТИЯ h≥0,6 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ПОД ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ЦЕМ. П-РА М-50 Ø=2+5см.

4. КОНСТРУКТИВНЫЙ И АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖИ НЕПОДВИЖНОЙ ОПОРЫ СМ. ЛИСТ 27.

5. УСТРОЙСТВО ВОДОВЫПУСКОВ ИЗ КАМЕР СМ. ЛИСТ 48.

6. ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТНИЦ И УСТАНОВКИ ВТОРОЙ КРЫШКИ СМ. ЛИСТ 45.

7. ОБЪЕМ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА НА УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИНЫ УСЛОВНО ДАН ПРИ h=0,7м. ПРИ ДРУГОЙ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ ДАННЫЙ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТКОРРЕКТИРОВАН ПО ЧЕРТЕЖУ ЛИСТ 47.

8. НА ПЛАНЕ КАМЕРЫ ПУНТИРОМ ДАНЫ ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИЯМКИ. ФАКТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЕГО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЧЕРТЕЖУ. ВСЕ ОТКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ И ЗАКАЛКИ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОКРЫТЫ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА.

9. УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ НАКАЛКОВ К КАМЕРАМ И К НЕПОДВИЖНЫМ ОПОРАМ СМ. ЛИСТ 43 И КОНСТРУКЦИЮ ПРОХОДА ТЕПЛОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ НЕПОДВИЖНУЮ ОПОРУ СМ. ЛИСТ 44.

СК 3201-86-29		СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕРЫ		СТАДЫЯ		МАССА		ЛЕНТА	
НАЧ. ОТА РОЗЕЕВА		А. Б. Х. А. Ф. О. Д. И. Н.		Р. Ч.					
А. РОСТ. Р. У. З. И. Н. А.		С. Т. И. Н. Ж. С. А. И. Р. У. А. Л. И. Н. И.		Л. И. С. Т. 21		Л. И. С. Т. 25			
П. И. Ж. К. И. И. М. А. Ч. Е. В. А.								МОСКОВПРОЕКТ	

Защитный слой из цементно-песчаного раствора М-50 $\delta=2$ см
Гидроизоляция из 2х слоев изола на битуме - 1 см
Выравнивающий слой из керамзитобетона $\delta=10-15$ см
Сборный железобетонный элемент ТК 48х48х12

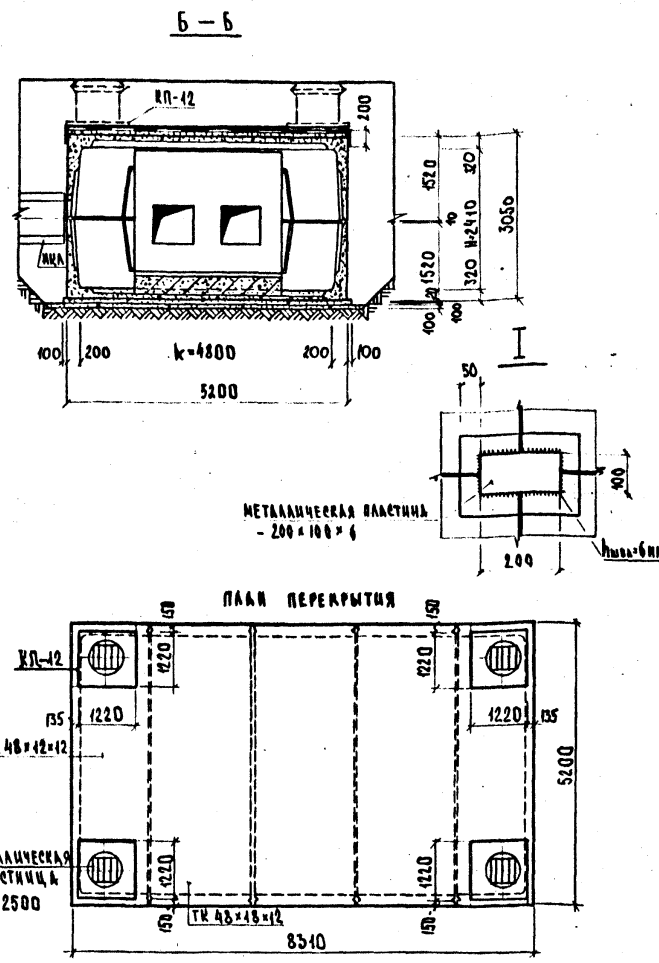
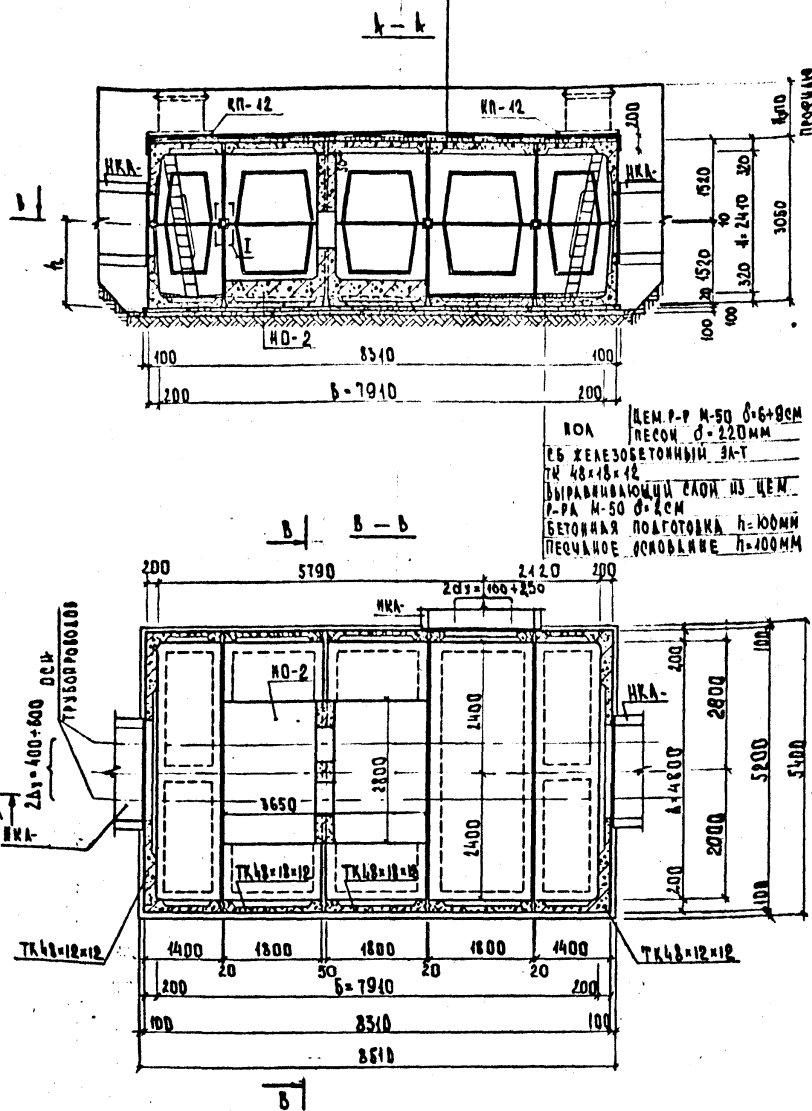


ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА КАМЕРУ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	К-во	ПРИМЕЧАНИЯ
1	Устройство песчаного основания $h=100$ мм	м ²	48.18	
2	Устройство стяжки из монолитного бетона с решеткой	шт	1	
3	Устройство бетонной подготовки $h=7.5$ $h=100$	м ²	45.95	
4	Монтаж ст. ж/б элементов с закладными деталями	м ³	45.20	НАКАЛАННАЯ ПЛАСТ. 200х100х6 - 8 шт
5	Устройство неподвижной опоры из монолитного ж/б $h=15$	м ³	6.61	
6	Устройство цем. п-р М-50 $\delta=6-9$ см	м ³	2.08	
7	Устройство горючих (по проекту привязки)	м ³	3.51	
8	Установка чугунного люка	компл.	3	ЧЕРТЕЖ ИЭП М7-193
9	Установка второй крышки с замком	шт	3	ЧЕРТЕЖ ИЭП М7-412
10	Установка чугунного люка с решеткой	компл.	4	ЧЕРТЕЖ ИЭП М7С-1814
11	Закладка швов цементным п-ром М-50	м ³	0.56	
12	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона $\delta=10-15$ см	м ²	43.21	
13	Устройство защитного и выравнив. слоя из цем. п-ра М-50 $\delta=8$ см	м ²	86.42	
14	Обмазка наружных стей горячим битумом за 2 раза	м ²	71.73	
15	Огнеупорная изоляция - 2 слоя изола на битуме	м ²	48.62	
16	Чугунная труба $\Delta 3-100$ мм с по проекту привязки	м	—	
17	Установка металлической лестницы с перилами $L=2500$	шт	4	ЧЕРТЕЖ ИЭП М7С-23128
18	Покрытие металлических поверхностей антикоррозийной краской БТ-177 за 2 раза	м ²	15.6	
19	Металлическая тренога	шт	4	ЧЕРТЕЖ ИЭП М7С-193

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КЛАСС БЕТОНА (МАРКА)	МАССА ИЗД., Т	ОБЪЕМ ИЗД., М ³	КОЛ-ВО ШТ	ОБЩИЙ ОБЪЕМ, М ³	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ТК 48х48х12	В 22.5 (300)	5.20	2.08	6	12.48	—
ТК 48х48х12	В 22.5 (300)	7.53	3.04	4	12.04	—
НП-12	В 22.5 (300)	0.42	0.17	4	0.68	—

1. Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по схемам И-30 и И-80 на горизонтальные усания от теплопроводов по основному направлению до 10 тс при высоте засыпки над камерой от верха дорожной одежды 0.5-2.0 м.
2. Траверсы опоры и с противоположной стороны камеры засыпать песчаным грунтом (шириной ≥ 15 м) и с последующим трамбованием (коэф. уплотнения ≥ 0.95).
3. При высоте засыпки над паутон перекрытия ≥ 0.6 м выравнивающий слой под гидроизоляцию выполнять из цементного раствора М-50 $\delta=2-5$ см.
4. Конструктивный и арматурный чертеж неподвижной опоры см. лист 27.
5. Устройство воловинушек из камер см. лист 48.

6. Детали крепления лестниц и установка второй крышки см. лист 45.
7. Объем сборного железобетона на устройство горючих элементов дан при $h=0.7$ м. При другой высоте засыпки данный объем должен быть откорректирован по листу 47.
8. На плане камеры указателем даны возможные положения прямая фактически его положение его определяется по технологическому чертежу.
9. Все открытые металлические конструкции и закладные детали должны быть покрыты антикоррозийной краской БТ-177 за 2 раза.
10. Узлы примыкания каналов к камерам и к неподвижным опорам см. лист 43.
11. Конструкцию прохода теплопроводов через неподвижную опору см. лист 44.

СК 3201-86-30				СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕРЫ $A \times B \times H = 3,8 \times 1,9 \times 2,4$ ТИП 19		СТАЛЬНАЯ МАССА	МАССА ШТ
ИЗМ. ОТ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ
ГЛАВ. ИНЖ.	ПРОЕК.	ПРОЕК.	ПРОЕК.	ПРОЕК.	ПРОЕК.	ПРОЕК.	ПРОЕК.
СТ. ИНЖ.	ПРОЕК.	ПРОЕК.	ПРОЕК.	ПРОЕК.	ПРОЕК.	ПРОЕК.	ПРОЕК.
ВНХ	ПРОЕК.	ПРОЕК.	ПРОЕК.	ПРОЕК.	ПРОЕК.	ПРОЕК.	ПРОЕК.
МОСКОВСКИЙ ПРОЕКТ							

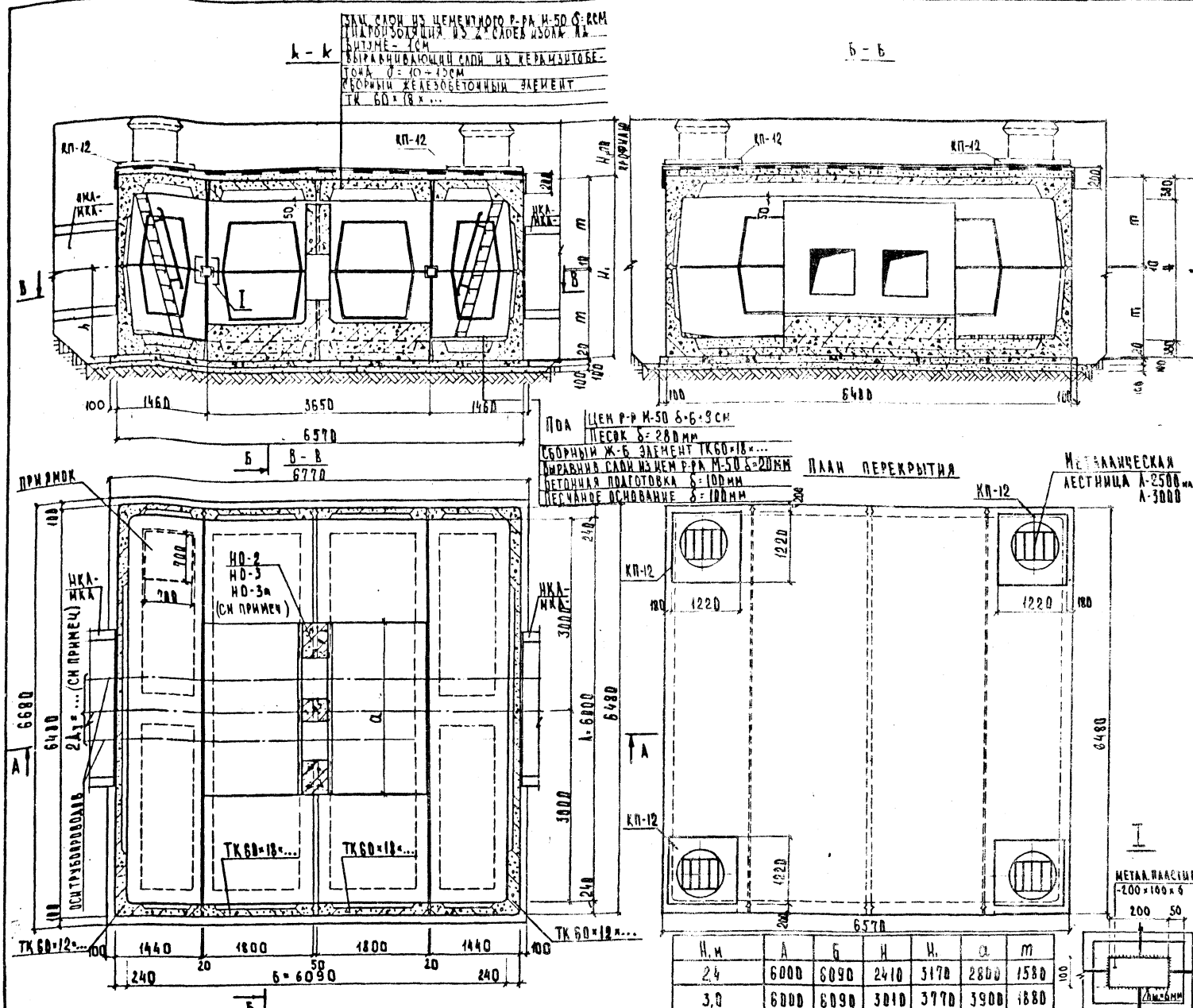


ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА КАМЕРУ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	К-60		ПРИМЕЧАНИЯ
			Н=2,4м	Н=3,0м	
1	УСТРОЙСТВО ПЕЧАНОГО ОСНОВАНИЯ Н=100мм	м ² м ³	47,95 4,80	47,95 4,80	
2	УСТРОЙСТВО ПРИЯМКИ ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА С РЕШЕТКОЙ	шт	1	1	
3	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ В-7,5 Н=100мм	м ² м ³	45,22 4,52	45,22 4,52	
4	МОНТАЖ СБ. Ж/Б ЭЛЕМЕНТОВ С ЗАКЛОНКОЙ ЗАКАЛАННЫХ ДЕТАЛЕЙ	м ² м ³	30,20 5,64	31,68 5,64	НАКАЛЫ НАДЕТ. 200×100×60мм
5	УСТРОЙСТВО НЕПОДВИЖНЫХ ОПОР ИЗ МОНОЛИТНОГО Ж-Б В-15	м ² м ³	6,96 —	— 10,85	
6	УСТРОЙСТВО ГОРЯЧИЙ (ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	м ²	1,97	1,67	
7	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА	шт	3	3	ЧЕРТ. М.П. МП - 193
8	УСТАНОВКА 2-х КРЫШКИ С ЗАКЛОНКОЙ	шт	3	3	ЧЕРТ. М.П. МП - 193
9	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА С ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ РЕШЕТКОЙ	шт	1	1	ЧЕРТ. М.П. МП - 193
10	УСТРОЙСТВО ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ КЕРАМИЗНОБЕТОНА δ=10-13см	м ² м ³	42,57 4,90	42,57 4,90	
11	УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО И ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ ЦЕМ. Р-РА М-50 δ=20мм	м ² м ³	85,15 1,70	85,15 1,70	
12	ОБЕЗКА НАРУЖНЫХ СТЕН ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА	м ²	73,01	83,40	
13	ПЛЕЧЕЧАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ - 2 СЛОЯ ИЗОЛА НА БИТУМЕ - 1СМ	м ²	47,19	47,19	
14	ЧУГУННАЯ ТРУБА Ду-100мм (Р ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	м	—	—	
15	ЗАДЕЛКА ШВОВ ЦЕМЕНТИМ Р-РОМ М-50	м ³	0,36	0,37	
16	УСТАНОВКА МЕТАЛЛ. ЛЕСТНИЦЫ С ПЕРИЛАМИ А-2500 мм А-3000	шт	4	4	ЧЕРТ. М.П. МП - 23/28
17	ПОКРЫТИЕ МЕТАЛЛ. ПОВЕРХНОСТЕЙ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА	м ²	15,6	19,2	
18	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРЕНОГА	шт	4	4	ЧЕРТ. М.П. МП - 193

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ									
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КЛАСС БЕТОНА (МАРКА)	МАССА ЭЛЕМЕНТА	ОБЪЕМ ЭЛЕМЕНТА, М ³	КОЛ-ВО, ШТ		ОБЩИЙ ОБЪЕМ,		ЗАГОТОВИТЕЛЬ	
				Н=2,4М	Н=3,0М	Н=2,4М	Н=3,0М		
ТК 60×18×12	В22,5 (300)	7.75	3.10	4		12.40		—	
ТК 60×12×12	В22,5 (300)	10.70	4.28	4		17.12		—	
ТК 60×18×15	В22,5 (300)	8.00	3.20		4		12.80	—	
ТК 60×12×15	В22,5 (300)	11.38	4.55		4		18.20	—	
КП-12	В22,5 (300)	0.42	0.17	4	4	0.68	0.68	—	

1. КОНСТРУКЦИЯ КАМЕР РАССЧИТАНА НА ВРЕМЕННЫЕ НАГРУЗКИ ПО СХЕМАМ Н-30 И Н-80 И НА ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ЖЕЛАНЯ ОТ ТЕПЛОПРОВОДОВ ПО ОСНОВНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ 10-20 тс, ПРИ ВЫСОТЕ ЗАКРЫТИЯ НАД КАМЕРОЙ 0,5-2,0м ОТ ВЕРХА ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ И 0,3-2,0м ПРИ РАСПОЛОЖЕНИИ В БЕЛЕНКОЙ ЗОНЕ.

2. ПЛАЗУЛИ КОТЛОВАНА ПО ОСНОВНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ ТРУБОПРОВОДА ЗАКРЫВАЮТ ПЕЧАНЫМ ПРИНТОМ.

3. ПРИ ВЫСОТЕ ЗАКРЫТИЯ НАД ПЛАНТОМ ПЕРЕКРЫТИЯ Н≥0,6м ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ПОД ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ИЗ ЦЕМ. Р-РА М-50 δ=2-5см.

4. КОНСТРУКТИВНЫЙ И АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ НЕПОДВИЖНОЙ ОПОРЫ СМ. ЛИСТ 27.

5. УСТРОЙСТВО ВОДОУПЛОТНЕНИЯ ИЗ КАМЕР СМ. ЛИСТ 42.

6. ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТНИЦ И УСТАНОВКИ ВТОРОЙ КРЫШКИ СМ. ЛИСТ 45.

7. ОБЪЕМ СБОРНОГО Ж/Б НА УСТРОЙСТВО ГОРЯЧИЙ УСЛОВНО ДАН ПРИ Н=0,7м, ПРИ ДРУГОЙ ВЫСОТЕ ЗАКРЫТИЯ ДАННЫЙ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТКОРРЕКТИРОВАН ПО ЧЕРТЕЖУ, СМ. ЛИСТ 47.

8. НА ПЛАНЕ КАМЕРЫ ПУНКТИРОМ ДАНЫ ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИЯМКИ. ФАКТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЕЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЧЕРТЕЖУ.

9. ВСЕ ОТКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ И ЗАКАЛАННЫЕ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОКРЫТЫ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА.

10. УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ КАНАЛОВ К КАМЕРАМ И К НЕПОДВИЖНЫМ ОПОРАМ СМ. ЛИСТ 43 И КОНСТРУКЦИЮ ПРОХОДА ТЕПЛОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ НЕПОДВИЖНУЮ ОПОРУ СМ. ЛИСТ 44.

11. УЗЛЫ НА НЕПОДВИЖНУЮ ОПОРУ И Ду ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПО СВОДНОМУ МОНТАЖНО-КУ ЧЕРТЕЖУ СМ. СТРО.

СК 3201-86-31

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕР

А-Б×Н=8,0×6,1×2,4

ТИП 20

А-Б×Н=8,0×6,1×3,0

ТИП 22 И ТИП 22*

СТАЦИЯ МАССА НАЧИСЛАС

Р.4

ЛИСТ 23 ЛИСТОВ

МОСКОВПРОЕКТ

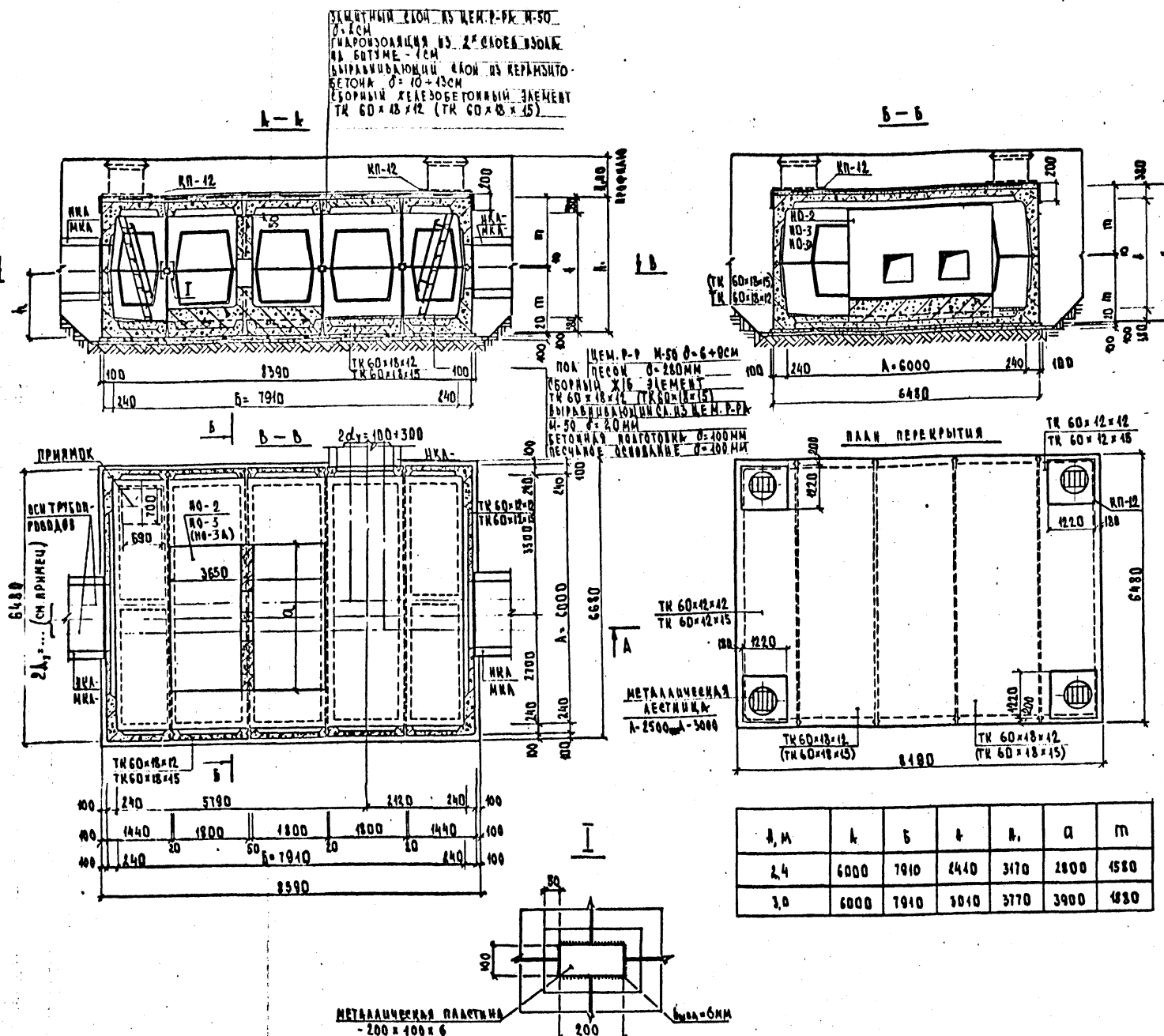


ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ И РАМЕРОВ

№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	К-ДО		ПРИМЕЧАНИЯ
			к-до	к-до	
1	УСТРОЙСТВО ПЕСЧАНОГО ОСНОВАНИЯ А=100 мм	м ²	60.48	60.48	
2	УСТРОЙСТВО ПРИЗМА ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА С РЕШЕТКОЙ	шт	1	1	
3	УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ В 7.5 А=100 мм	м ²	57.38	57.38	
4	МОНТАЖ СБ-Ж/Б ЭЛЕМЕНТОВ С СВАРКОЙ ЗАКАЛЫВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ	м ²	56.40	56.40	НАЧАЛАН. ПЛАН. 200x100x6=8шт
5	УСТРОЙСТВО НЕПОДВИЖНОЙ ОПОРЫ ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА В-15	м ³	6.96	6.96	
6	УСТ-ВО ЦЕМ. Р-Р М-50 С-6+9СМ ПОСЛ. ПЕСОК С-280 мм	м ³	2.79	2.79	
7	УСТРОЙСТВО ГОРЛОВЫХ (ПО ПРОЕКТУ ВРЯЗКИ)	м ³	0.60	0.60	
8	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛМКА	компл	3	3	ЧЕРТ. МНН МН-193
9	УСТАНОВКА 2 ^й КРЫШКИ С ЗАМКОВ	шт	3	3	ЧЕРТ. МНН ТМН-412
10	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛМКА С ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ РЕШЕТКОЙ	компл	4	4	ЧЕРТ. МНН НТС-18/1
11	ЗАДЕЛКА ШЛОК ЦЕМЕНТАМ Р-РОМ М-50	м ³	0.79	0.79	
12	УСТРОЙСТВО ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ КЕРАМИТОБЕТОНА С-10+13СМ	м ²	54.37	54.37	
13	УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО И ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ ЦЕМ. Р-РА М-50 С-8СМ	м ²	108.74	108.74	
14	ОБНАЗКА НАРУЖНЫХ СТЕН ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА	м ²	83.03	95.65	
15	ОБРАБОТКА ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ - 2 СЛОЯ ИЗ СЛОЯ И БИТУМЕ	м ²	60.32	60.32	
16	ЧУГУННАЯ ТРЯБА Д3-100 мм (2 по проекту ВРЯЗКИ)	м	—	—	
17	УСТАНОВКА МЕТАЛЛИЧ. ЛЕСТНИЦЫ С ПЕРИЛАМИ А-2500 или А-3000	шт	4	4	ЧЕРТ. МНН НТС-23/2
18	ПОКРЫТИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА	м ²	15.6	19.2	
19	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРЕНОГА	шт	4	4	ЧЕРТ. МНН МН-193

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА	КЛАСС БЕТОНА	МАССА	ОБЪЕМ	К-ДО	ОБЪЕМ	ОБЪЕМ	ОБЪЕМ	ОБЪЕМ
ВЫДЕЛ	(МАРКА)	НЗЛ, Т	НЗЛ, М ³	к-до	к-до	к-до	к-до	к-до
ТК 60x18x12	В 22.5 (300)	7.75	3.10	6	—	18.60	—	—
ТК 60x18x15	В 22.5 (300)	8.00	3.20	—	6	—	19.20	—
ТК 60x12x12	В 22.5 (300)	4.07	4.28	4	—	17.12	—	—
ТК 60x12x15	В 22.5 (300)	4.38	4.55	—	4	—	18.20	—
КП-12	В 22.5 (300)	0.42	0.47	4	4	0.68	0.68	—

СК 3201-86-32

НАЧ. ОТА	КОСЕВЫЙ	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ	СТАВКА	МАССА	МАССА
А. КОСЕВ	А. КОСЕВ	А. КОСЕВ	А. КОСЕВ	А. КОСЕВ	А. КОСЕВ
А. КОСЕВ	А. КОСЕВ	А. КОСЕВ	А. КОСЕВ	А. КОСЕВ	А. КОСЕВ
А. КОСЕВ	А. КОСЕВ	А. КОСЕВ	А. КОСЕВ	А. КОСЕВ	А. КОСЕВ
А. КОСЕВ	А. КОСЕВ	А. КОСЕВ	А. КОСЕВ	А. КОСЕВ	А. КОСЕВ

1. Конструкция камер рассчитана на временные нагрузки по схемам А-30 и А-30 в на горизонтальные усилия от теплопроводов по основному направлению 10+20тс, при высоте засыпки над камерой 0,5+2,0м от верха дорожной одежды в 0,5+2,0м при расположении в зеленой зоне. 2. Лазухи котлованов по основному направлению трубопровода засыпать песчаным грунтом. 3. При высоте засыпки над камерой перекрытия и 0,6м выравнивающим слоем под гидроизоляцию выполнять из цем. раствора М-50 С-2+5см. 4. Конструктивные и армирующие чертежи неподвижной опоры см. лист 27. 5. Устройство водопроводов в камере см. лист 28. 6. Лестничные крепления и установка второй крышки см. лист 45.

7. Объем сборного Ж/Б на устройство горловых условно дан при 4-0,7м, при другом высоте засыпки данный объем должен быть откорректирован по черт. лист 47. 8. На плане камер изгибом даны возможные положения приямка. Фактическое положение его определяется по технологическому чертежу. 9. Все открытые металлические конструкции и закладные детали должны быть покрыты антикоррозийной краской БТ-177 за 2 раза. 10. Узлы примыкания трубопроводов к камерам и в неподвижной опоре см. лист 43. 11. Конструкция прохода теплопроводов через неподвижную опору см. лист 44. 12. Усилия на неподвижную опору и на определяются по свободному монтажному чертежу см. стр. 10.

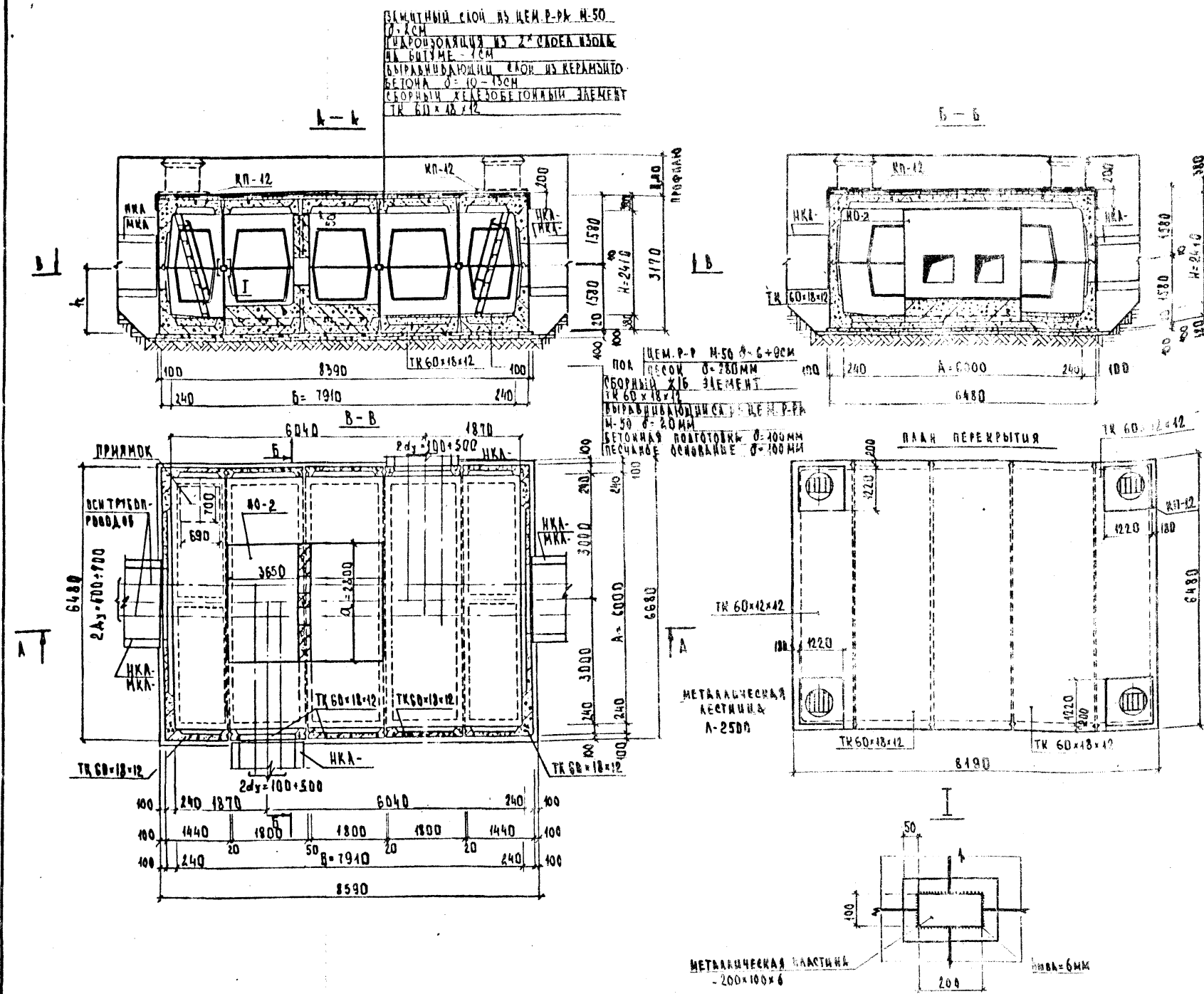


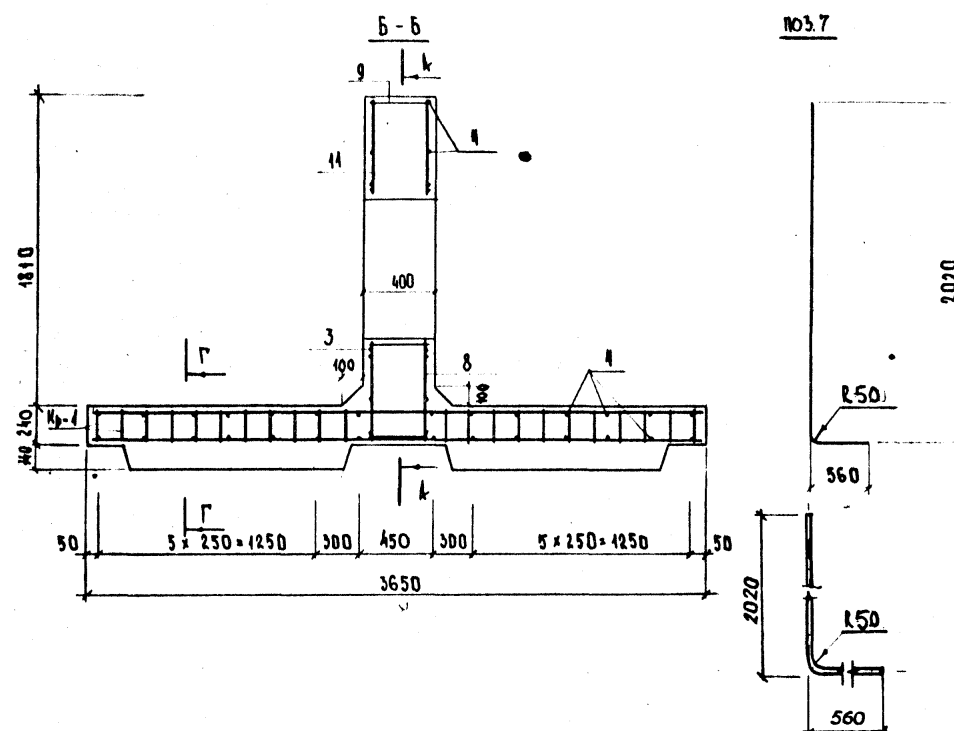
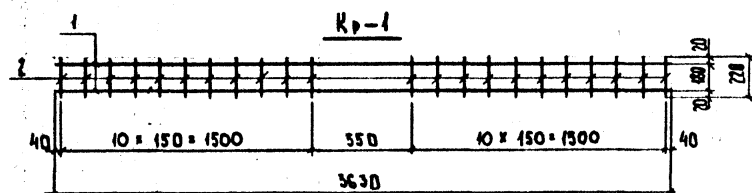
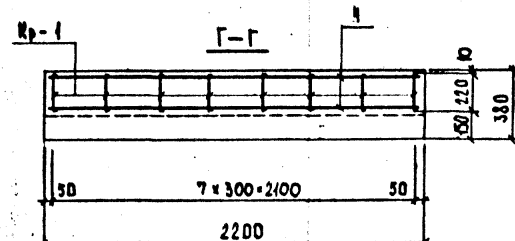
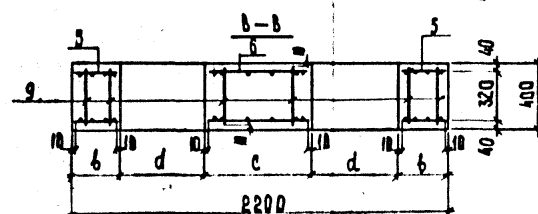
ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА КАМЕРУ				
№	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО	ПРИМЕЧАНИЯ
1	Устройство песчаного основания А=100 мм	м ² м ³	60,48 6,05	
2	Устройство приямка из монолитного бетона с РЕШЕТКОЙ	шт	1	
3	Устройство бетонной подготовки В 7,5 А=100 мм	м ² м ³	57,38 5,74	
4	МОНТАЖ СВ.Х/В ЭЛЕМЕНТОВ С СВАР- КОЙ ЗАКАЛАННЫХ ДЕТАЛЕЙ	Х/В КАКАН САСТАН	36,40 7,52	НАКАНД. РАСТ. 200x100x6=1шт
5	Устройство неподвижной опоры из монолитного ЖЕЛЕЗОБЕТОНА В-15	м ³	6,96	
6	УСТ-ВО ЦЕМ. Р-Р М-50 0-6+9 СМ ПОД ПЕСОК 0-280 ММ	м ³ м ³	2,79 6,20	
7	Устройство горюльки (по проекту привязки)	м ³	0,60	
8	Установка чугунного люка	комп	3	ЧЕРТ. МЭП № 193
9	Установка 2-х крышки с замком	шт	3	ЧЕРТ. МЭП ТМ 7-112
10	Установка чугунного люка с решетчатой РЕШЕТКОЙ	комп	1	ЧЕРТ. МЭП НТС-18/4
11	Заделка швов цементным Р-РОМ М-50	м ³	0,77	
12	Устройство выравнивающего слоя из КЕРАМИТОБЕТОНА 0-10+13 СМ	м ² м ³	54,37 6,25	
13	Устройство защитного и выравнива- ющего слоя из ЦЕМ. Р-РА М-50 0-2 СМ	м ² м ³	108,74 2,17	
14	Обмазка наружных стен горячим БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА	м ²	82,30	
15	ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ - 2 СЛОЯ ИЗОЛА НА БИТУМЕ	м ²	60,32	
16	Чугунная труба А3-100 мм (2 по проекту привязки)	м	—	
17	Установка металлич. лестницы с перила- ми А-2500 или	шт кг	4 333	ЧЕРТ. МЭП НТС-23/28
18	Покраска металлических поверхностей АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА	м ²	15,6	
19	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРЕНОГА	шт	4	ЧЕРТ. МЭП № 193

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ						
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КЛАСС БЕТОНА (МАРКА)	МАССА ИЗД., Т	ОБЪЕМ ИЗД., М ³	КОЛ-ВО ШТ	ОБЩИЙ ОБЪЕМ М ³	ЗЕЛЕНА- ГОТОВЫЕ СЛ
ТК 60x18x12	В 22,5 (300)	7,75	3,40	6	18,60	—
ТК 60x12x12	В 22,5 (300)	10,70	4,28	4	17,12	—
КП-12	В 22,5 (300)	0,42	0,17	4	0,68	—

1. КОНСТРУКЦИЯ КАМЕР РАСЧИТАНА НА ВРЕМЕННЫЕ НАГРУЗКИ ПО СЛЕДЯМ А-50
И ВК-80 И НА ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ УСИЛИЯ ОТ ТЕПЛОПРОВОДОВ ПО ОСНОВНОМУ
НАПРАВЛЕНИЮ ДО 10 ТС, ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД КАМЕРОЙ 0,5+2,0 М ОТ
БЕРЕЗЫ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖКИ В 0,3+2,0 М ПРИ РАСПОЛОЖЕНИИ В ЗЕЛЕННОЙ ЗОНЕ.
2. ПАЗУЛИ КОТЛОВАКОВ ПО ОСНОВНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ ТРУБОПРОВОДА ЗАСЫПАТЬ
ПЕСЧАНЫМ ГРУНТОМ.
3. ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД ПАНТОЙ ПЕРЕКРЫТИЯ Н ≥ 0,6 М ВЫРАВНИВАЮЩИЙ
СЛОЙ ПОД ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ЦЕМ. РАСТВОРА М-50 0-2+5 СМ
4. КОНСТРУКТИВНЫЙ И АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ НЕПОДВИЖНОЙ ОПОРЫ СМ. ЛИСТ 27
5. УСТРОЙСТВО ВОДОВЫПУСКОВ ИЗ КАМЕР СМ. ЛИСТ 48
6. ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТНИЦ И УСТАНОВКИ ВТОРОЙ КРЫШКИ СМ. ЛИСТ 45

7. ОБЪЕМ СБОРНОГО Х/В НА УСТРОЙСТВО ГОРЮЛКИ УСЛОВНО ДАН ПРИ А=0,7 М, ПРИ ДРУГОЙ
ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ ДАННЫЙ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТКОРРЕКТРОВАН ПО ЧЕРТ. ЛИСТ 47
8. НА ПЛАНЕ КАМЕРЫ ПУНКТИРОМ ДАНЫ ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИЯМКА. ФАКТИЧЕСКОЕ ПО-
ЛОЖЕНИЕ ЕГО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЧЕРТЕЖУ.
9. ВСЕ ОТКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ И ЗАКАЛАННЫЕ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ
ПОКРЫТЫ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА.
10. УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ РАВНОВЕСИЯ КАМЕРЫ И НЕПОДВИЖНОГО ОПОРЫ СМ. ЛИСТ 43
11. КОНСТРУКЦИЮ ПРОХОДА ТЕПЛОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ НЕПОДВИЖНУЮ ОПОРУ СМ. ЛИСТ 44

СК 3201-86-33		
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕРЫ 1:6 = 60x79x24 Тип 24		
ИМ. ОТЗ.	КОСЕЕВА	СТАВКА
П. РАБ.	АФОНА	МАССА
А. КОПР.	ВЗИНА	МАШТАБ
СТ. НАЧ.	УХАРОВА	ЛИСТ 25
И. И.	НАУМАЧЕВ	ИЗДЕЛ
МОСКВА ПРОЕКТ		



Тур	D, мм	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ					
		b	d	c	m	m ₁	m ₂
НО-1	400	370	510	440	113	200	85
	500	265	610	460	60	255	87

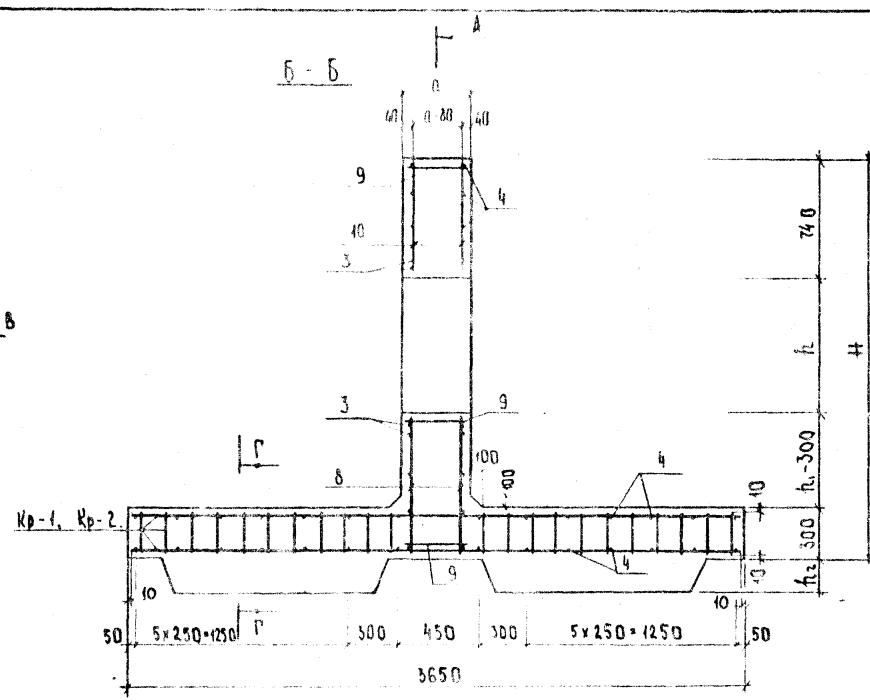
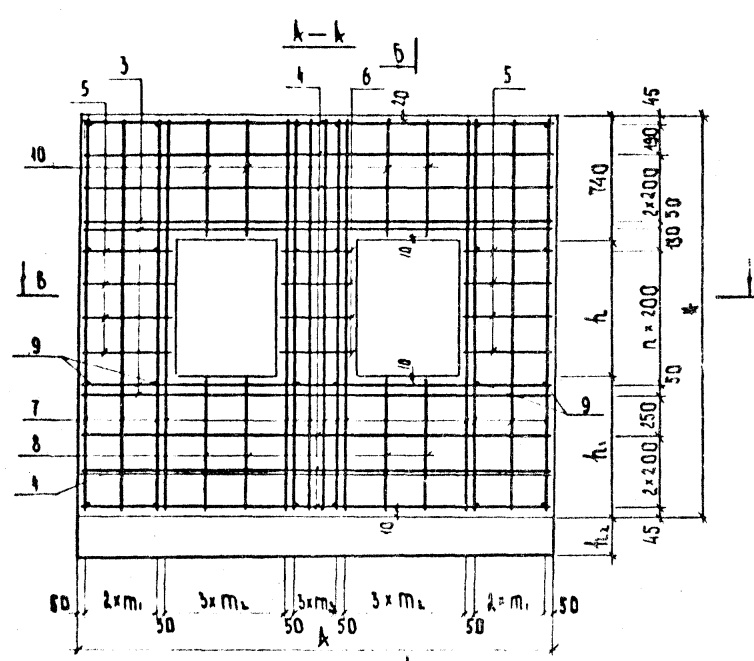
Тип опоры	Устройство ж.б. опоры		
	Бетон класса В 15, м³	Арматурная сталь кг.	Содержание стали в 1 м³ бетона
МО-1	3,99	196,90	49,35

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛ НА ОПОРУ, М							
Марка	N ПОЗ.	Ø мм	Длина позиции мм	Кол-во шт.		Общая длина мм	Общая масса кг
				на марку	на изделие		
Кр-1 (8шт)	1	12 А-III	3630	2	16	58.08	51.50
	2	8 А-I	220	22	176	38.72	15.29
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	3	14 А-I	2180	-	8	47.44	24.10
	4	10 А-I	2180	-	36	78.48	48.42
	5	10 А-I	245÷350	-	16	4.76	2.94
	6	10 А-I	420	-	8	3.36	2.07
	7	10 А-III	2550	-	23	11.40	44.05
	8	10 А-I	600	-	8	4.80	2.96
	9	10 А-I	380	-	24	9.12	5.55
	10	10 А-I	580	-	8	4.64	2.86

ВЫБОРКА СТАЛЫ И ОВОУЖ									
АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ									
КЛАСС А-III			КЛАСС А-I						
Ø, мм			Ø, мм						
10	12		8	10	14				
44.5	51.58	95.63	45.29	64.88	24.10	104.27	ВСЕГО		

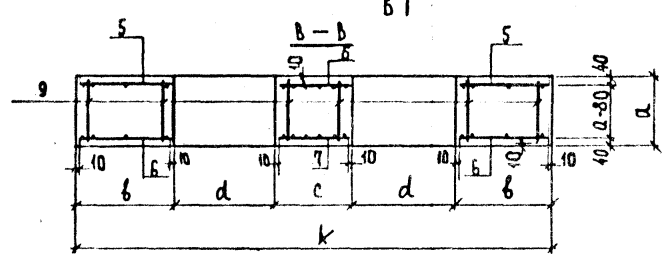
2. Каркасы Кр-1 и Кр-2 изготовлять при помощи контактной сварки.

[illegible]



Поз.7

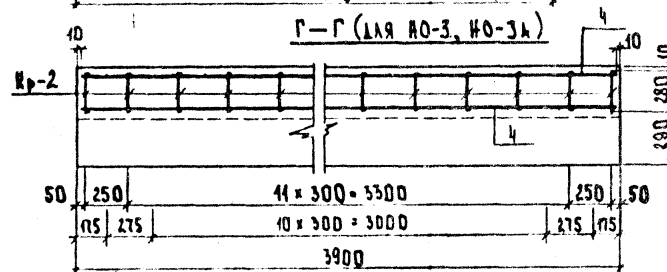
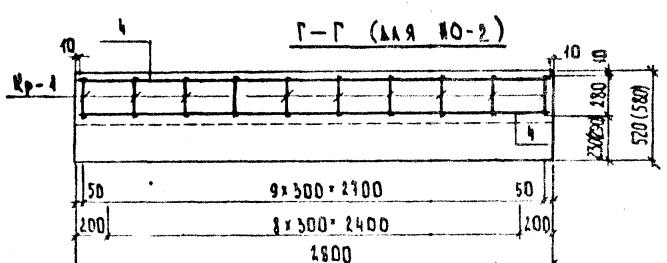
СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА ОПОРУ НО-2						
Марка	№ поз.	Ø мм	Длина позиций мм	Кол-во на марку	шт. на изделие	Общая длина м
ОПОРНЫЕ СТЕРЖНИ	1	12 А-III	3630	2	20	72.60
	2	8 А-I	280	22	220	61.60
	3	12 А-III	2780	—	8	22.24
	4	10 А-I	2780	—	40	111.20
	5	10 А-I	300÷650	—	16	7.60
	6	10 А-I	420÷540	—	8	3.84
	7	10 А-III	2860	—	28	80.08
	8	10 А-I	710	—	8	6.16
	9	10 А-I	380	—	24	9.12
	10	10 А-I	710	—	8	5.68
						Общая масса кг
						64.47
						24.33
						19.75
						63.64
						4.89
						2.37
						43.41
						3.80
						5.63
						3.50



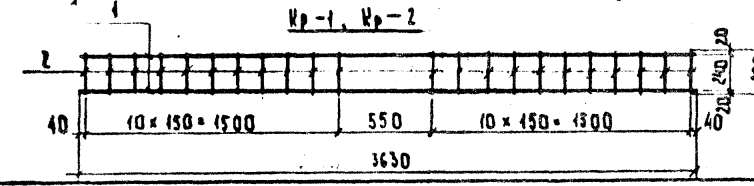
Диаметр стержня	Тип опоры	H, мм	k, мм	D, мм	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ, мм								Шаг арматуры стержней			R	n
					a	b	d	c	h	h ₁	h ₂	h ₃	m ₁	m ₂	m ₃		
10	НО-2	2360	2800	400	670	510	440	—	—	—	—	—	263	200	83	50	4
				500	565	610	450	—	—	—	—	—	240	233	87		
				600	435	110	510	—	—	—	—	—	145	267	107		
				700	320	800	560	—	—	—	—	—	90	293	127		
15	НО-3	2960	3900	800	710	980	—	—	—	—	—	—	345	327	127	60	7
				900	670	1000	560	—	—	—	—	—	265	360	127		
				1000	570	1100	—	—	—	—	—	—	245	393	127		
20	НО-3а	—	—	1200	350	1300	590	1450	770	—	—	—	405	460	140	70	—

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА ОПОРЫ НО-3 и НО-3а

Марка	№ поз.	Ø мм	Длина позиций мм	Кол-во на марку	шт. на изделие	Общая длина м	Общая масса кг
ОПОРНЫЕ СТЕРЖНИ	1	12 А-III	3630	2	28	101.64	122.98
	2	8 А-I	280	22	308	86.24	34.06
	3	12 А-III	3880	—	8	31.04	37.56
	4	10 А-I	3880	—	40	155.20	95.76
	5	10 А-I	330÷750	—	28	15.12	9.33
	6	10 А-I	540	—	14	7.56	4.66
	7	12 А-III	3450	—	28	96.60	85.78
	8	10 А-I	710÷150	—	8	6.08	3.75
	9	10 А-I	480	—	24	11.52	7.11
	10	10 А-I	710	—	8	5.68	3.50



Тип опоры	ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОПОРЫ									
	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ, кг									
	Класс А-III					Класс А-I				
	Ø, мм					Ø, мм				
НО-2	10	12	14	Итого	8	10	Итого	Всего		
НО-3	—	203.60	—	203.60	34.06	124.11	158.17	361.77		
НО-3а	—	—	277.43	277.43	34.06	124.11	158.17	435.60		



Тип опоры	УСТРОЙСТВО ЖБ ОПОРЫ		
	БЕТОН	АРМАТУР	СОДЕРЖАНИЕ
	КЛАСС	НАЯ СТАЛЬ	СТАЛИ
	В15, II	кг	в 1 м³ бетона
НО-2	6.61 (6.96)	246.56	37.30 (35.43)
НО-3	10.86	361.77	33.31
НО-3а	10.26	435.60	42.46

1 ПРИ РАСЧЕТЕ РАСХОДА МЕТАЛЛА ДАННЫЕ ПОЗИЦИИ, ИМЕЮЩИЕ ПЕРЕМЕННЫЕ РАЗМЕРЫ, ПРИНЯТЫ ПО ИХ СРЕДНЕМУ ЗНАЧЕНИЮ.
2 КАРКАСЫ К-1 И К-2 ИЗГОТОВЛЯТЬ ПРИ ПОМОЩИ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ
3 ОБЪЕМ БЕТОНА ДЛЯ НО-2 РАССЧИТАН ДЛЯ H₂=280 мм.

СК 3201-86-35			
АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ НЕПОДВИЖНЫХ ОПОР НО-2, НО-3 и НО-3а.		СТАЛЬ	МЕТРАЖ
НАЧ. ОЛ. КОЗЕВЬ	П.Ч.	СМ	НАЧ. ОЛ.
ГЛА. СПЕЦ. А. ФОН	ТАБЛ.		
И. КОНТ. ХА. БРАД	ЛИСТ 27	ЛИСТОВ	
РУК. ГР. БУРЦЕВ	НОСКИ ПРОЕКТ		
И.Н.Х. АУБКОВ			

ПОДПРОПУСКНЫЕ И ВЕНТИЛЯЦ.
ОТВЕРСТИЯ РАЗМ 150х150мм

ЗАЩ. СЛОЙ ИЗ ЦЕМ. РА. М-50 Д-8СМ
ПЛАСТИФИКАЦИЯ ИЗ 2% РАБОВ ИЗОЛА НА
БЕТОНЕ - 1СМ
ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ КЕРАМЗИТОБЕТОНА
Д-10-15СМ
СБ. Ж/Б ЭЛЕМЕНТ ТИП 60х18х12

5 - 5

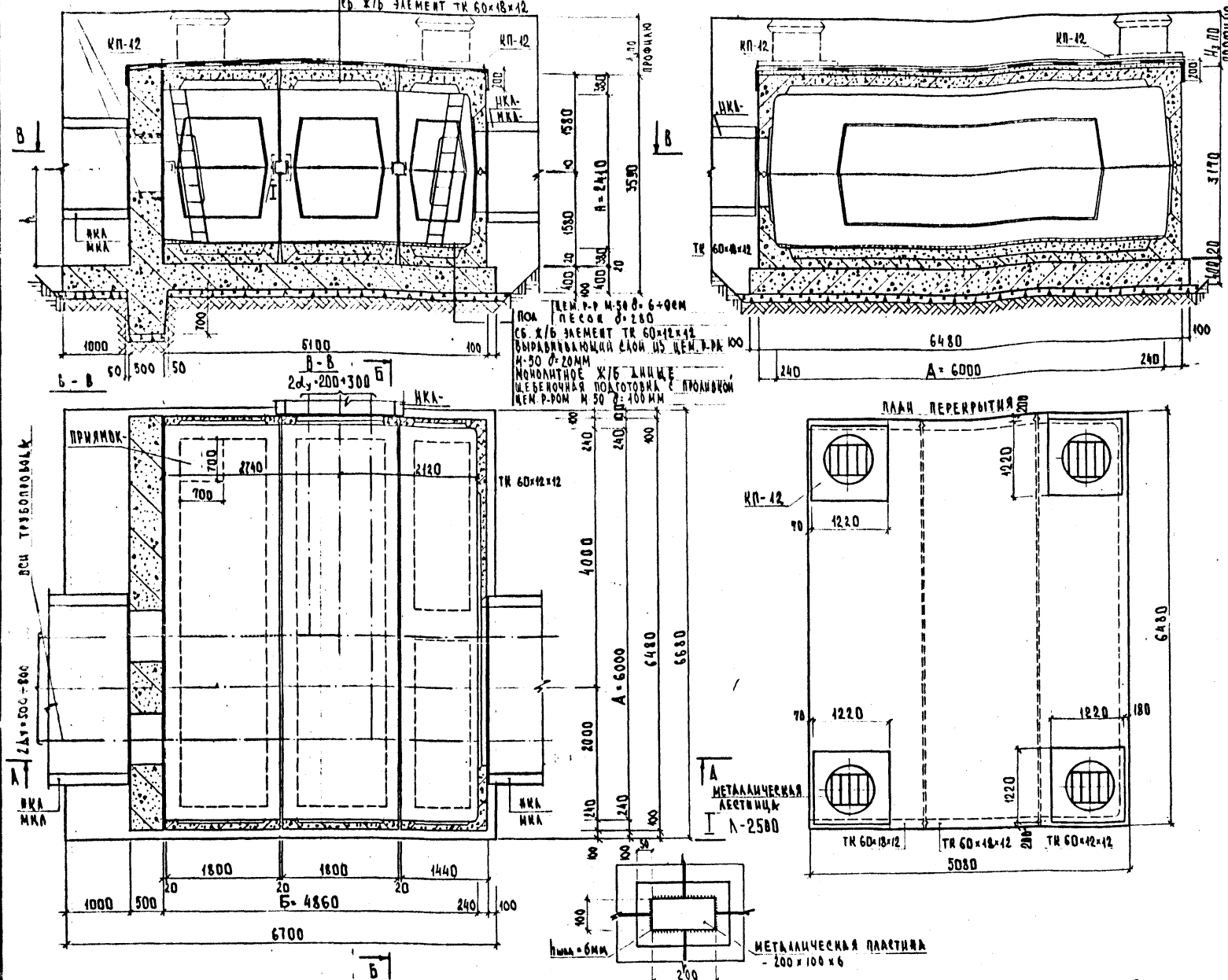


ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА КАМЕРУ

№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	Ед. изм.	кол-во,	примечания
1	Устройство щебеночной подготовки с привязкой цем. р-ром М-50 $\delta=100$ мм	м ² м ³	47,47 4,75	
2	Устройство стяжки из монолитного бетона $\delta=15$ с решеткой	шт	1	
3	Монтаж св. хвб элементов с сваркой закладных деталей	х/б дварная дластка	м ³ кг	21,64 4,70
4	Устройство неподвижных опоры из монолитного железобетона $\delta=15$	дмще стека	м ³ м ³	19,86 9,91
5	Устр-во цем. р-р М-50 $\delta=6$ - цем. пола. песок $\delta=80$ мм	м ³ м ³	2,19 5,09	
6	Установка второй крыши с замком	шт	3	Черт МЭП ТМ-412
7	Устройство гороловины (по проекту привязки)	м ³	0,60	
8	Установка металлической асбестовой черепицы А-2500	шт кг	4 333	Чертеж МЭП ИТС-13/18
9	Установка чугунного люка	комп.	1	Чертеж МЭП М7-493
10	Установка чугунного люка с вентиляционной решеткой	комп.	1	Чертеж МЭП ИТС-18/1
11	Покрывие металлических поверхностей антикоррозийной краской БТ-177 за 2 раза	м ²	15,6	
12	Устройство защитного и выравнивающего слоя из цем. р-ра М-50 $\delta=2$ см	м ² м ³	69,34 1,39	
13	Обмазка наружных стен раствором битумом за 2 раза	м ²	69,98	
14	Клеевая гидроизоляция - 2 слоя изолка АА битуме	м ²	41,12	
15	Заделка швов цементным р-ром М-50	м ³	0,44	
16	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона $\delta=10$ - 10 см	м ² м ³	36,29 4,17	
17	Чугунная труба 13-100 мм (с по проекту привязки)	м	-	
18	Металлическая тренога	шт	4	Чертеж МЭП М6-193

СПЕЦИФИЦИА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КЛАСС БЕТОНА (МАРКА)	МАССА ИЗДЕЛИЯ	ОБЪЕМ ИЗЛ., М ³	КОЛ-ВО, ШТ	ОБЩИЙ ОБЪЕМ, М ³	ЗАВОД- ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ТК 60×48×12	В 22,5 (300)	7.75	3.40	4	12.40	—
ТК 60×42×42	В 22,5 (300)	10.70	4.28	2	8.56	—
КП-12	В 22,5 (300)	0.42	0.47	4	0.68	—

1. КОНСТРУКЦИЯ КАМЕР РАССЧИТАНА НА ВРЕМЕННУЮ НАГРУЗКУ ПО СЕКАМ И-30 И ИГ-8 И НА ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ УСИЛИЯ ОТ ТЕПЛОПРОВОДОВ, ПО ОСНОВНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ ДАВЛЕНИЯ И ВОЗДЕЙСТВИЮ ВНЕШНИХ НАГРУЗОК НАД КАМЕРОЙ ОТ ВЕРХА ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ $0,5 \div 0,8$ М.
2. ТРАМБЕЮ У ОПУСКИ И С ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ СТОРОНЫ КАМЕРЫ ЗАСЫПАТЬ ПЕСЧАНЫМ ГРУНТОМ (ШИРИНОЙ $\geq 0,5$ М) И С ПОСЛОЯМИ ТРАМБОВАННЫМ (КОЭФФИЦИЕНТ УПАКОВКИ $K \geq 0,95$)
3. ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД ПАНТОЙ ПЕРЕКРЫТИЯ $H \geq 0,6$ М ВЫРАБАТЫВАЮЩИЙ СЛОИ ПОД ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ БЕТ. Р-Р-А И-50 $B-2 \div 5$ М
4. КОНСТРУКТИВНЫЕ И АРМАТУРНЫЕ ЧЕХЛИ ЧЕЛЮСТНОЙ КАМЕРЫ СМ. ЛИСТ 30
5. УСТРОЙСТВО ВОДОЫПУСКОВ ИЗ КАМЕР СМ. ЛИСТ 43

6. ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТИЦ И УСТАНОВКА ВТОРОЙ КРЫШИ СМ. ЛИСТ 45
7. ОБЪЕМ СБ. ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ЧА УСТРОЙСТВО ГОРЛОВЫНИ УСЛОВНО ДАН ПРИ Н=0,7М ПРИ
ДРУГОЙ ВЫСОТЕ ЗАКРЫПКИ ДАННЫЙ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТКОРРЕКТОВАН ПО ЧЕРТ. ЛИСТ 47
8. ИЛИ ПЛАНЕ КАМЕРЫ ПУНКТИРОМ ДАНЫ ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРЯМЫИ. ФАКТИЧЕСКОЕ
ПОЛОЖЕНИЕ ЕГО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЧЕРТЕЖУ.
9. ВСЕ ОТКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ И ЗАКАНАВЫВАЕМЫЕ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ
ПОКРЫТЫ АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЖЕЛКОЙ БТ-477 ЗА 2 РАЗА.
10. УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ КАНАЛАС К КАМЕРАМ И К НЕПОДВЯЖНЫМ ОПОРАМ СМ. ЛИСТ 43
И КОНСТРУКЦИИ ПРОЖЕЛА ТЕПЛОПРОВОДА ЧЕРЕЗ НЕПОДВЯЖНУЮ ОПОРУ СМ. ЛИСТ 44

CK 3201-86-36

[illegible]

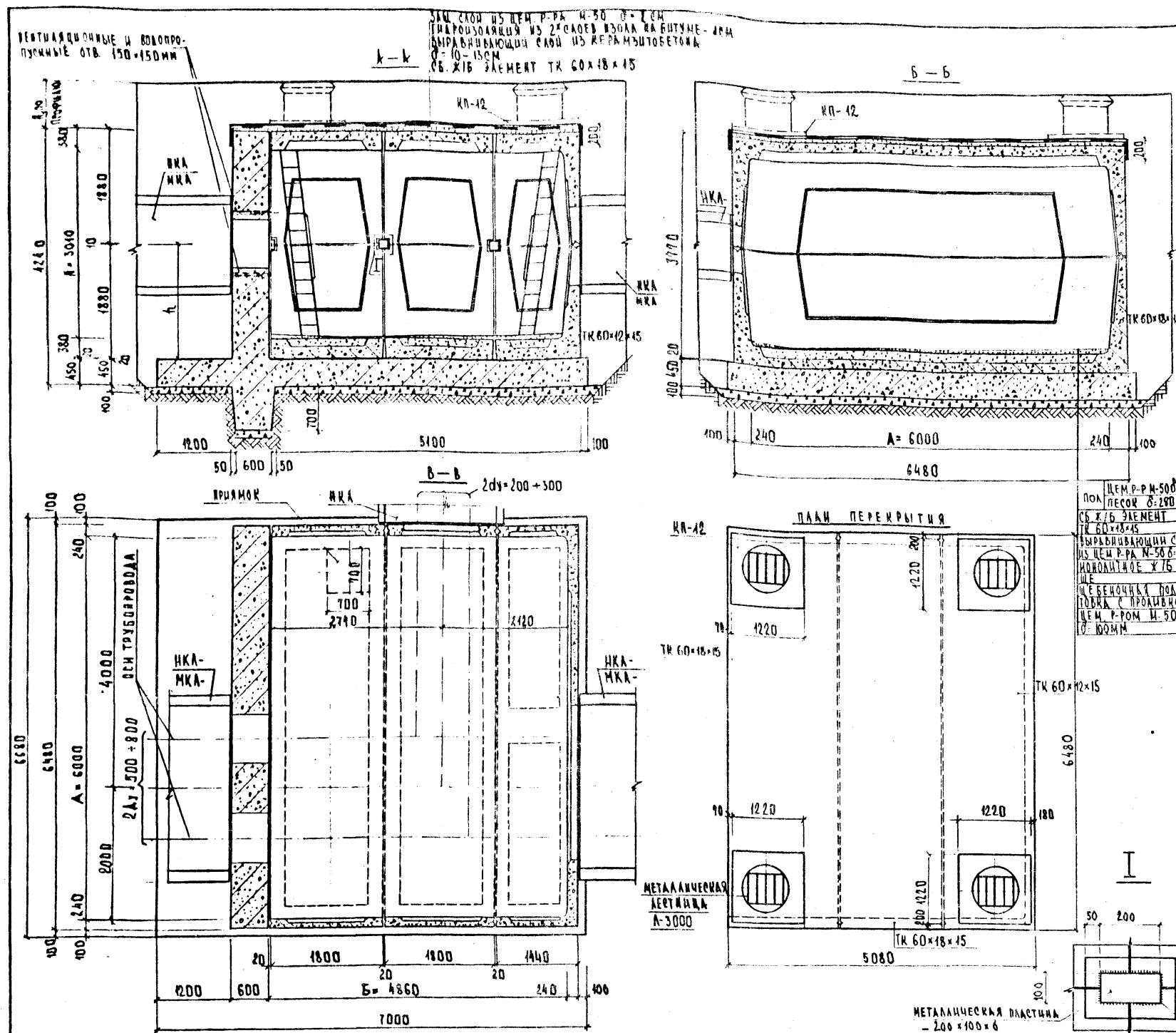


ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА КАМЕРУ

№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО,	ПРИМЕЧАНИЕ
1	УСТРОЙСТВО ЦЕБЕНОЧНОЙ ПОДГОТОВКИ СПОЛНВОЙ ЦЕМ. РАСТВОРА М-50 $\delta=100$ мм	м ²	49,54	
2	УСТРОЙСТВО ПРИЯМКИ ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА В-15 с РЕШЕТКОЙ	шт	4	
3	МОНТАЖ СБ. Ж/Б ЭЛЕМЕНТОВ С СВАР. Ж/Б	м ³	22,58	НАКАЛКА ПАРЕТ 200x100x4-4шт 100x100x4-2шт
4	УСТРОЙСТВО НЕПОДВИЖНОЙ ОПОРЫ ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА В-15	м ³	23,36	
5	УСТРОЙСТВО ЦЕМ. РАСТВОРА М-50 $\delta=2$ см ПОД ПЕСОК $\delta=280$ мм	м ³	2,19	
6	УСТАНОВКА ВТОРОЙ КРЫШКИ С ЗАМК	шт	3	ЧЕРТЕЖ МЭП ТМ-412
7	УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИНЫ ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ	м ³	0,60	
8	УСТАНОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ЛЕСТНИЦЫ С ПЕРИЛАМИ А-3000	шт	4	ЧЕРТЕЖ МЭП ИТС-23/28
9	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА	компл.	3	ЧЕРТЕЖ МЭП ИТ-193
10	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА С ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ РЕШЕТКОЙ	компл.	1	ЧЕРТЕЖ МЭП ИТС-46/1
11	ПОКРЫТИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА	м ²	19,2	
12	ЗАДЕЛКА ШВОВ ЦЕМЕНТНЫМ М-50	м ³	0,44	
13	УСТРОЙСТВО ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА $\delta=10-13$ см	м ²	36,94	
14	УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО СЛОЯ ИЗ ЦЕМЕНТ. РА М-50 $\delta=2$ см	м ²	69,99	
15	ОБМАЗКА НАРЖНЫХ СТЕН ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА	м ²	78,84	
16	ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ - 2 СЛОЯ	м ²	41,81	
17	ЧУГУННАЯ ТРУБА $\delta=100$ мм (П. ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	м	—	
18	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРЕУГОЛ	шт	4	ЧЕРТЕЖ МЭП ИТ-193

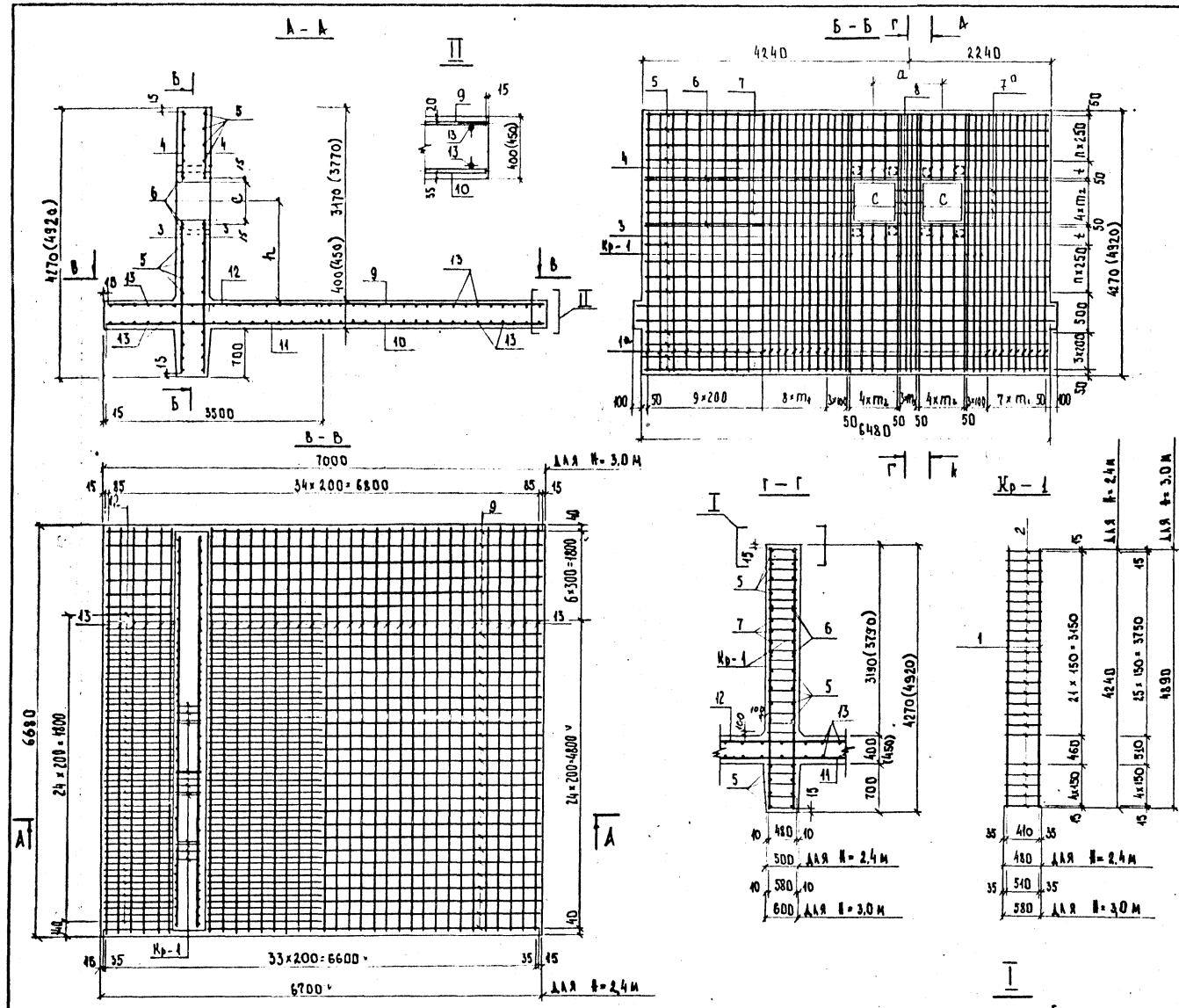
СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА	МАРКА	МАССА	ОБЪЕМ	КОЛ-ВО,	ОБЩИЙ	ЗАВОД-
ВЗДЕЛКА	БЕТОНА	МЗ, Т	МЗ, М ³	ШТ	ОБЪЕМ, М ³	ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ТК 60x18x15	B22,5	8,00	3,20	4	12,80	—
ТК 60x12x15	B22,5	11,38	4,55	2	9,10	—
КП-12	B22,5	0,42	0,17	4	0,68	—

1. КОНСТРУКЦИЯ КАМЕР РАССЧИТАНА НА ВРЕМЕННУЮ НАГРУЗКУ ПО СХЕМАМ А-30 И А-80 И НА ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ УСИЛИЯ ОТ ТЕПЛОПРОВОДОВ ПО ОСНОВНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ ДО 50 т при высоте засыпки над камерой от верха дорожной одежды 0,5-2,0 м. С ТРАНСИЭ У ОПОРЫ И С ПРОТИВООПЛОЖНОЙ СТОРОНЫ КАМЕРЫ ЗАСЫПАТЬ ПЕСЧАНЫМ ГРИЗТОМ (ШИРИНОЙ ≥ 15 м) И С ПОСЛОНЫМ ТРАМБОВАНИЕМ (КОЭФФИ. УПЛОТНЕНИЯ $K \geq 0,95$). 3. ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД ПАНТОМ ПЕРЕКРЫТИЯ $H \geq 0,6$ м ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ПОД ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА М-50 $\delta=2-5$ см. 4. КОНСТРУКТИВНЫЕ И АРМАТУРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ НЕПОДВИЖНОЙ ОПОРЫ СМ. ЛИСТ 50. 5. УСТРОЙСТВО ВОЗДУШНЫХ ВОЗДУШНОСТЕЙ ИЗ КАМЕР СМ. ЛИСТ 48. 6. ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТНИЦ И УСТАНОВКА ВТОРОЙ КРЫШКИ СМ. ЛИСТ 45.

7. ОБЪЕМ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА НА УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИНЫ УСЛОВНО ДАН ПРИ $\delta=0,7$ м ПРИ ДРУГОЙ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ ДАННЫЙ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТКОРРЕКТИРОВАН ПО ЧЕРТ. ЛИСТ 47. 8. НА ПЛАНЕ КАМЕРЫ ПРИЗНАКОМ ДАНЫ ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИЯМКИ ФАКТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЕГО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЧЕРТЕЖУ. ВСЕ ОТКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ И ЗАКАЛЫВНЫЕ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОКРЫТЫ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА. 9. УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ КАНАЛОВ К КАМЕРАМ И К НЕПОДВИЖНЫМ ОПОРАМ СМ. ЛИСТ 43. 11. КОНСТРУКЦИЮ ПРОХОДА ТЕПЛОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ НЕПОДВИЖНУЮ ОПОРУ СМ. ЛИСТ 44.

СК 3204-86-37					
ИМЯ ОТД.	КОЗЕВОВА	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕРЫ А 6x4 А 6,00x4,90x3,00 ТИП 25 И ТИП 25А	СТАЦИЯ	МАССА	МАРШРУТ
ФАМИЛИЯ	АФОНОВ		РУ		
ИМЯ ОТД.	РУЗНИНА		ЛИСТ 29	ЛИСТОВ	
ФАМИЛИЯ	КАДУЛАН		МОСКОВПРОЕКТ		
ИМЯ	ВАХИЧЕВ				



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА КАМЕРУ ТАБЛИЦА 1

№ ПОЗ. Ч.	МАРКА	Ø, мм	ЛИНА, мм				КОЛИЧЕСТВО, шт			
			Н=2,4 м	Н=3,0 м	Н=2,4 м	Н=3,0 м	НА КАМЕРУ	НА КАМЕРУ		
			Р=50т	Р=100	Р=50т	Р=100	Р=50т	Р=100	Р=50т	Р=100
1	16А-III	28А-III	16А-III	28А-III	4240	4890	2	2	28	
2	11А-III	10А-III	8А-III	10А-III	480	580	27	34	378	434
3	16А-III	18А-III	16А-III	18А-III	4240	4890	—	—	52	
4	10А-I				1950 ÷ 2350	2000 ÷ 2700	—	—	12	
5	10А-I				1140 ÷ 1660	1410 ÷ 2260	—	—	12	
6	10А-I				6450		—	—	24	28
7	16А-III				6450		—	—	8	
8	10А-I				1030 ÷ 1380		—	—	6	
9	10А-I				3030 ÷ 3380		—	—	6	
10	10А-I				430 ÷ 530		—	—	6	
11	28А-III	22А-III	18А-III	22А-III	6670	6970	—	—	31	
12	20А-III	25А-III	20А-III	25А-III	6670	6970	—	—	31	
13	—	16А-III	—	16А-III	—	3800	—	3800	—	25
14	—	16А-III	—	16А-III	—	3800	—	3800	—	25
15	12А-I				6650		—	—	68	70

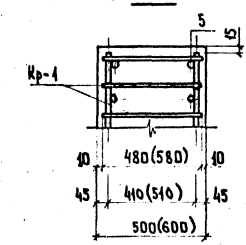
ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦА 1

№ ПОЗ. Ч.	МАРКА	ОБЩАЯ ДЛИНА, М				МАССА, КГ			
		Н = 2,4 М	Н = 3,0 М	Н = 2,4 М	Н = 3,0 М	Н = 2,4 М	Н = 3,0 М	Н = 2,4 М	Н = 3,0 М
1	118.72	136.92	181.58	573.42	216.30	664.32			
2	181.44	254.72	174.67	111.95	99.43	155.34			
3	220.48	254.28	348.36	440.96	401.76	401.76			
4	25.80	28.20	15.92	47.40					
5	16.62	22.02	10.25	13.59					
6	154.80	180.80	95.51	111.43					
7	51.60		84.53						
8	7.23		4.46						
9	19.23		11.86						
10	2.88		1.78						
11	206.77	216.07	413.54	616.17	432.14	643.88			
12	206.77	216.07	510.72	796.06	533.69	834.87			
13	95.00	95.00	150.10	150.10					
14	95.00	95.00	150.10	150.10					
15	452.20	465.50	401.55	413.36					

РАЗМЕРЫ, мм

Φ	300	600	700	800
А	1060	1220	1360	1460
Б	610	710	800	900
В	137	119	104	87
Г	175	200	225	250
Д	87	107	120	120
Е	1180 ÷ 1880	1230 ÷ 1880	1280 ÷ 1880	1330 ÷ 1880
Ж	1180 ÷ 1580	1230 ÷ 1580	1280 ÷ 1580	1330 ÷ 1580
З	4	4	4	4
И	3	3	3	3
К	145	129	114	104

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА, кг														
ВЫСОТА КАМЕРЫ	УКАЗАНИЕ НА МЕРОДИК ОРОС	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ, кг												ВСЕГО кг.
		КЛАСС А - II								КЛАСС А - I				
		Ø, мм								ИТОГО	Ø, мм		ИТОГО	
		28	25	22	20	18	16	10	8		12	10		
h=2.4м	50т	-	-	-	510.72	413.54	617.47	-	71.67	1613.40	401.55	139.78	541.33	2154.73
	100т	573.42	796.06	616.17	-	440.96	381.73	111.95	-	2920.29	401.55	139.78	541.33	3461.62
h=3.0м	50т	-	-	-	533.69	432.14	699.62	-	99.43	1764.88	413.36	160.52	573.88	2338.76
	100т	661.32	831.87	643.89	-	-	783.49	155.31	-	3075.88	413.36	160.52	573.88	3649.76



СК 3204-86-38

АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ

КАМЕРЫ А × Б × В = 60 × 49 × 24

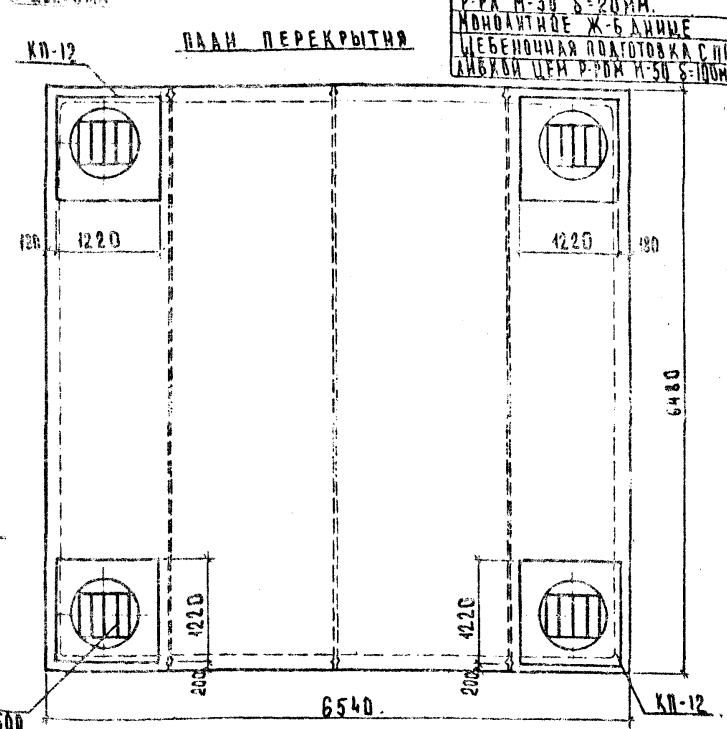
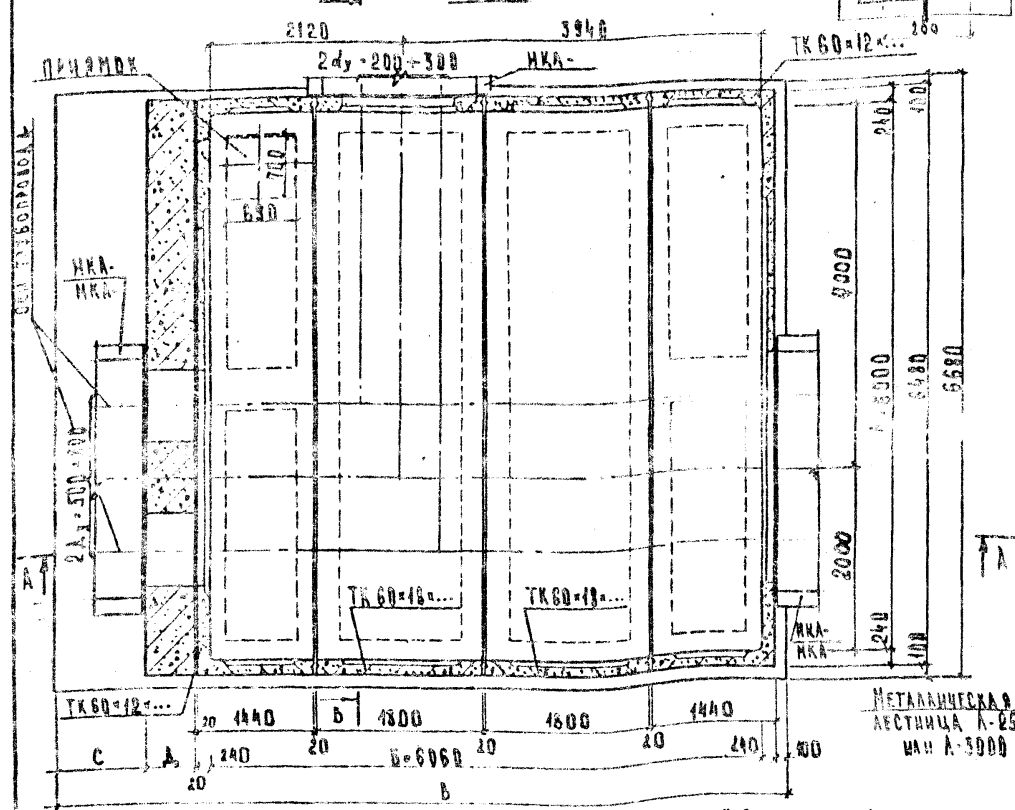
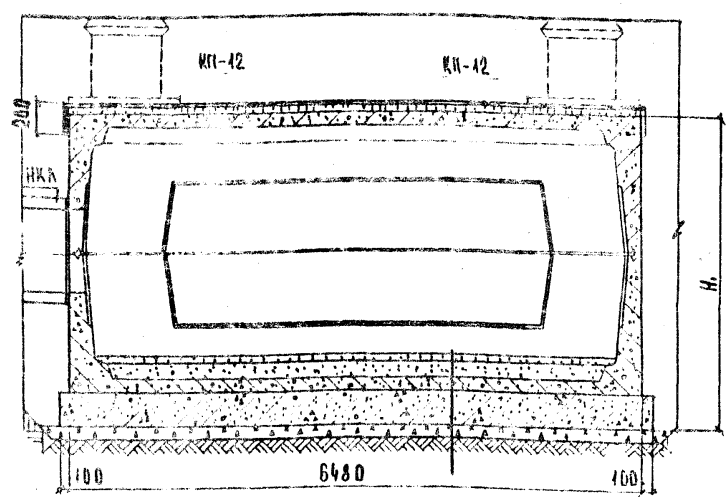
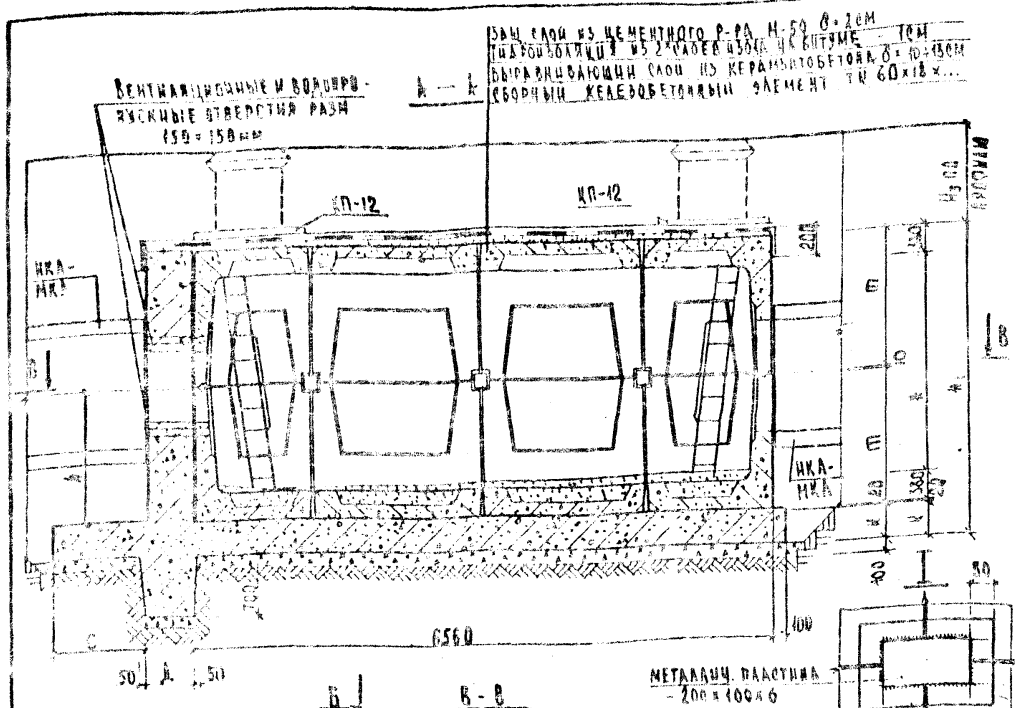
НА УСИЛЕНА 50 тс и 100 тс

СТАВКА НАСЧЕТ

п.ч. ТЫСЯ

Лист 30 из 30

МОСКВИНПРОЕКТ



Б-Б

ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА КАМЕРУ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО		ПРИМЕЧАНИЯ
			Н=2,4м	Н=3,0м	
1	УСТРОЙСТВО ЦЕБЕНОЧНОЙ ПОДГОТОВКИ С ПРИБЛИЖИТЕЛЬНОЙ ЦЕМ. Р-РОМ М-50 δ=100мм	м³	59,52	59,58	
2	УСТРОЙСТВО ПРИЯМКИ ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА В-15 С РЕШЕТКОЙ	шт	1	1	
3	МОНТАЖ СВ. Ж/Б ЭЛЕМЕНТОВ С СВАРКОЙ ЗАКАЛАННЫХ ДЕТАЛЕЙ	м³	30,20	31,68	НАКЛАДНАЯ ПЛАСТ. 200x100x6-6шт
4	УСТРОЙСТВО НЕПОДВ. ОПОРЫ ИЗ МОНОЛИТНОГО Ж.Б. В-15	м³	5,64	5,64	
5	УСТРОЙСТВО ЦЕМ. Р-Р М-50 δ=9см ПОД ПЕРЕК. δ=280мм	м³	23,67	27,62	
6	УСТАНОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ЛЕСТНИЦЫ С ПЕРИЛАМИ А-2500 или А-3000	шт	4	4	ЧЕРТ. МНН НТС - 23/28
7	УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИНЫ (ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	м³	2,73	2,73	
8	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА	шт	6,18	6,18	
9	УСТАНОВКА 2-х КРЫШКИ С ЗАМКН	шт	3	3	ЧЕРТ. МНН НТС - 19/3
10	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА С ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ РЕШЕТКОЙ	шт	3	3	ЧЕРТ. МНН НТС - 19/3
11	ПОКРЫТИЕ МЕТАЛ. ПОВЕРХНОСТЕЙ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА	м²	1	1	ЧЕРТ. МНН НТС - 19/3
12	ЗАДЕЛКА ШВОВ ЦЕМЕНТАНЫМ Р-РОМ М-50	м³	15,5	19,2	
13	УСТРОЙСТВО ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ ЦЕМ. Р-РОМ М-50 δ=20мм	м³	0,57	0,59	
14	УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО И ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ ЦЕМ. Р-РОМ М-50 δ=20мм	м³	45,75	46,40	
15	УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО И ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ ЦЕМ. Р-РОМ М-50 δ=20мм	м³	5,25	5,35	
16	УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО И ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ ЦЕМ. Р-РОМ М-50 δ=20мм	м³	38,26	38,91	
17	ОБМАЗКА НАРУЖНЫХ СТЕН ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА	м²	4,77	4,78	
18	ОБМАЗКА НАРУЖНЫХ СТЕН ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА	м²	92,87	83,84	
19	ОБМАЗКА НАРУЖНЫХ СТЕН ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА	м²	51,17	51,86	
20	ЧУГУННАЯ ТРУБА 150-100мм (ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	м	—	—	
21	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРЕУГОА	шт	4	4	ЧЕРТ. МНН МН - 19/3

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

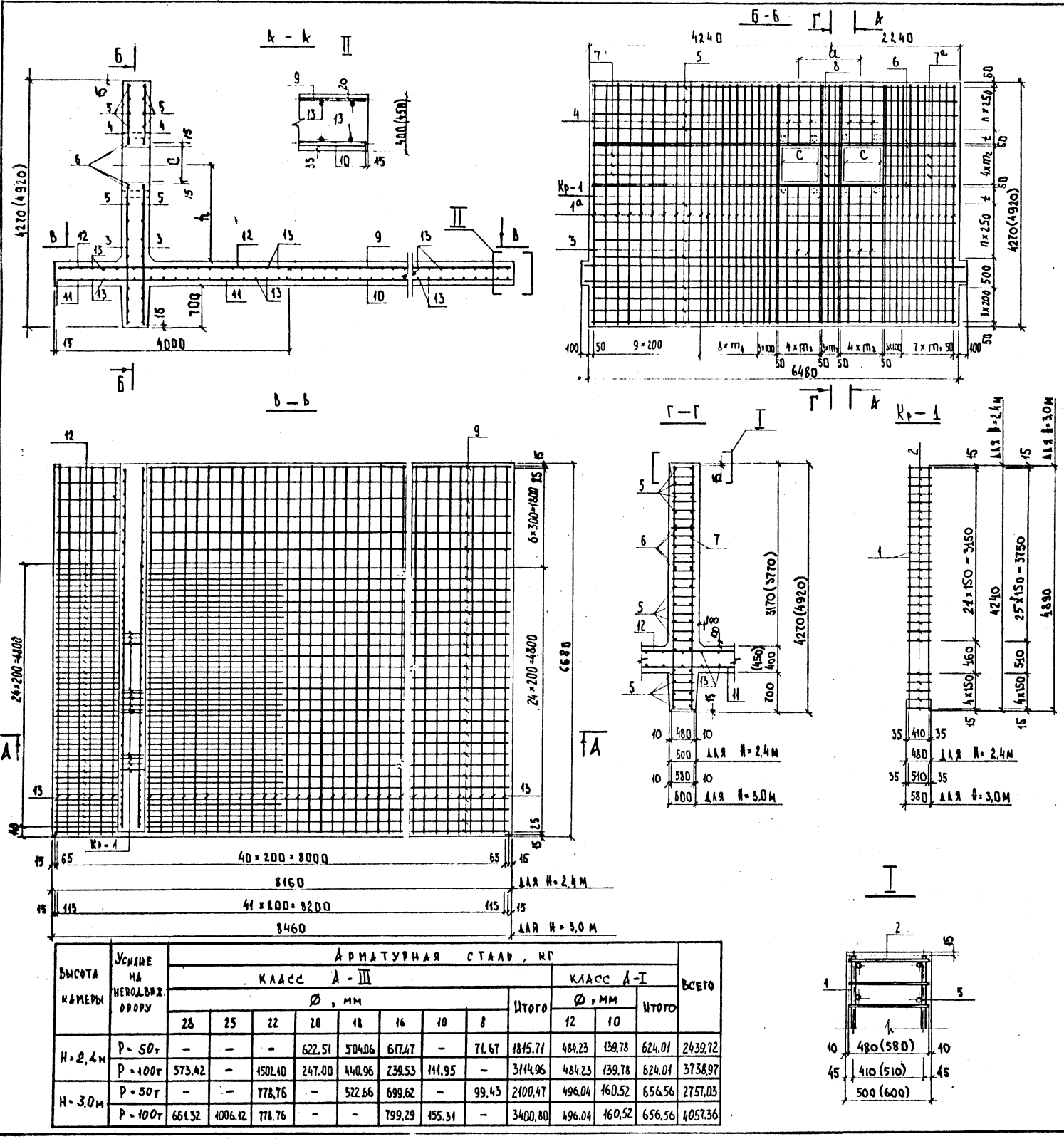
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КЛАСС БЕТОНА (МАРКА)	МАССА ЭЛ., Т	ОБЪЕМ ЭЛ., м³	КОЛ-ВО, ШТ	ОБЩИЙ ОБЪЕМ	ЗАВОД-ПОСТАВЩИК
ТК 60x12	В22,5 (300)	7,75	3,10	4	12,40	—
ТК 60x18x15	В22,5 (300)	8,00	3,20	4	12,80	—
ТК 60x12x12	В22,5 (300)	40,70	4,28	4	17,12	—
ТК 60x12x15	В22,5 (300)	11,38	4,55	4	18,20	—
КП-12	В22,5 (300)	0,42	0,47	4	1,88	—

Н, м	Б	А	С	Д	К	П	Ч	В	Н
2,4	6060	6000	1000	500	400	1580	3590	2160	2410
3,0	6060	6000	1200	600	450	1880	4240	2460	3010

1. КОНСТРУКЦИЯ КАМЕР РАССЧИТАНА НА ВРЕМЕННУЮ ЗАГРУЗКУ ПО СЕИМ А-30 И А-80 И А-ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОТ ТЕПЛОПРОВОДОВ ПО ОСНОВНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ ДО 50Н/М² ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД КАМЕРОМ ОТ БЕРЕГА ДОРОЖНОЙ ОТЪЕЗДА 0,5+2,0М
2. ТРАМВУЮ У ОПОРЫ В С ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ СТОРОНЫ КАМЕРЫ ЗАСЫПАТЬ ПЕСЧАНЫМ ГРЕБЕШОМ (ШИРИНОЙ ≥ 1,5М) И С ПОСЛЕДНИМ ТРАМВОВАЩИМ (ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ) ЗАПЛОТНЕНИЕМ (δ ≥ 0,05)
3. ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАД ПАНТОМ ПЕРЕКРЫТИЯ Н ≥ 0,6М ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ПОД ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ ВЫКЛАДЫВАТЬ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА М-50 δ=2-3СМ
4. КОНСТРУКТИВНЫЙ И АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖИ НЕПОДВИЖНЫХ ОПОРЫ СМ. АИСТ 32
5. УСТРОЙСТВО ВОДОВЫПУСКОВ ИЗ КАМЕР СМ. АИСТ 48

6. ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТНИЦ И УСТАНОВКИ ВТОРОЙ КРЫШКИ СМ. АИСТ 45
7. ОБЪЕМ ЦЕМ. ЖЕЛЕЗОБЕТОНА НА УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИНЫ УСЛОВНО ДАН ПРИ Н=0,7М. ПРИ ДРУГОЙ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ ДАННЫЙ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТКОРРЕКТИРОВАН ПО ЧЕРТЕЖУ АИСТ 47
8. НА ПЛАНЕ КАМЕРЫ УКАЗАНЫ ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИЯМКИ. ФАКТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЕГО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЧЕРТЕЖУ
9. ВСЕ ОТКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ И ЗАКАЛАННЫЕ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОКРЫТЫ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 ЗА 2 РАЗА
10. УЗЛЫ ПРИКЛЮЧЕНИЯ КАНАЛОВ К КАМЕРАМ И НЕПОДВИЖНЫМ ОПОРАМ СМ. АИСТ 43
11. КОНСТРУКЦИЮ ПРОХОДА ТЕПЛОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ НЕПОДВИЖНУЮ ОПОРУ СМ. АИСТ 44

МАШ. ОТА	КОЗГЕВА	Д	СК 5231-86-39	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕР	СТАЛЬНАЯ МАССА	НАБЫТ
ТА. ЕЩЕ	АРОНИ	Д	А: А=6,0x6,1x2,4	ТИП 26 И ТИП 26	РЧ	
Н. КОАТР	РУЗИНА	Д	АxБxН=6,0x6,1x3,0	ТИП 27 И ТИП 27	АИСТ 31	АИСТОВ
СТ. ИВЖ	САВРАЖИН	Д				
И.В.Ж	ХИМАНОВА	Д				МОСКОВПРОЕКТ



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА КАМЕРУ ТАБЛИЦА 1									
МАРКА	ПОСЛУЖИ	Ф, мм				ДЛИНА, мм			
		Н=2,4 м		Н=3,0 м		Н=2,4 м		Н=3,0 м	
		Р-50	Р-100	Р-50	Р-100	Р-50	Р-100	Р-50	Р-100
1	16А-III	28А-III	16А-III	28А-III	4240	4890	2	2	28
2	8А-III	10А-III	8А-III	10А-III	480	580	27	31	378
3	16А-III	18А-III	16А-III	18А-III	4240	4890	-	-	52
4	10 А-I	-	-	-	1950-2350	2000-2700	-	-	12
5	10 А-I	-	-	-	1110-1660	1470-2260	-	-	12
6	10 А-I	-	-	-	6450	-	-	-	24
7	16 А-III	-	-	-	6450	-	-	-	8
8	10 А-I	-	-	-	1030-1380	-	-	-	6
9	10 А-I	-	-	-	3030-3380	-	-	-	6
10	10 А-I	-	-	-	430-530	-	-	-	6
11	18А-III	22А-III	18А-III	22А-III	8430	8430	-	-	31
12	20А-III	22А-III	20А-III	22А-III	8430	8430	-	-	31
13	12 А-I	-	-	-	6650	-	-	-	82

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ 1									
МАРКА	ПОСЛУЖИ	ОБЩАЯ ДЛИНА				МАССА, кг			
		Н=2,4 м		Н=3,0 м		Н=2,4 м		Н=3,0 м	
		Р-50	Р-100	Р-50	Р-100	Р-50	Р-100	Р-50	Р-100
1	118.72	136.92	187.58	253.42	246.33	664.24	-	-	-
2	181.44	251.72	24.67	111.95	99.43	155.34	-	-	-
3	220.48	254.28	348.36	440.96	404.76	404.76	-	-	-
4	25.80	28.20	15.92	17.40	-	-	-	-	-
5	16.62	22.02	10.25	13.59	-	-	-	-	-
6	154.80	180.60	95.51	111.43	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	2.23	-	-	-	-	-	-	-	-
9	10.23	-	-	-	-	-	-	-	-
10	2.88	-	-	-	-	-	-	-	-
11	252.03	261.33	504.06	751.05	522.66	778.76	-	-	-
12	252.03	261.33	622.51	751.05	778.76	1006.02	-	-	-
13	-	100.00	-	100.00	-	247.00	-	158.00	-
14	-	100.00	-	100.00	-	158.00	-	158.00	-
15	545.30	558.60	484.23	496.04	-	-	-	-	-

РАЗМЕРЫ, мм				
φ	500	600	700	800
α	1060	1220	1360	1460
с	610	710	800	900
т	137	149	101	87
т ₂	175	200	225	250
т ₃	87	107	120	120
т ₄	129	123	118	113
h	1180-1880	1230-1880	1280-1880	1330-1880
h	1180-1580	1230-1580	1280-1580	1330-1580
h	4	4	4	4
h	3	3	3	3

СК 3201-86-40			
НАЧ. РАБОТЫ	КОЗЕВ	АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕР	СТАЛЬ
П.С.П.	КОЗЕВ	АХБХН = 60x6x24	СМ
П.С.П.	КОЗЕВ	АХБХН = 60x6x30	ТРА
П.С.П.	КОЗЕВ	НА УСНАХ 50 Тс и 100 Тс	АНЕТ 32
П.С.П.	КОЗЕВ		АНЕТОВ
П.С.П.	КОЗЕВ		МОЩНИ ПРОЕКТ

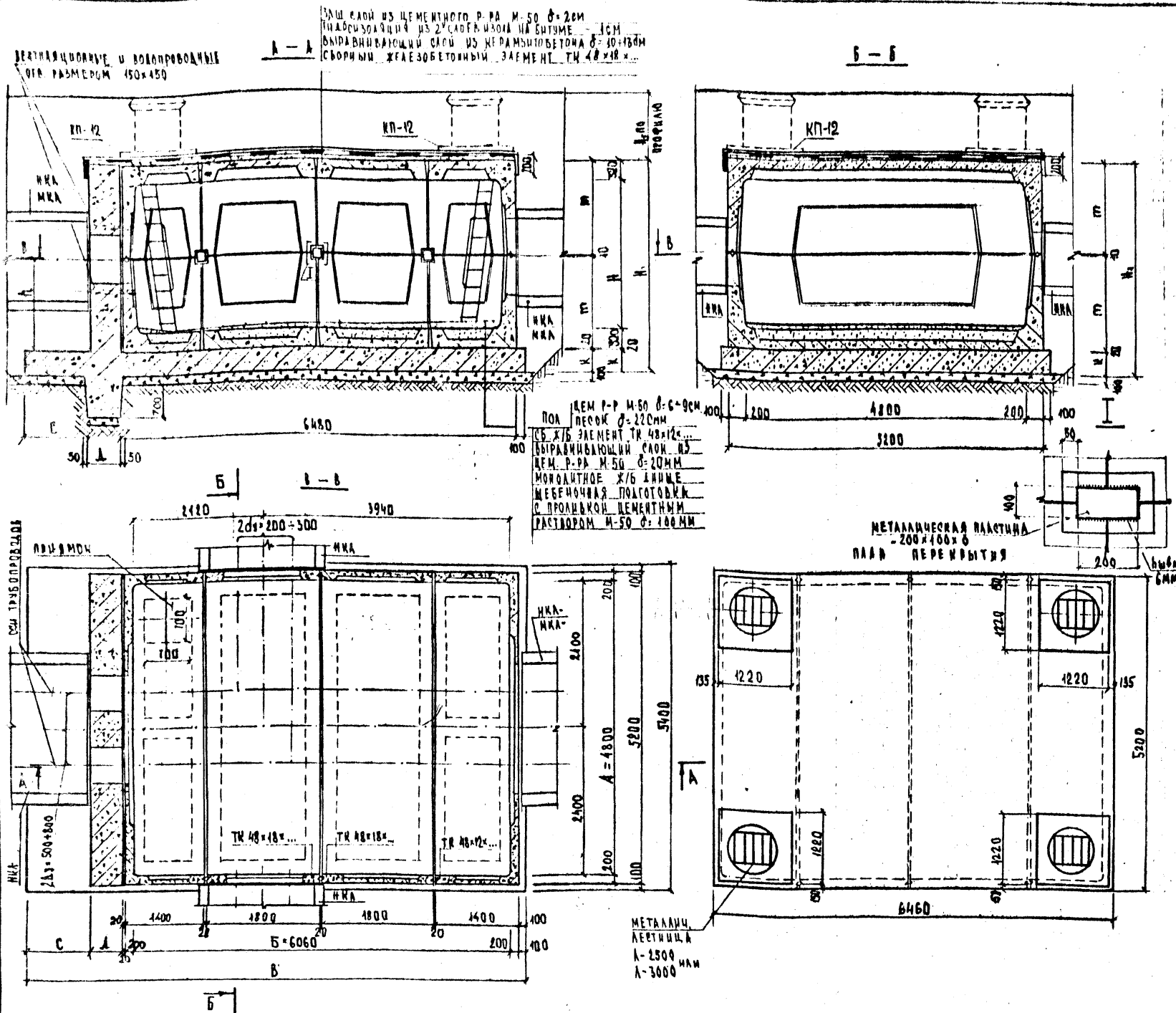


ТАБЛИЦА ОБЪЕМОМ РАБОТ НА КАМЕРУ						
№	П.П.	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕД	КОЛ-ВО		ПРИМЕЧАНИЯ
				Н=2,4 м	Н=3,0 м	
1		УСТРОЙСТВО ЩЕБЕНОЧНОЙ ПОДГОТОВКИ С ПРОЛИВКОЙ ЦЕМ. Р-РОМ М-50 $\delta=100$ мм	м ³	46,37	48,05	
2		УСТРОЙСТВО ПРЯМЫХ ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА В-15 С РЕШЕТКОЙ	шт	1	1	
3		МОНТАЖ СБ. Ж/Б ЭЛЕМЕНТОВ СВАРКОЙ ЗАКАЛЫВАЮЩИХ ДЕТАЛЕЙ	м ³	21,07	22,08	НАКАЛЫВАЮЩИЕ ПЛАСТИНЫ
4		УСТ-ВО НЕПОДВ. ОБОРОТОВ ИЗ МОНОЛИТНОГО Ж.Б. В-15 СТЕНЫ	м ³	18,81	19,80	
5		УСТ-ВО ЦЕМ. Р-Р М-50 $\delta=6-9$ см ПОД ПЕСОМ $\delta=120$ мм	м ³	2,18	2,18	
6		УСТАНОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ЛЕСТНИЦЫ С ПЕРИЛАМИ Л-2500, Л-3000	шт	4	4	ЧЕРТЕЖ МЭП ИТС - 13/8
7		УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИНЫ (ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	м ³	0,60	0,60	
8		УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА	компл.	3	3	ЧЕРТЕЖ МЭП ИТС - 195
9		УСТАНОВКА 2-й КРЫШКИ С ЗАМКНОМ	шт	3	3	ЧЕРТЕЖ МЭП ИТС - 412
10		УСТАНОВКА ЧУГУННОГО ЛЮКА С ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ РЕШЕТКОЙ	компл.	1	1	ЧЕРТЕЖ МЭП ИТС - 1814
11		ПОКРЫТИЕ МЕТАЛ. ПОВЕРХНОСТЕЙ АНТИ КОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-477 ЗА 2 РАЗА	м ²	15,6	19,2	
12		ЗАДЕЛКА ШВОВ ЦЕМЕНТНЫМ Р-РОМ М-50	м ³	0,42	0,45	
13		УСТРОЙСТВО ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ КЕРАМИЗОВОГО БЕТОНА $\delta=10-15$ см	м ³	36,30	36,82	
14		УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО И ВЫРАВНИВ. СЛОЯ ИЗ ЦЕМ. Р-Р М-50 $\delta=2$ см	м ³	69,90	70,52	
15		ОБМАЗКА НАРУЖНЫХ СТЕН ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА	м ²	84,41	79,16	
16		ОКЛЕИВАНИЕ ПАРОИЗОЛЯЦИИ-20109 АЗОЛА НА БИТУМЕ	м ²	41,19	41,73	
17		ЧУГУННАЯ ТРУБА ДУ-100 мм (ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	м	—	—	
18		МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРОИКОГЛА	шт	4	4	ЧЕРТЕЖ МЭП ИТС - 195

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ							
МАРКА	КЛАСС	МАССА	ОБЪЕМ	КОЛ-ВО, шт		ОБЩИЙ ОБЪЕМ	ЗАВОД-ИСТОЧИТЕЛЬ
ИЗДЕЛИЯ	БЕТОНА	ВЗД, Т	ВЗД, М ³	Н=2,4	Н=3,0	Н=2,4	Н=3,0
ТР 48x18	В22,5	3,20	2,08	4	—	8,32	—
ТР 48x18x15	В22,5	5,58	2,23	4	—	8,92	—
ТР 48x12x12	В22,5	7,53	3,01	4	—	12,04	—
ТР 48x12x15	В22,5	7,80	3,42	4	—	12,48	—
КП-12	В22,5	0,42	0,47	4	4	0,68	0,68

Н, м	Б	А	С	Д	К	Т	И	В	Н
2,4	6060	4800	1000	500	400	1520	3470	8080	2410
3,0	6060	4800	1200	600	400	1820	4070	8380	3010

1. Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по схемам Н-30 и Н-80 и на горизонтальные усилия от тепловодов на протяжении до 50 м. При высоте засыпки над камерой от верха дорожной одежды 0,5-2,0 м.

2. Траншеи у опоры и с противоположной стороны должны засыпаться песчаным грунтом (шириной ≥ 15 м) и с послойным трамбованием (коэффициент уплотнения $K \geq 0,95$).

3. При высоте засыпки над лотком перекрытия $H \geq 0,6$ м выравнивающий слой под теплоизоляцией выполняется из цементного раствора М-50 $\delta = 2-5$ см.

4. Конструктивный и арматурный чертежи неподвижной опоры см. лист 34.

5. Устройство водовыводов из камер см. лист 48.

6. Детали крепления лестниц и установки второй крышки см. лист 45.

7. Объем сб. железобетона на устройство горловины условно дан при $H = 0,7$ м. При другой высоте засыпки данный объем должен быть откорректирован по чертежам.

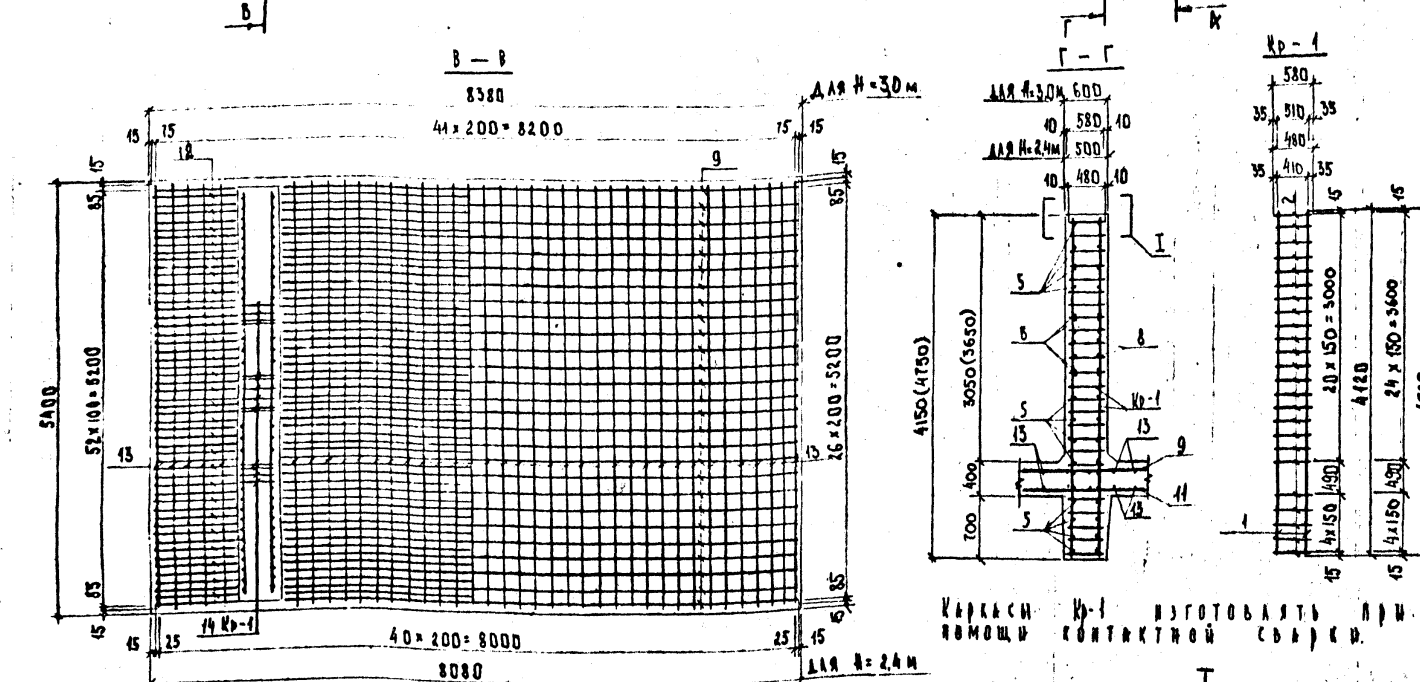
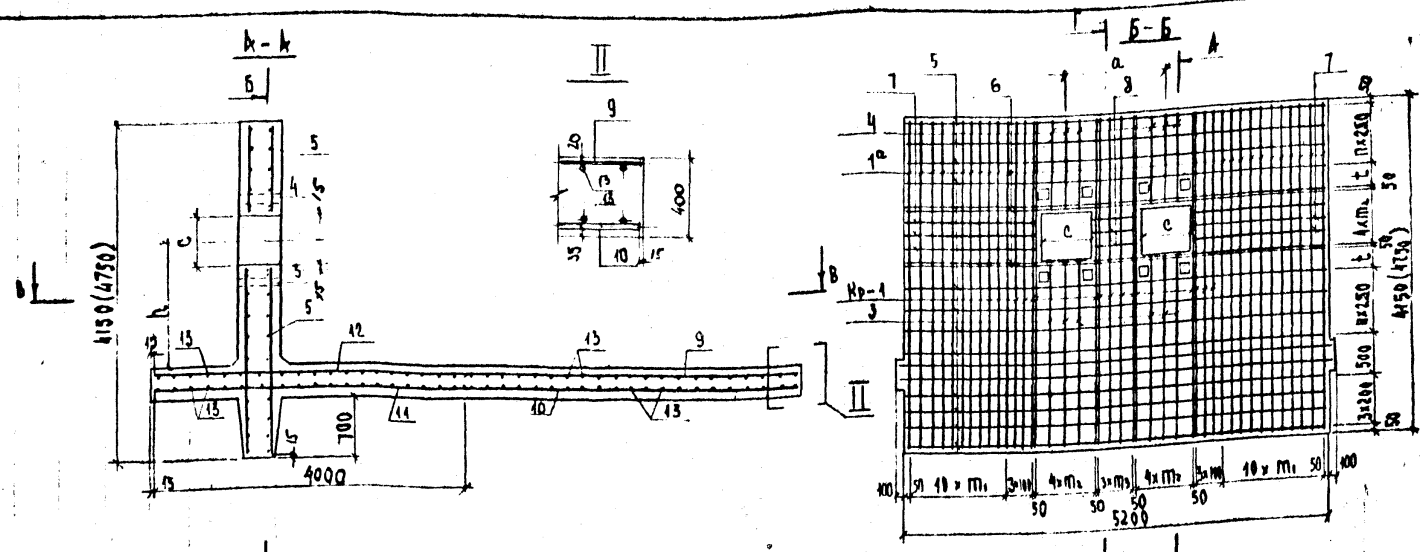
8. Вна плане камеры пунктиром даны возможные положения прямых, фактическое положение его определяется по технологическому чертежу.

9. Все открытые металлические конструкции и закладные детали должны быть покрыты антикоррозийной краской БТ-477 за 2 раза.

10. Узлы примыкания каналов к камерам и неподвижным опорам см. лист 43.

11. Конструкция прохода тепловодов через неподвижную опору см. лист 44.

СК 3201-86-41				СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕР				СТАДИЯ И МАСШТАБ	
А. Б. Н. 4.8x6.1x2.4				ТМ-28 и ТМ-28				П. СМ.	
А. Б. Н. 4.8x6.1x3.0				ТМ-29 и ТМ-29				Лист 33 / 1 лист	
И. КОНТ. РУЗНИН				И. КОНТ. РУЗНИН				МОСКОВСКИЙ ПРОЕКТ	
И. КОНТ. ШЕРБАТЕНКО				И. КОНТ. ШЕРБАТЕНКО					



КАРКАС №1 ПОГOTOBЛЕН ПРИ ПОМОЩИ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ.

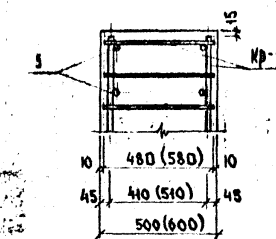
ВЫБОРКА МЕТАЛЛА, КГ														
ВЫСОТА КАМЕРЫ		УСЛОВИЕ НА НЕПОДВ. ОПОРУ		АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ, КГ										
				К Л А С С А - III							К Л А С С А - I			ВСЕГО
											ИТОГО	Ø, ММ		
				28	22	20	18	16	10	8		12	10	
2.4М	50Т	-	-	536.85	434.70	534.04	-	69.01	1574.60	391.02	115.33	506.35	2080.95	
	100Т	557.19	309.92	536.85	1005.26	65.35	107.80	-	2582.37	391.02	115.33	506.35	3088.72	
3.0 М	50Т	-	671.84	-	-	958.50	-	96.22	1726.56	400.56	132.53	533.09	2292.65	
	100Т	638.33	309.92	1113.72	-	537.80	150.30	-	2770.07	400.56	132.53	533.09	3302.16	

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА КАМЕРУ ТАБЛ. 1											
МАРКА	N ПОЗИЦ	Ø, мм		ДЛИНА, мм		КОЛИЧЕСТВО, ШТ		НА МАРКУ			
		N=2.4M	N=3.0M	N=2.4M	N=3.0M	N=2.4M	N=3.0M	N=2.4M	N=3.0M	N=2.4M	N=3.0M
1	16A-III	28A-III	16A-III	28A-III	4120	4720	2	2	28		
2	16A-III	10A-III	16A-III	10A-III	480	580	26	30	364	420	
3	16A-III	16A-III	16A-III	16A-III	4120	4720	-	-	44		
4	10A-I				1900+2300	1900+2600	-	-	12		
5	10A-I				1050+1610	1550+2210	-	-	12		
6	10A-I				5170		-	-	24	28	
7	16A-III				5170		-	-	8		
8	10A-I				1390+1740		-	-	12		
9	10A-I				430+530		-	-	6		
10	18A-III	20A-III	18A-III	20A-III	8050	8350	-	-	27		
11	20A-III	18A-III	22A-III	20A-III	8050	8350	-	-	27		
12	22A-III	-	22A-III	-	4000	4000	-	-	26	26	
13	18A-III	-	18A-III	-	4000	4000	-	-	26	26	
14	12A-I				5310		-	-	82	84	

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 1

МАРКА	N ПОЗИЦ	Ø, мм		ДЛИНА, мм		МАССА, кг	
		N=2,4 M	N=3,0 M	N=2,4 M	N=3,0 M	N=2,4 M	N=3,0 M
1	115,86	162,16	182,27	557,19	208,84	338,33	
2	174,72	243,60	69,04	107,80	96,22	150,30	
3	181,28	207,68	236,42	342,56	328,13	328,13	
4	15,96	21,36	9,85	13,18			
5	124,08	144,76	76,56	89,32			
6	41		65,35				
7	18,78		11,59				
8	2,50		1,78				
9	217,35	225,45	434,70	536,85	556,21	556,86	
10	217,35	225,45	536,85	434,70	671,84	556,86	
11	- 104,00	- 104,00	- 309,92		309,92		
12	- 104,00	- 104,00	- 208,00		164,32		
13	440,34	451,08	391,02	400,56			

Ø	РАЗМЕРЫ, мм			
	500	600	700	800
Q	1060	1220	1360	1460
C	610	110	800	1000
m	132	119	107	97
m _a	175	200	225	250
m _b	87	107	120	120
L	1120 H=2,4 H=3,0	1170	1220	1270
	1820	1820	1820	1820
L	1420 H=2,4 H=3,0	1170	1220	1270
	1520	1520	1520	1520
R	4 H=2,4 H=3,0	4	4	4
	3	3	3	3



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

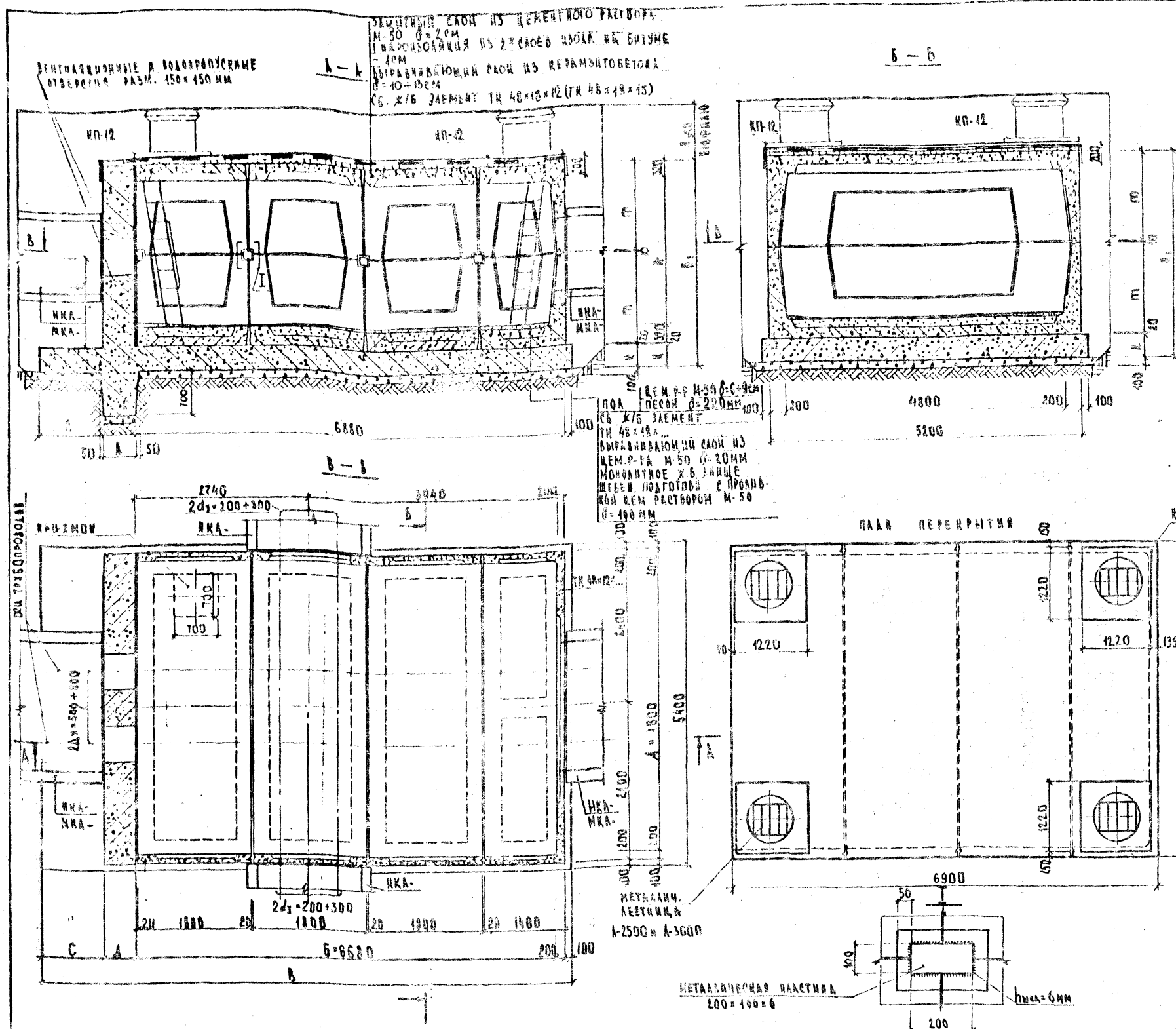


ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ И МАТЕРИАЛОВ		ЕД	КОЛ-ВО		ПРИМЕЧАНИЯ
№	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕД	№ 1	№ 2	
1	УСТРОЙСТВО ЦЕБЕВННОЙ ПОДГОТОВКИ ПЕРИМЕТРА И ВНЕШН. ЦЕН. Р-РОМ М-50 8-100 см	М ²	48,61	58,29	
2	УСТРОЙСТВО ПРИЕМКИ ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА В-45	М ²	4,85	3,02	
3	МОНТАЖ СБ. Ж/Б ЗАМЕНОВ С ЗАКРЕПЛ. ЗАКАЛАННЫХ АРМАТУРЫ	М ²	49,18	16,50	НАКАЛАННАЯ ПЛАТ. 200x100x8-6 шт. 100x100x8-2 шт.
4	УСТРОЙСТВО ЧЕРНОВОЙ ПОДЛОЖКИ ИЗ МОНОЛИТНОГО Ж.Б. В-15	М ²	13,64	20,63	
5	УСТР. ВОЗВ. ЦЕН. Р-Р М-50 8-6-9 см	М ²	2,40	2,40	
6	ПОДЛ. ПЕРИМ. 8-220 мм	М ²	4,39	4,39	
7	УСТАНОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ЛЕСТНИЦЫ С ПЕРИЛАМИ А-2500, А-3000	М ²	4	4	ЧЕРТ. МНП НТС 25/28
8	УСТРОЙСТВО ПОРОШКОВЫХ (ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	М ²	0,60	0,60	
9	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО АНУЛА	КОМП	3	3	ЧЕРТ. МНП МТ - 437
10	УСТАНОВКА 2" КРЫШНИ С ЗАКЛОМ	М ²	3	3	ЧЕРТ. МНП ТМЗ - 442
11	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО АНУЛА С БЕРТ. АЗУЦИОННОЙ РЕШЕТКОЙ	КОМП	1	1	ЧЕРТЕЖ МНП АТО - 431
12	ПОКРЫТИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БИ-177 В 2 РАЗА	М ²	15,5	19,2	
13	ЗАКАЛКА ШВОВ ЦЕМ. Р-РОМ М-50	М ²	0,41	0,43	
14	УСТРОЙСТВО ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ КЕРАМИЗОВОБЕТОНА 8-10-15 см	М ²	38,38	38,30	
15	УСТР. ВОЗ. ЗАЩИТНОГО И ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ ЦЕМ. Р-РА М-50 8-2 см	М ²	4,41	4,49	
16	ОБРАБОТКА НАРУЖНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПОРОШКОМ ЗА 2 РАЗА	М ²	74,16	74,68	
17	ОКРАШКА НАРУЖНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПОРОШКОМ ЗА 2 РАЗА	М ²	1,42	1,49	
18	ОКРАШКА НАРУЖНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПОРОШКОМ ЗА 2 РАЗА	М ²	62,82	73,61	
19	ОКРАШКА НАРУЖНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПОРОШКОМ ЗА 2 РАЗА	М ²	43,41	43,93	
20	УСТРОЙСТВО ТРЕП. АЗ-400 мм (ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	М	—	—	
21	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРЕПОГА	МТ	4	4	ЧЕРТЕЖ МНП

МАРКА	КЛАСС	МАССА	ОБЪЕМ	К-ВО, ШТ		ПЛОЩАДЬ, М ²		ЗНАЧ. ИЗГОТОВИТЕЛЬ
				Н=2,4	Н=3,0	Н=2,4	Н=3,0	
TR 48x13	B22,5	5,20	2,08	6		12,48		—
TR 48x15	B22,5	5,58	2,23		6		13,38	—
TR 48x17	B22,5	7,53	3,01	2		6,02		—
TR 48x19	B22,5	1,30	3,12		2		6,24	—
TR 48x21	B22,5	0,12	1,11	4	4	0,48	0,68	—

λ, μ	B	A	B	A	B	C	A	B	M
2,4	5680	4800	3480	2400	3470	4000	500	460	1520
3,0	6680	4800	8160	3000	4970	4200	600	400	1820

1 КОНСТРУКЦИЯ КАМЕР РАССЧИТАНА НА ВРЕМЕННУЮ НАГРУЗКУ ПО СЛЕМАМ Э-30 И
Д-50 НА ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ УЧАСТКИ ОТ ТЕПЛОПРОВОДОВ ПО ОСНОВНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ
ДО 50 М ЧОТС ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НА КАМЕРНОМ ОТ ВЕРХА ДОРОЖНОГО ОБОДА ДО 2,0 М
2 ТРАМБУЮ У ОБОРЫ И С ПРОТИВОПОЛОЖНЫХ СТОРОНЫ КАМЕРЫ ЗАСЫПАТЬ ПЕСЧАНЫМ ГРУНТОМ
(шириной ≥ 15 М) И С ПОСЛЕДНИМ ТРАМБОВАНИЕМ (КОЭФ. УПАЛОТНЕНИЯ К $\geq 0,95$)
3 ПРИ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ НАА РАЙОНО ПЕРЕКРЫТИЯ И $\geq 0,5$ М ВЫРАБАТЫВАЮЩИЙ СЛОИ ПОД
ГРИЗОВОЙ ПОДЪЕЗДОМ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ КЕМЕНТОГО РАСТВОРА Д-50 Д-2-50 М
4 КОНСТРУКЦИОНН И АРМАТУРНЫИ ЧЕРТЕЖИ НЕОБХОДИЖИ ОБОРЫ СМ. ЛИСТ 36
5 УСТРОЙСТВО ВОДОВОДНОСКОВ ИЗ КАМЕР СМ. ЛИСТ 48
6 ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ АСБЕСТИ И УСТАЛОВОИ ВТОРОИ КРЫШЫИ СМ. ЛИСТ 45





7. ОБЪЕМ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА НА УСТРОЙСТВО ПОРАКОВЫНИ УСЛОВНО ДАН ПРИ $\alpha = 0,74$ ПРИ РАДЮСНОМ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ ДАННОЙ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТКОРРЕКТРОВАН ПО ЧЕТЕКУ 47

8. В НАПАНЕ КАМЕРЫ ПУНКТУМ ДАНЫ ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИЯИКА. ФАКТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПРИЯИКА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЧЕТЕКУ

9. ВСЕ ОТКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ И ЗАНАВАННЫЕ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОКРЫТЫ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ СТ-477 АЗ 2 РАЗА

10. УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ КАВАЛОВ К КАМЕРАМ И К НЕПОДВИЖНЫМ ОПОРАМ СМ. АНЕТ 43

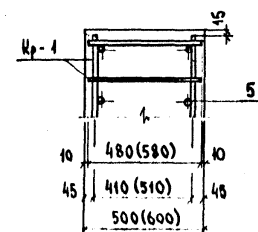
11. КОНСТРУКЦИЮ ПРОХОДА ТЕПЛОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ НЕПОДВИЖНУЮ ОПОРУ СМ. АНЕТ 44

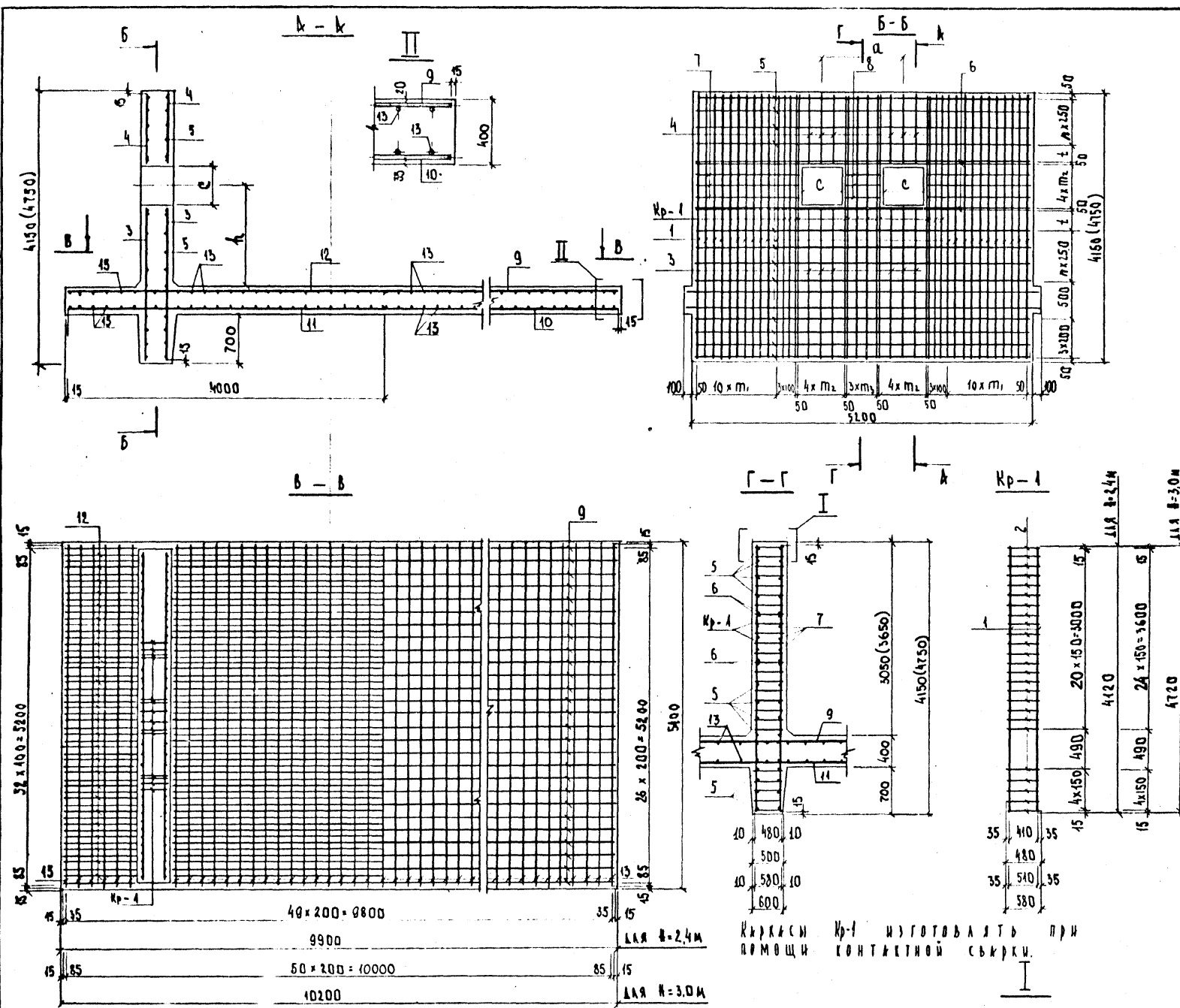
		СИ 3234 - 86-43			
		СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТРЕК КАМЕР		СТАВЛЯ	МАССА
		АБХН = 4,8 x 0,4 x 2,4		Р.Ч	СМ
		ТИП 30 И ТИП 300		ТАБЛ	
		АБХН = 4,8 x 0,4 x 3,0			
		ТИП 31 И ТИП 31			
НАЧ ОТА	КОЗЕЕВА	   		лист 35	
ГА РАЕЦ	АФОННИ			листов	
И. КОНТР	РУЗИНА				
СТ. ПИЖ	ХАМЗАТОВА				
ИИХ	КАМЧАЕВ				
				МОСКОВСКИЙ ПРОЕКТ	

№-1 ИЗГ.	МАРКА	ПОЗИЦИЯ	ОБЩАЯ ДЛИНА, М		МАССА, КГ				
			Н = 2,4 М	Н = 3,0 М	Н = 2,4 М		Н = 3,0 М		
			P=50T	P=100T	P=50T	P=100T	P=50T	P=100T	P=50T
1		115,36	132,16	182,27	557,19	208,81	538,35		
2		114,72	243,60	69,01	107,80	96,22	150,30		
3	1 ⁰	184,28	207,68	286,42	362,56	328,13	328,13		
4		25,2	27,00	15,55		46,66			
5		15,96	21,36	9,85		13,18			
6		124,08	144,76	76,56		89,32			
7		41,70			65,35				
8		18,78			11,59				
9		2,88			1,78				
10		228,15	236,25	456,30	456,30	472,50	583,56		
11		228,15	236,25	583,53	456,30	583,59	583,56		
12	—	104,00	—	104,00	—	309,92	—	309,99	—
13	—	104,00	—	104,00	—	208,00	—	208,00	—
14		461,82	472,56	410,10		419,63			

		РАЗМЕРЫ, мм			
		500	600	700	800
ϕ					
а		1060	1220	1360	1460
с		610	710	800	900
м.		132	119	107	97
м.		115	200	225	250
м.		87	107	120	121
h	H=1,4	1120- 1820	1170- 1820	1220- 1820	1270- 1820
	H=1,0	1120- 1520	1170- 1520	1220- 1520	1270- 1520
h	H=1,4	4	4	4	4
	H=1,0	3	3	3	3

Высота и ширины	Усиление на неподв. опору	Арматурная сетка, кг											
		Класс А - III							Итого	Класс А - I		Всего	
		Ø, мм								Ø, мм			
		28	22	20	18	16	10	8		12	10		
2.4 м	50т	-	-	563.53	456.30	534.04	-	69.04	1622.88	410.40	415.33	525.43	2148.31
	100т	557.19	309.92	-	1483.16	65.35	101.80	-	2523.42	410.40	415.33	525.43	3048.85
3.0 м	50т	-	-	583.54	472.50	602.29	-	96.22	1754.55	419.63	132.53	552.16	2306.71
	100т	638.33	309.92	1167.08	208.00	393.48	150.30	-	2867.11	419.63	132.53	552.16	3419.27

[illegible]



Классы Кр-1 изготавливать при помощи контактной сварки.

Высота камеры	Усилие на неподв. опоре	Арматурная сталь, кг										Всего	
		Класс А-III							Класс А-I				
		φ, мм							Итого	φ, мм			Итого
		28	22	20	18	16	10	8		12	10		
H=2,4 м	50т	-	-	658,23	532,98	534,04	-	69,01	4794,26	476,86	415,33	592,19	2386,45
	100т	557,19	309,92	-	1636,52	65,35	107,80	-	2676,78	476,86	415,33	592,19	3268,97
H=3,0 м	50т	-	-	676,24	549,18	602,29	-	96,22	1925,93	486,39	132,53	618,92	2544,85
	100т	638,33	309,92	1356,48	208,00	393,48	150,30	-	3056,51	486,39	132,53	618,92	3675,43

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА К КИМЕРУ. ТАБЛИЦА 1

МАРКА	ПОСЫЛКА	φ, мм				ДЛИНА, мм				КОЛИЧЕСТВО, шт			
		H=2,4 м		H=3,0 м		H=2,4 м		H=3,0 м		H=2,4 м		H=3,0 м	
		P=50	P=100	P=50	P=100	P=50	P=100	P=50	P=100	P=50	P=100	P=50	P=100
ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖИ	1	16А-III	28А-III	16А-III	28А-III	4120	4720	2	2	-	-	28	-
	2	8А-III	10А-III	8А-III	10А-III	480	580	26	30	364	-	420	-
	3	16А-III	18А-III	16А-III	18А-III	4120	4720	-	-	-	-	44	-
	4	10А-I	-	-	-	1900÷2300	1900÷2600	-	-	-	-	12	-
	5	10А-I	-	-	-	1050÷1610	1350÷2210	-	-	-	-	12	-
	6	10А-I	-	-	-	5170	-	-	-	24	-	28	-
	7	10А-I	-	-	-	4390	4740	-	-	-	-	12	-
	8	10А-I	-	-	-	430÷530	-	-	-	-	-	6	-
	9	18А-III	18А-III	18А-III	20А-III	9870	10470	-	-	-	-	27	-
	10	20А-III	18А-III	20А-III	20А-III	9870	10470	-	-	-	-	27	-
	11	22А-III	-	22А-III	-	4000	4000	-	-	26	-	26	-
	12	18А-III	-	18А-III	-	4000	4000	-	-	26	26	26	-
	13	12А-I	-	-	-	5370	-	-	-	100	-	102	-

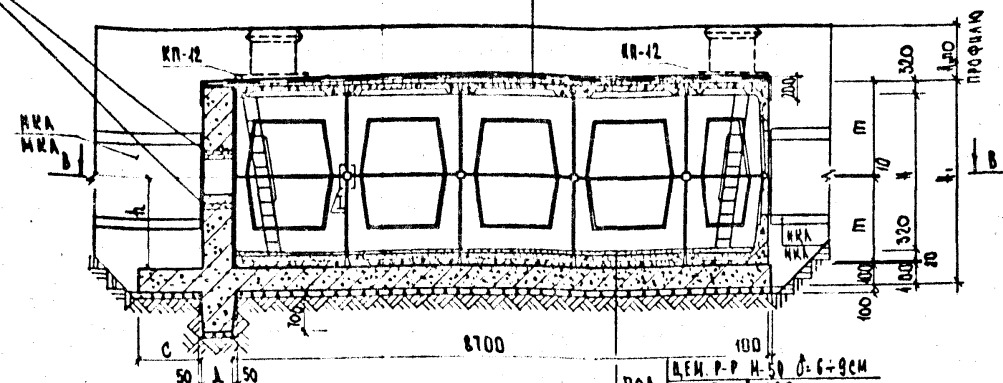
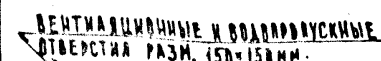
ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ 1

МАРКА	ПОСЫЛКА	φ, мм				МАССА, кг			
		H=2,4 м		H=3,0 м		H=2,4 м		H=3,0 м	
		P=50	P=100	P=50	P=100	P=50	P=100	P=50	P=100
ОТДЕЛЕНИЕ СТЕРЖИ	1	115,36	132,46	182,27	557,40	208,84	638,33	-	-
	2	174,72	243,60	69,01	107,80	96,22	150,30	-	-
	3	181,28	207,68	286,42	362,56	328,43	328,43	-	-
	4	25,2	27,00	15,55	16,66	-	-	-	-
	5	15,96	21,36	9,85	13,18	-	-	-	-
	6	41,36	-	65,35	-	-	-	-	-
	7	18,78	-	11,59	-	-	-	-	-
	8	2,88	-	1,78	-	-	-	-	-
	9	266,40	274,59	532,98	532,98	549,18	678,24	-	-
	10	266,49	274,59	658,23	532,98	678,24	678,24	-	-
	11	104,00	104,00	309,92	309,92	-	-	-	-
	12	104,00	104,00	208,00	208,00	-	-	-	-
	13	537,00	547,74	476,86	476,86	-	-	-	-

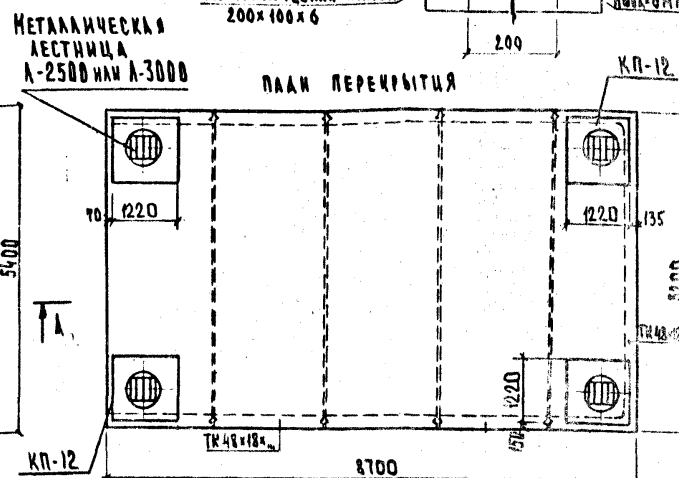
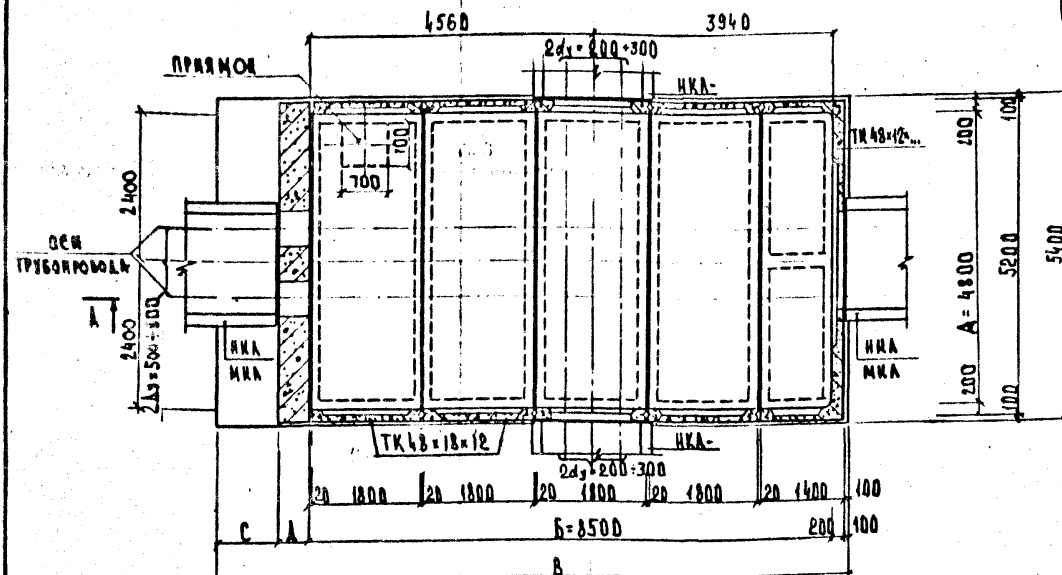
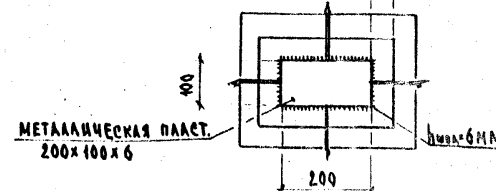
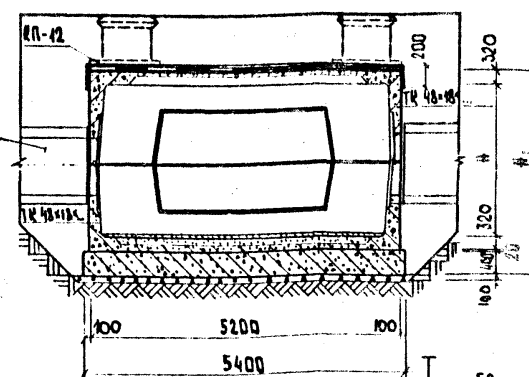
φ	РАЗМЕРЫ, мм			
	500	600	700	800
	1060	1220	1360	1460
А	1060	1220	1360	1460
Б	610	710	800	900
В	132	119	107	97
Г	175	200	225	250
Д	87	107	120	120
Е	-	-	-	-
Ж	1120	1170	1220	1270
З	1820	1820	1820	1820
И	1120	1170	1220	1270
К	1520	1520	1520	1520
Л	4	4	4	4
М	3	3	3	3

СК 3201-86-46

НАЧ. ОТД.		КОЗЕЕВ		АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕР		СТАДИЯ		ИЗДАНИЕ		МАСШТАБ	
ГЛА. СПЕЦ.		КОЗЕЕВ		А × Б × Н = 4,8 × 7,9 × 3,0		Р.Ч		СМ.			
Н. ПОСТ. ЗАКОНА		КОЗЕЕВ		А × Б × Н = 4,8 × 7,9 × 3,0		Лист 33		Лист 33		Лист 33	
Р.Ч. ГР.		БУРЦЕВ		А × Б × Н = 4,8 × 7,9 × 3,0		Лист 33		Лист 33		Лист 33	
И.Н.		АВЕРЬЕВ		А × Б × Н = 4,8 × 7,9 × 3,0		Лист 33		Лист 33		Лист 33	



ПОД	ВЕН. Р-Р М-50	$\phi = 6-9 \text{ см}$
	ПЕСОК	$\phi = 220 \text{ мм}$
СБОРНЫМ Х.Б. ЭЛЕМЕНТ		
ТН 48x48 ...		
ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ВЕН.		
Р-Р М-50 $\phi = 20 \text{ мм}$		
МОНОЛИТНОЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЕ ЛИНЕ		
ЩЕБЕЛОЧАЯ ПОКРЫТИЕ С ПРО-		
ПВУХИМ ВЕН. Р-Р М-50 $\phi = 100 \text{ мм}$		



№/п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕД.	КОЛ-ВО		ПРИМЕЧАНИЯ
			М ²	М ³	
1	УСТРОЙСТВО ЖЕБЕНОЧНОЙ ПОДГОТОВКИ С ПРЯМОУГОЛ. ЦЕМ. Р-РОМ М-50 δ=100мм	М ²	58,80	60,48	
2	УСТРОЙСТВО ПРЯМКА ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА В-15 С РЕШЕТКОЙ	М ³	5,88	6,85	
3	МОНТАЖ СБ.КБ ЭЛЕМЕНТОВ С СВАР. Ж/Б КОИ ЗАКАЛАННЫХ ДЕТАЛЕЙ	М ²	23,34	24,76	НАКАЛАННАЯ ПЛАТ. 200x100x8 - 8шт. 100x100x8 - 2шт.
4	УСТРОЙСТВО ВЕРХНЕГО ПОДЪЕЗДА ИЗ МОНОЛИТНОГО Ж.Б. В-15 СТЕНЫ	М ²	23,43	24,41	
5	УСТРОЙСТВО ЦЕМЕНТНОЙ Р-Р М-50 δ=6+4см ПЛАТ. ПЕСОК δ=220мм	М ³	7,57	10,96	
6	УСТАНОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ЛЕСТНИЦЫ С ПЕРИЛАМИ А-2500, А-3000	М ³	3,06	3,06	
7	УСТРОЙСТВО ГОРЯЧИЙ (ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	М ³	5,63	5,63	ЧЕРТ. МЭП НТС 23/28
8	УСТАНОВКА ВТОРОЙ КРЫШЫ С ЗАМКОН.	М ³	0,60	0,60	ЧЕРТ. МЭП ТН-112
9	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО АЮКА	КОМП.	5	3	ЧЕРТ. МЭП ТН-193
10	УСТАНОВКА ЧУГУННОГО АЮКА С ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ РЕШЕТКОЙ	КОМП.	1	1	ЧЕРТ. МЭП ТН-193
11	ПОВЕРХНОСТЬ МЕТАЛЛИЧ. ПОВЕРХНОСТИ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-477 ЗА 2 РАЗА	М ²	17,6	19,2	ЧЕРТ. МЭП ТН-193
12	УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО И ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ ЦЕМ. Р-РА М-50 δ=20мм	М ²	13,08	93,65	
13	ОБМАЗКА ВНЕШНИХ СТЕЙ ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА	М ²	1,86	1,87	
14	ОБЛЕПКА ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ - 2 СЛОЯ ИЗ ОЛА АА БИТУМЕ	М ²	77,91	95,92	
15	ЗАДЕЛКА НЫОВ ЦЕМЕНТНЫМ Р-РОМ М-50	М ³	53,60	54,16	
16	УСТРОЙСТВО ВЫРАВНИВАЮЩЕГО СЛОЯ ИЗ КЕРАМИТОБЕТОНА δ=10+13см	М ³	0,52	0,54	
17	УСТРОЙСТВО ЧУГУННОЙ ТРУБЫ d=100мм (ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	М ²	47,84	48,36	
18	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРЕНОГА	М ³	5,50	5,56	
19	УСТРОЙСТВО ЧУГУННОЙ ТРУБЫ d=100мм (ПО ПРОЕКТУ ПРИВЯЗКИ)	М ²	—	—	
20	МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТРЕНОГА	М ²	4	4	ЧЕРТ. МЭП М-195

МАРКА УЗЛА ИЛИ	МАРКА БЕТОНА	МАССА УЗЛА, Т	ОБЪЕМ УЗЛА, М ³	К - БО, ШТ		ОБЩИЙ ОБЪЕМ		ЗАВОД ИЗГОТОВИТЕЛЯ
				Н=2,4М	Н=3,0М	Н=2,4М	Н=3,0М	
ТК 48×18×12	Б 22,5 (300)	5.20	2.08	8		16.64		—
ТК 48×18×15	Б 22,5 (300)	5.58	2.23		8		17.84	—
ТК 48×12×12	Б 22,5 (300)	7.53	3.04	2		6.02		—
ТК 48×12×15	Б 22,5 (300)	7.80	3.12		2		6.24	—
КП - 12	Б 22,5 (300)	0.42	0.17	4	4	0.68	0.68	—

И, М	Б	А	В	З	И	С	Л	М
2,4	8500	4800	10300	2410	3470	1000	500	1520
3,0	8500	4800	10600	3010	4070	1200	600	1820

1 Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по схемам И-30 и И-30
на горизонтальные усания от теплопроводов по основному направлению 10 50 и 400 кг
при высоте засыпки над камерой от верха дорожной одежды 0,3 + 0,0 м
2 Траншеи с опоры и с противоположной стороны камеры засыпать печальным грунтом
(шириной ≥ 45 м) и с покатным трамбованием (коэф. уплотнения $K \geq 0,85$)
3. При высоте засыпки над лантой перекрытия $H \geq 0,6$ м выравнивающий слой под
плывняцию выполнять из цементного раствора М-30 0,2 + 5 см
4 Конструкция в арматурный чертеж неповажной опоры см. лист 40
5 Устройство водовыпусков из камер см. лист 48
6 Детали крепления лестниц и установки второй крышки см. лист 45

7. ОБЪЕМ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА НА УСТРОЙСТВО ГОРЛОВИНЫ УСЛОВНО ДАН ПРИ Ч.0.04 ПРИ ДРУГОЙ ВЫСОТЕ ЗАСЫПКИ ДАННЫЙ ОБЪЕМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТКОРРЕКТИРОВАН ПО ЧЕРТЕЖУ ЛИСТ 47

8. НА ПЛАКЕ КАМЕРЫ ПУНКТИРОМ ДАНЫ ВОЗМОЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИЯМНА. ФАКТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПРИЯМНА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ЧЕРТЕЖУ

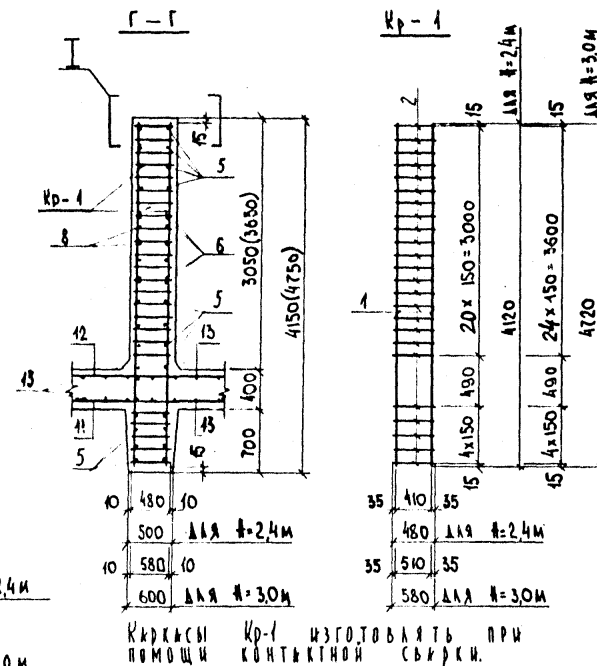
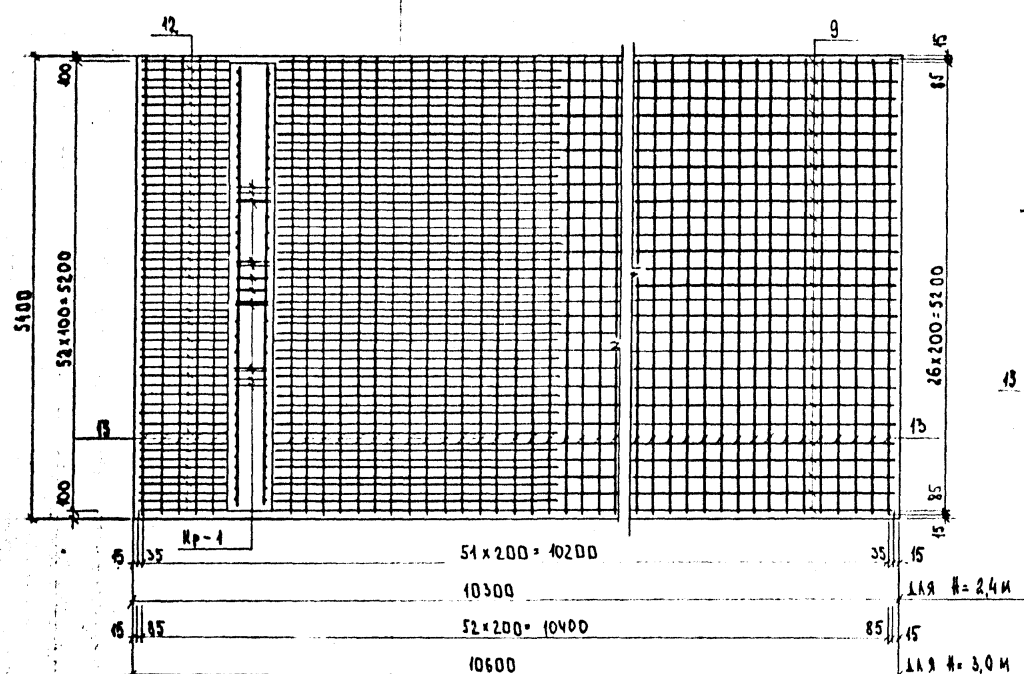
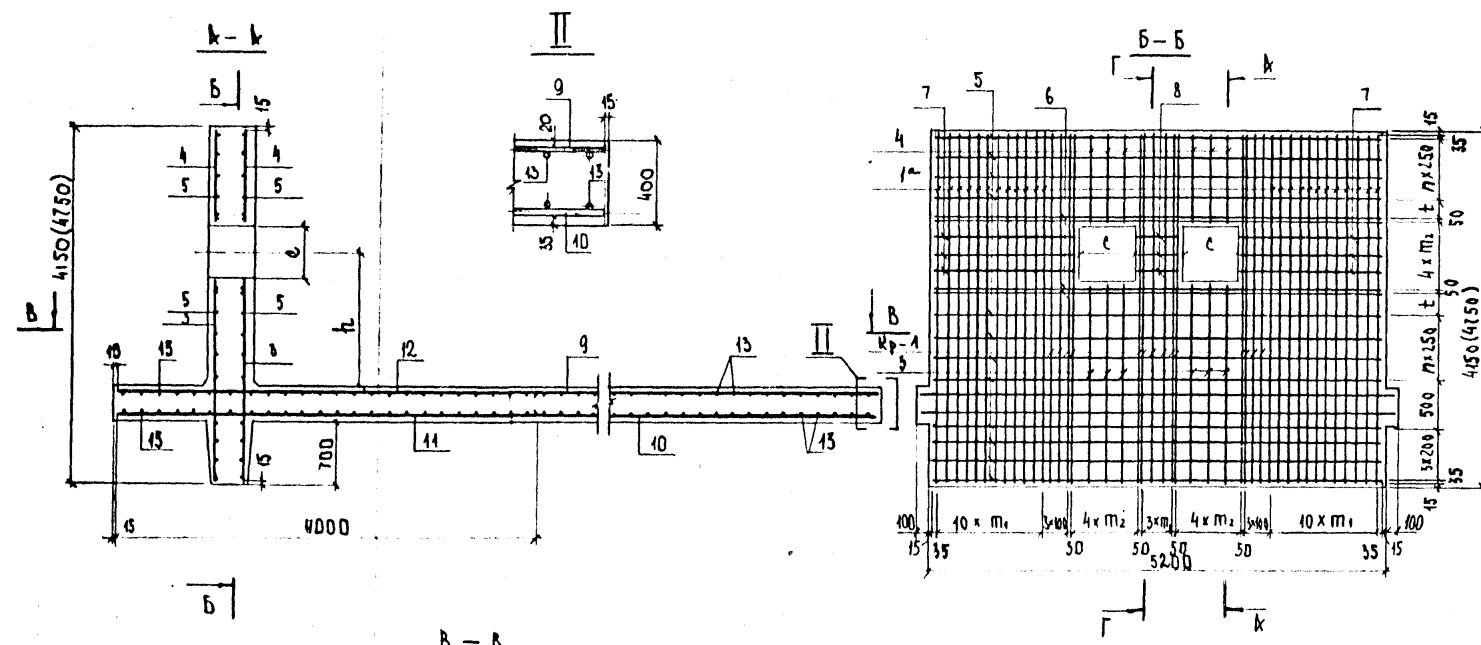
9. ВСЕ ОТКРЫТЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ И ЗАМАКАНЫЕ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОКРЫТЫ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ БТ-177 СЛ 2 РАЗА

10. УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЯ КАНАЛОВ К КАМЕРАМ И НЕПОДВИЖНЫМ ОПОРАМ СМ. ЛИСТ 43

11. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ПРОХОДА ТЕПЛОПРОВОДОВ ЧЕРЕЗ НЕПОДВИЖНУЮ ОПОРУ СМ. ЛИСТ 44

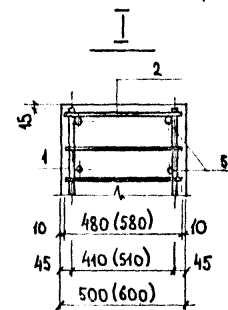
CR 3201-86-47

			СТРОНТЕЙНЫМ ЧЕРТЕЖ КАМЕР			СТАЧА	МАССА	МАСИТА
			$A \times B \times H = 4,8 \times 8,5 \times 2,4$ ТИП 34 И ТИП 34 ^а $A \times B \times H = 4,8 \times 8,5 \times 3,0$ ТИП 35 И ТИП 35 ^а			Р.Ч.	СМ.	
						ТАБЛ.		
НАЧ. ОТА	КОЗЯЕВ	<i>Лев</i>				ЛИСТ 39 ЛИСТОВ		
ТА. СЕР. А	АФОНЦ	<i>Л</i>				МОЩНОСТЬ ПРОЕКТ		
А. КОМ. А	РУЗИНА	<i>Людмила</i>						
СТ. И. У.	УКРУЛАЦА	<i>Л</i>						
И. И. У.	КАРМАЧЕВА	<i>Нелли</i>						



ВЫБОРКА МЕТАЛЛА

Высота камеры	Усиление на неподв. опоре	Арматурная сталь , кг											Всего
		Класс А-III							Итого	Класс А-I			
		Ø мм						Ø мм					
		28	22	20	16	16	10	8		12	10		
H=2,4 м	50т	-	-	1369,82	-	534,04	-	69,01	1972,87	495,93	115,33	611,26	2584,13
	100т	557,19	309,92	684,91	1125,14	65,35	107,80	-	2850,31	495,93	115,33	611,26	3461,57
H=3,0 м	50т	-	850,46	-	570,78	602,29	-	96,22	2413,75	505,47	132,53	638,00	2751,75
	100т	638,33	309,92	4409,82	208,00	393,48	150,30	-	3109,85	505,47	132,53	638,00	3747,85



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА КАМЕРУ. ТАБЛИЦА 1

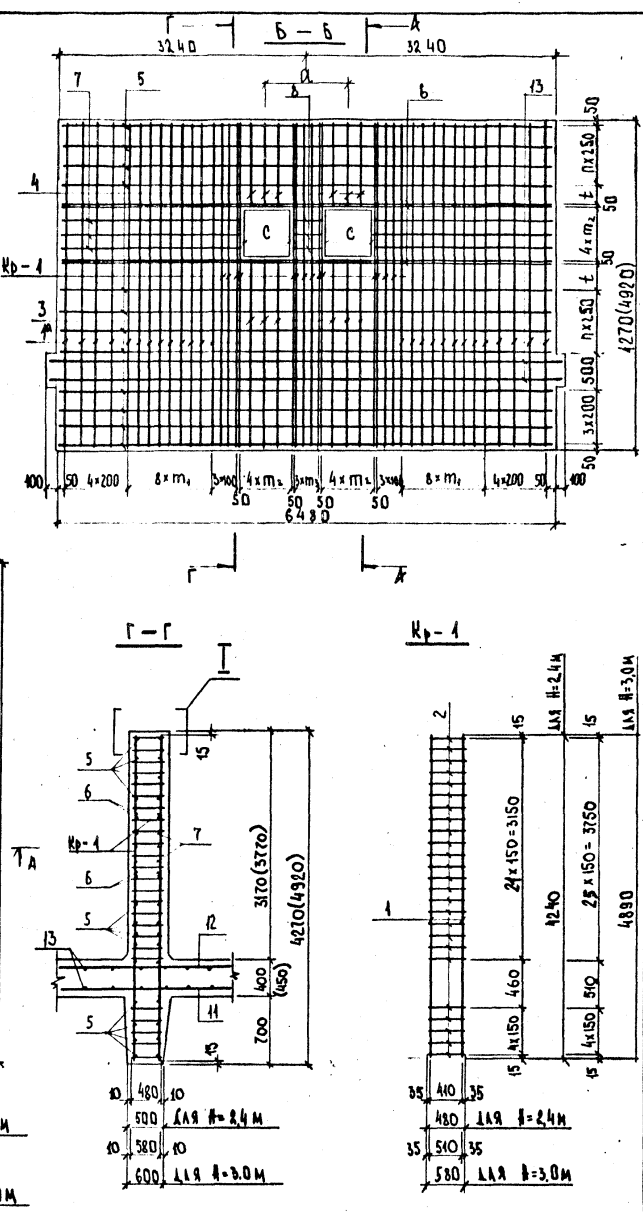
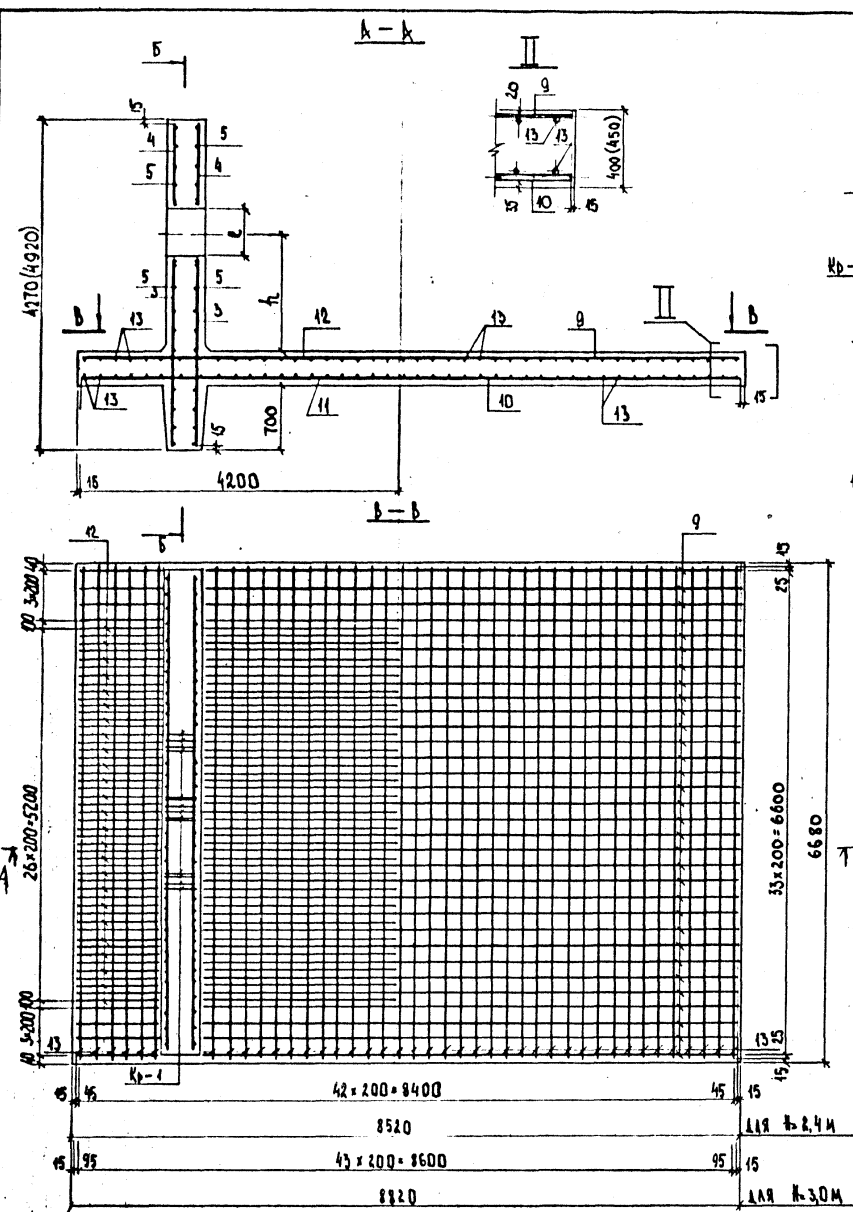
МАРКА	М ПОЗНАЧ.	♀, мм				♂, мм				КОЛИЧЕСТВО, ШТ			
		H = 2,4 м		H = 3,0 м		H = 2,4 м		H = 3,0 м		H = 2,4 м		H = 3,0 м	
		P=50T	P=100T	P=50T	P=100T	P=50T	P=100T	P=50T	P=100T	P=50T	P=100T	P=50T	P=100T
1	16A-III	28A-III	16A-III	28A-III	4120		4720		2	2	28		
2	8A-III	10A-III	8A-III	10A-III	480		580		26	30	364	420	
3	16A-III	18A-III	16A-III	18A-III	4120		4720		-		44		
4	10 A-I				1900 ÷ 2300		1900 ÷ 2600		-		12		
5	10 A-I				1050 ÷ 1610		1350 ÷ 2210		-		12		
6	10 A-I				5170				-		24	28	
7	16 A-III				5170				-		8		
8	10 A-I				1390 ÷ 1740				-		12		
9	10 A-I				430 ÷ 530				-		6		
10	20A-III	20A-III	18A-III	20A-III	10270		10570		-		21		
11	20A-III	18A-III	22A-III	20A-III	10270		10570		-		27		
12	-	22A-III	-	22A-III	-	4000	-	4000	-	-	26	-	26
13	-	18A-III	-	18A-III	-	9000	-	9000	-	-	26	-	26
14	42 A-I				5370				-		104	106	

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ 1

МАРКА	М ПОДЪЕМА	ОБЩАЯ ДЛИНА, М				МАССА, КГ			
		H = 2,4 М		H = 3,0 М		H = 2,4 М		H = 3,0 М	
		P=50T	P=100T	P=50T	P=100T	P=50T	P=100T	P=50T	P=100T
СТЕПЕНЬ ОТКАТОВ	1	145,36	152,16	182,27	552,19	208,81	658,38		
	2	174,72	243,60	69,04	107,80	98,22	150,33		
	3	184,28	207,68	286,42	362,56	328,13	328,13		
	4	25,2	27,00		15,55		16,66		
	5	15,96	21,35		9,85		13,18		
	6	124,08	144,76	76,56	89,32				
	7		14,36		65,35				
	8		18,78		11,50				
	9		2,88		1,78				
	10	277,29	285,39	684,91	684,91	570,78	704,94		
	11	277,29	285,39	684,91	554,58	850,46	704,94		
	12	- 40,4	40,4	-	309,92	309,92			
	13	- 40,4	40,4	-	208,00	208,00			
	14	558,48	569,22	495,93	505,47				

Ø		РАЗМЕРЫ, ММ			
		500	600	700	800
α		1060	1220	1360	1460
с		610	740	800	900
м ₁		132	119	107	97
м ₂		175	200	225	250
м ₃		87	107	120	120
h	h ₁	1120 1820 1120 1520	1170 1820 1170 1520	1220 1820 1220 1520	1270 1820 1270 1520
	h ₂	4	4	4	4
	h ₃	3	3	3	3
	h ₄				

[illegible]

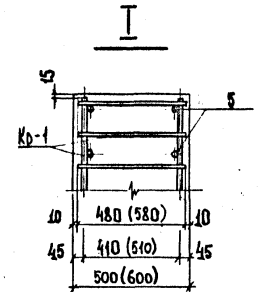


СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА КАМЕРУ. ТАБЛИЦА 1									
№-1	НАИМЕНОВАНИЕ	ПОСЫЛКА		ДЛИНА, ММ		КОЛИЧЕСТВО, ШТ		НА КАМЕРУ	
		Φ, мм	Н, мм	Н=2,4 м	Н=3,0 м	Н=2,4 м	Н=3,0 м	Н=2,4 м	Н=3,0 м
1	16 А-III	28 А-III	16 А-III	28 А-III	4240	4800	2	2	28
2	8 А-III	10 А-III	8 А-III	10 А-III	480	580	27	31	434
3	16 А-III	16 А-III	16 А-III	16 А-III	4240	4800	-	-	52
4	10 А-I	-	-	-	1950+2350	2000+2700	-	-	42
5	10 А-I	-	-	-	1110+1660	1410+2260	-	-	42
6	10 А-I	-	-	-	6450	-	-	-	24
7	10 А-I	-	-	-	6450	-	-	-	8
8	10 А-I	-	-	-	2030 + 2380	-	-	-	42
9	10 А-I	-	-	-	430 + 530	-	-	-	8
10	18 А-III	20 А-III	18 А-III	20 А-III	8490	8790	-	-	34
11	20 А-III	20 А-III	22 А-III	20 А-III	8490	8790	-	-	34
12	-	20 А-III	-	20 А-III	4200	4200	-	-	27
13	-	18 А-III	-	16 А-III	4200	4200	-	-	27
14	12 А-I	-	-	-	6650	-	-	-	86

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ 1									
№-1	НАИМЕНОВАНИЕ	ПОСЫЛКА		ДЛИНА, ММ		МАССА, КГ		НА КАМЕРУ	
		Φ, мм	Н, мм	Н=2,4 м	Н=3,0 м	Н=2,4 м	Н=3,0 м	Н=2,4 м	Н=3,0 м
1	16 А-III	28 А-III	16 А-III	28 А-III	4240	4800	2	2	28
2	8 А-III	10 А-III	8 А-III	10 А-III	480	580	27	31	434
3	16 А-III	16 А-III	16 А-III	16 А-III	4240	4800	-	-	52
4	10 А-I	-	-	-	1950+2350	2000+2700	-	-	42
5	10 А-I	-	-	-	1110+1660	1410+2260	-	-	42
6	10 А-I	-	-	-	6450	-	-	-	24
7	10 А-I	-	-	-	6450	-	-	-	8
8	10 А-I	-	-	-	2030 + 2380	-	-	-	42
9	10 А-I	-	-	-	430 + 530	-	-	-	8
10	18 А-III	20 А-III	18 А-III	20 А-III	8490	8790	-	-	34
11	20 А-III	20 А-III	22 А-III	20 А-III	8490	8790	-	-	34
12	-	20 А-III	-	20 А-III	4200	4200	-	-	27
13	-	18 А-III	-	16 А-III	4200	4200	-	-	27
14	12 А-I	-	-	-	6650	-	-	-	86

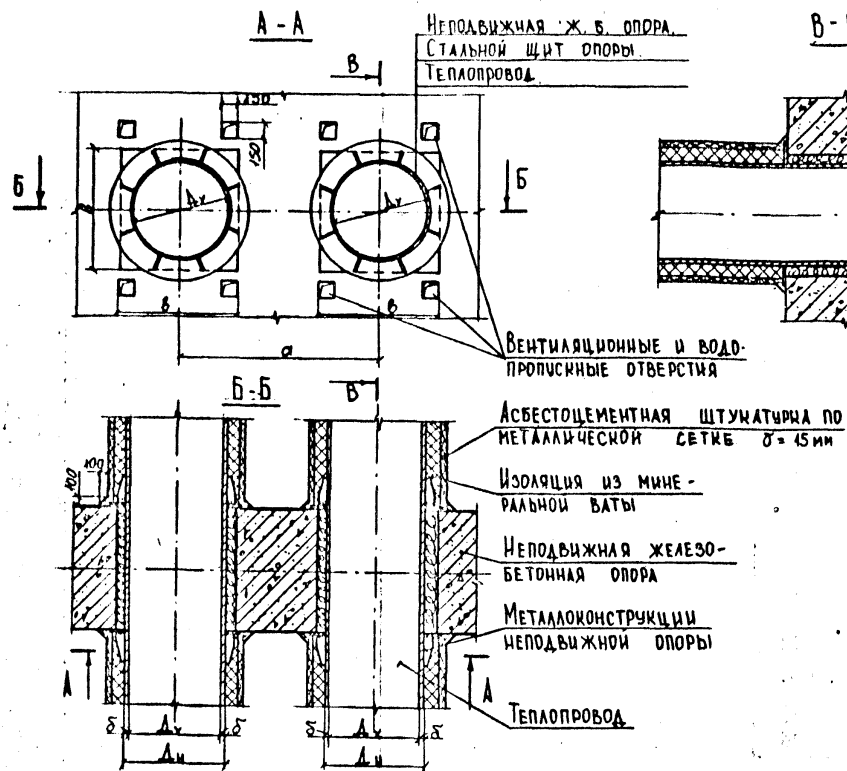
РАЗМЕРЫ, ММ				
Φ	500	600	700	800
А	1060	1220	1360	1460
В	640	740	800	900
М ₁	145	129	114	101
М ₂	175	200	225	250
М ₃	87	107	120	120
М ₄	-	-	-	-
Н	1180	1230	1280	1330
Н ₁	1880	1880	1880	1880
Н ₂	1180	1230	1280	1330
Н ₃	1580	1580	1580	1580
Н ₄	4	4	4	4
Н ₅	3	3	3	3

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА														
ВЫСОТА КАПЕРМ	УСЛОВИЕ НА НЕДОБАВ. КОМП. КОМП.	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ, КГ												Всего
		КЛАСС А-III								КЛАСС А-I				
		Ø, мм							Итого	Ø, мм		Итого		
		28	22	20	18	16	14	8		12	10			
Н=2,4м	50г	-	-	712.99	577.32	617.47	-	71.67	197.945	507.85	139.79	647.64	2627.09	
	100г	573.42	-	7706.08	667.76	81.53	114.95	-	3140.74	507.85	139.79	647.64	3788.38	
Н=3,0м	50г	-	890.60	-	597.72	699.62	-	99.43	2287.37	519.66	160.53	680.49	2967.56	
	100г	664.32	-	7156.46	-	662.46	155.34	-	3235.55	519.66	160.53	680.49	3945.74	



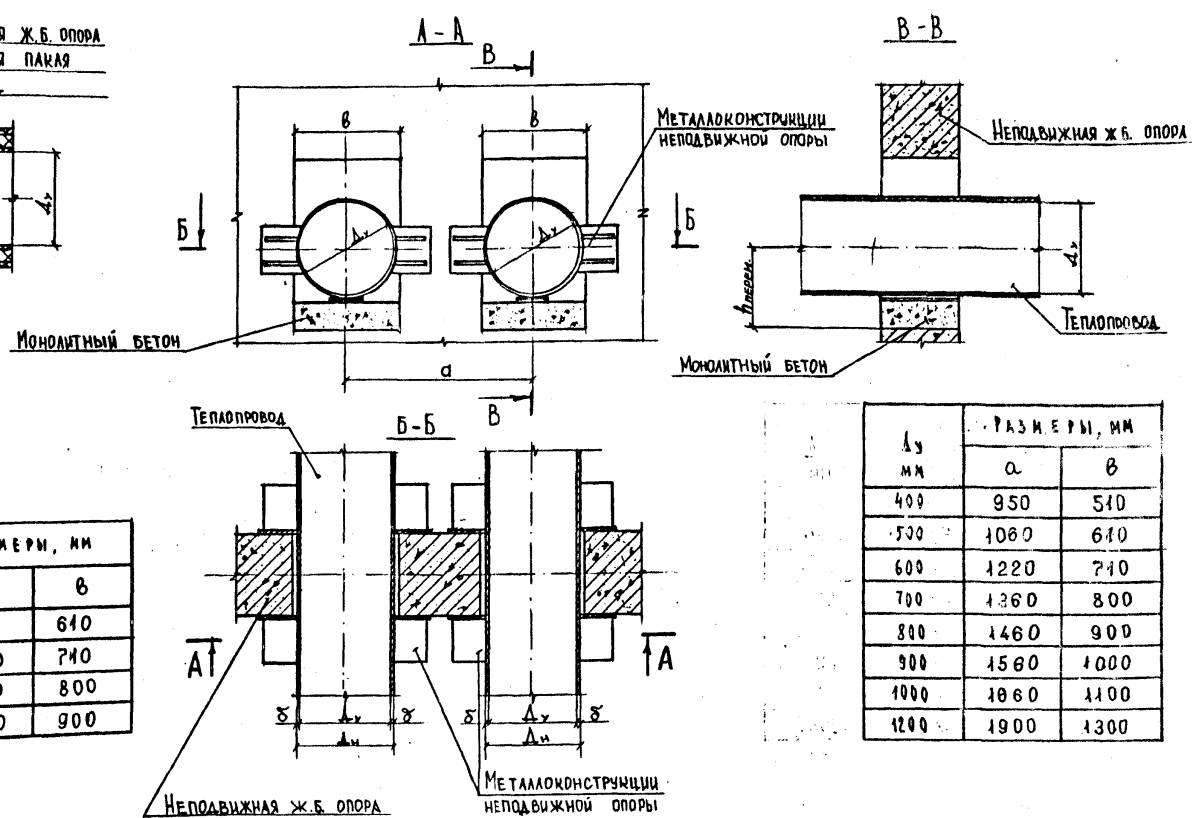
АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕР		СТАЛЬНАЯ МАССА		МАССА	
А x Б x Н = 6,0 x 6,3 x 2,4		Р.4		СМ	
А x Б x Н = 6,0 x 6,3 x 3,0		ТАБЛ		1:50	
ВА УСЛОВИЯ 50г и 100г		Лист 42		Листов	
ИЗДАТЕЛЬСТВО		ПРОЕКТОР		МОДУЛЬ ПРОЕКТ	

Неподвижная опора на усилии 50 и 100 т



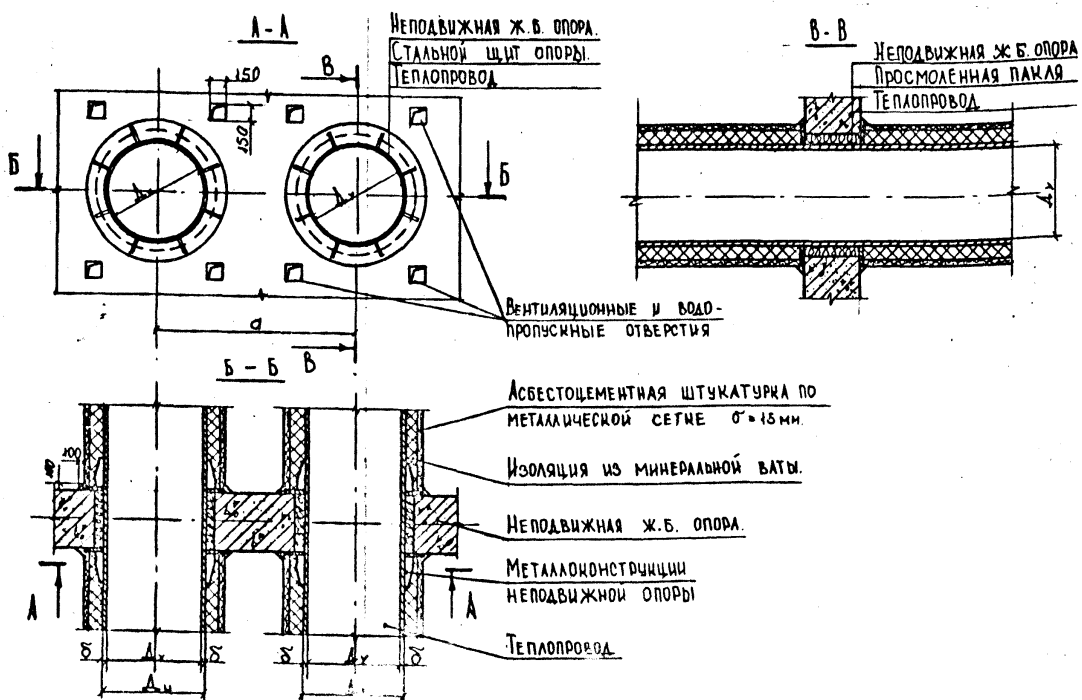
L _у мм	РАЗМЕРЫ, мм	
	a	b
500	1060	640
600	1220	740
700	1360	800
800	1460	900

Неподвижная опора центрального расположения на усилии 10, 15, 20 т



L _у мм	РАЗМЕРЫ, мм	
	a	b
400	950	510
500	1060	640
600	1220	740
700	1360	800
800	1460	900
900	1560	1000
1000	1660	1100
1200	1900	1300

Щитовая неподвижная опора на усилии 5, 15, 25 т

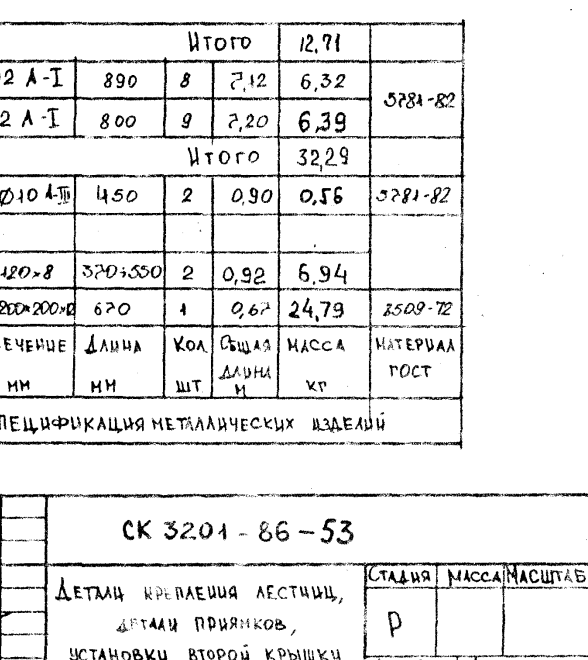
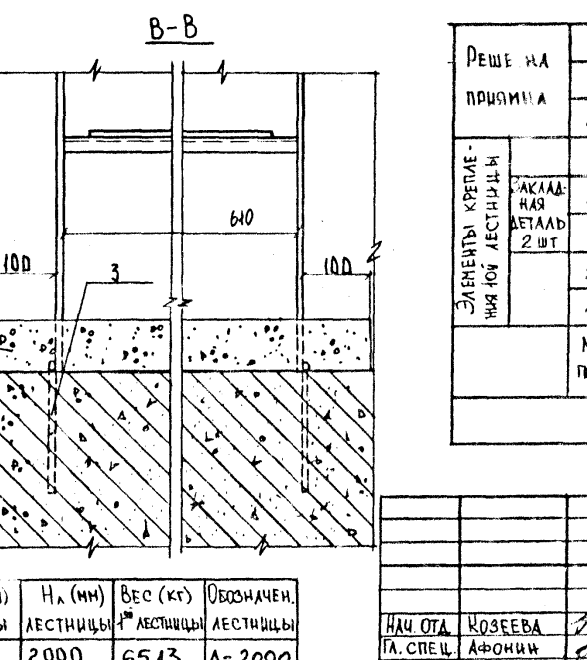
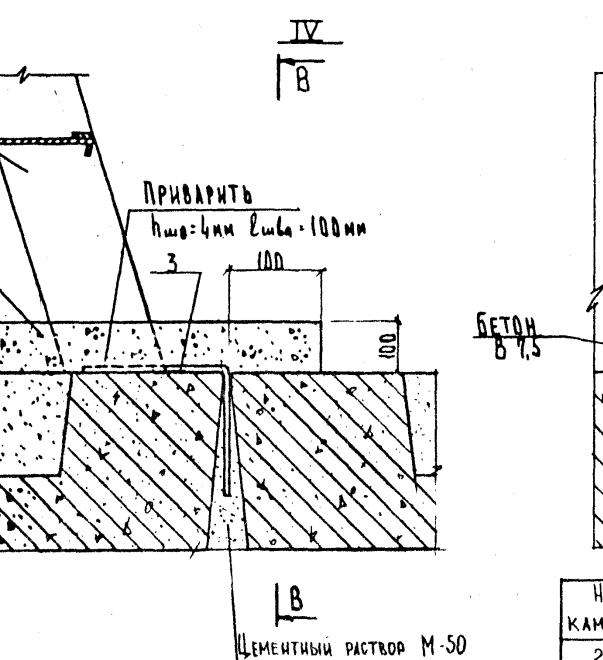
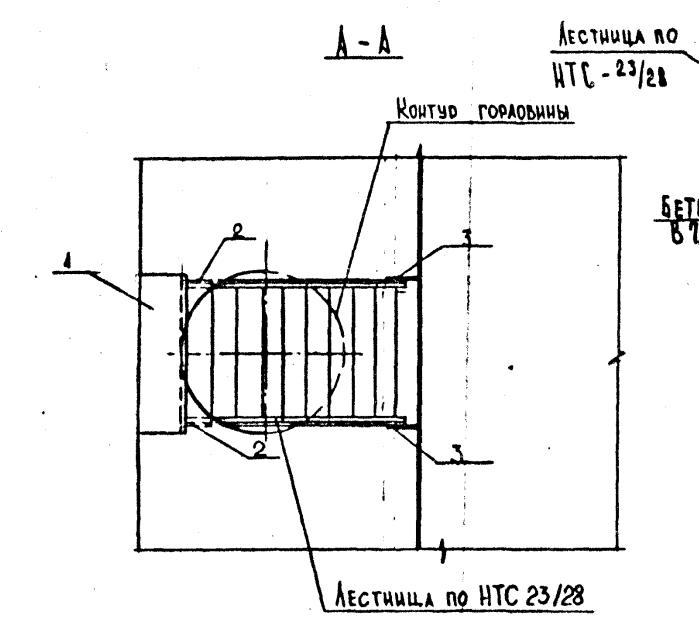
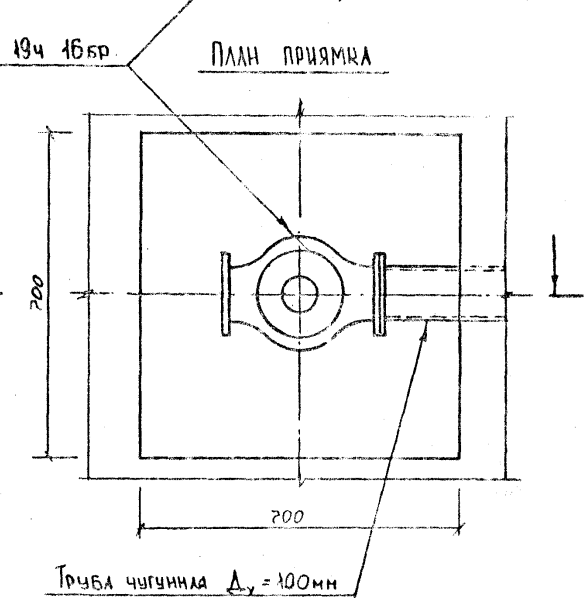
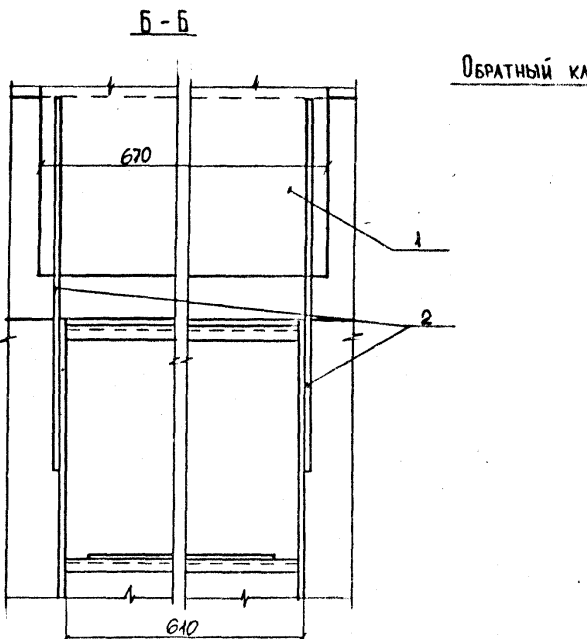
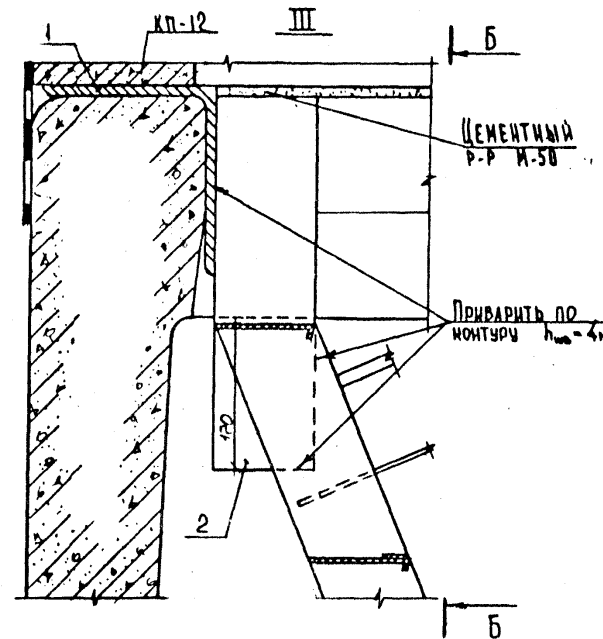
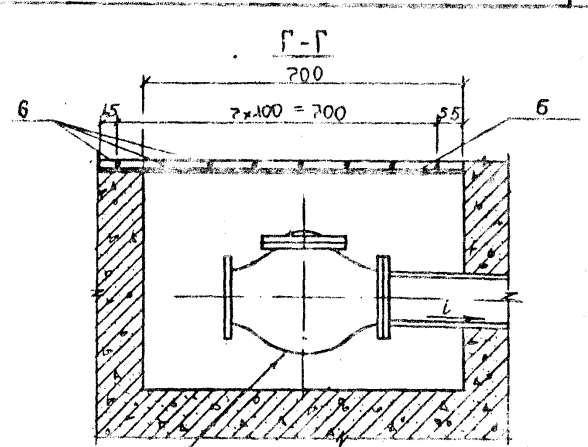
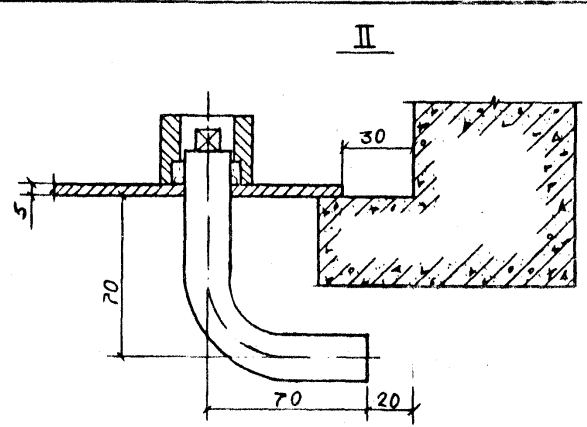
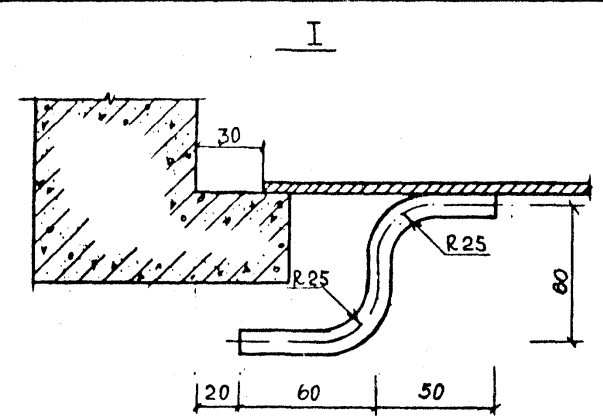
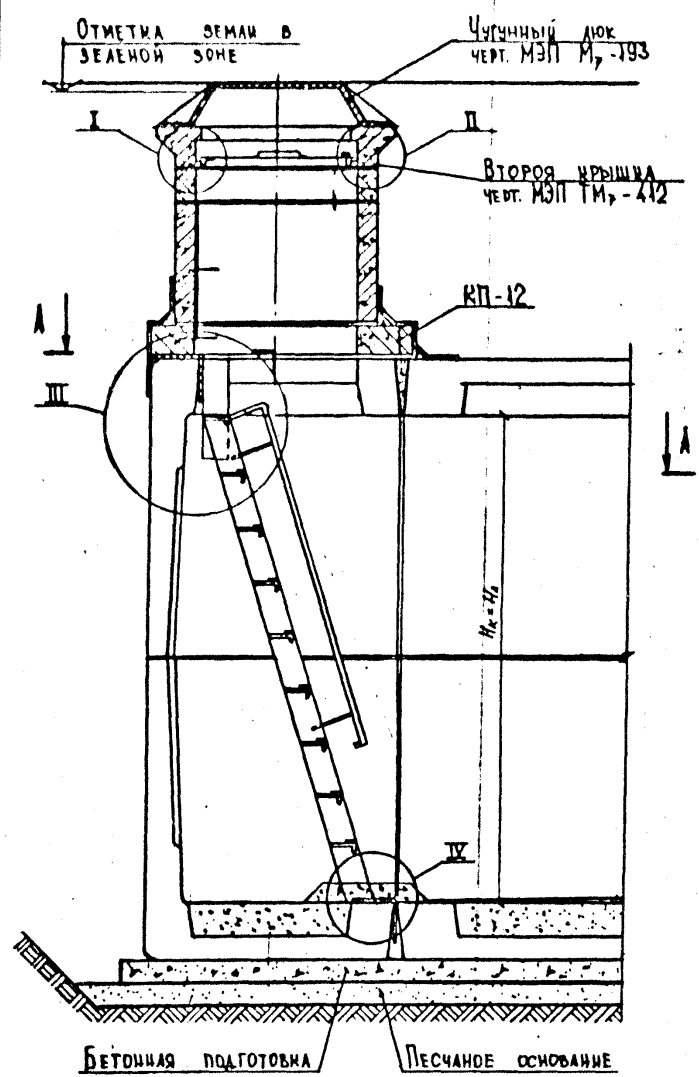


1. Изоляция теплопроводов внутри камеры и у неподвижных опор выполняется из минеральной ваты по альбому №62/71 института "Мосинжпроект".
2. Металлоконструкции неподвижной опоры должны быть приняты по альбому "Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Опоры трубопроводов неподвижные. Серии 4.903-10, выпуск 4, разработанного Ленинградским филиалом Проектно-технологического института "Энергомонтажпроект".

L _у	РАЗМЕРЫ, мм	
	a	Диаметр отверстия
100	400	170
150	440	220
200	625	280
250	710	340
300	760	390
350	810	440
400	950	510
450	1060	610

СК 3201-86-52			
Конструкция прохода теплопроводов через неподвижные опоры		Стандарт	Масштаб
Лист 44		Листов	
Мосинжпроект			

Нач. отд. КОЗЕВОВА
гл. спец. АФОНОВ
н. контр. ХАЙРУЛЛИН
ст. инж. ХАЙРУЛЛИН
инж. ЩЕБЕДЕНКО

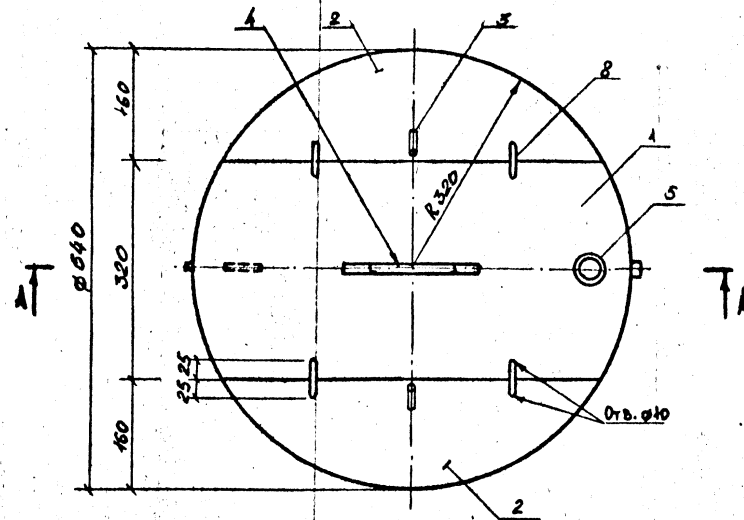
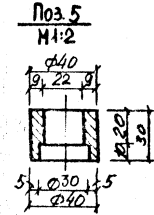
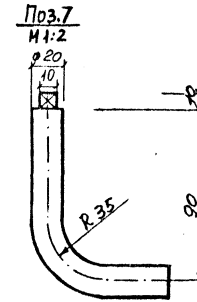
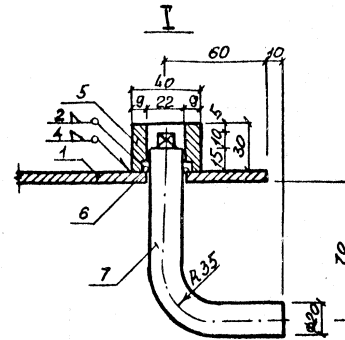
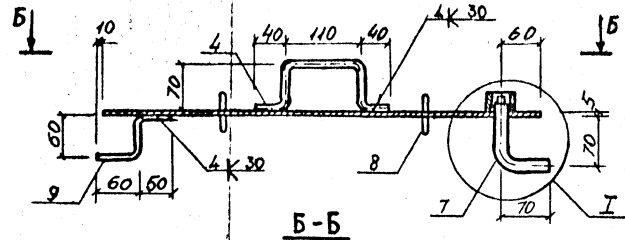


Решение на прямик		Итого				12,71	
		6	12 А-1	890	8	7,12	6,32
		5	12 А-1	800	9	7,20	6,39
		Итого				32,29	5281-82
Элементы крепления лестниц	АКЛА- НАЯ ДЕТАЛЬ 2 шт	3	Ø10 А-1	450	2	0,90	0,56
							3281-82
	2	-120x8	570x550	2	0,92	6,94	
	1	L800x200x8	670	1	0,67	24,79	2509-72
№ поз		Сечение мм	Длина мм	Кол шт	Сущая длина м	Масса кг	Материал пост
СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ							

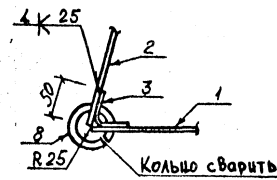
Нк(м)	Нл(мм)	Вес(кг)	Обозначен.
КАМЕРЫ	ЛЕСТНИЦЫ	ЛЕСТНИЦЫ	ЛЕСТНИЦЫ
2,1	2000	65,13	А-2000
2,4	2500	83,19	А-2500
3,0	3000	101,97	А-3000

СК 3201-86-53				СТАДИЯ	МАССА	НАСШТАБ
НАЧ. ОТА	КОЗЕВ	Р		Р		
ГЛ. СПЕЦ	АФОН	Р		Лист 45	Листов	
Н. КОНТР	ХАИР	Р				
СТ. ИНЖ	ХАИР	Р				
ИНЖ.	ШТЕБАТЕНКО	И				
ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТНИЦ, ДЕТАЛИ ПРИЯМКОВ, УСТАНОВКИ ВТОРОЙ КРЫШКИ				Мосинжпроект		

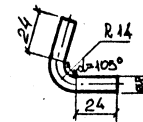
ВТОРАЯ КРЫШКА
M4:5
A - A



УСТАНОВКА упора (поз.3)
М4:4



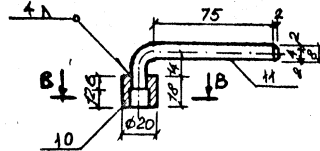
Поз. 3
M1:2



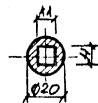
Поз. 6
44:4



КАЮЧ
М 4:2

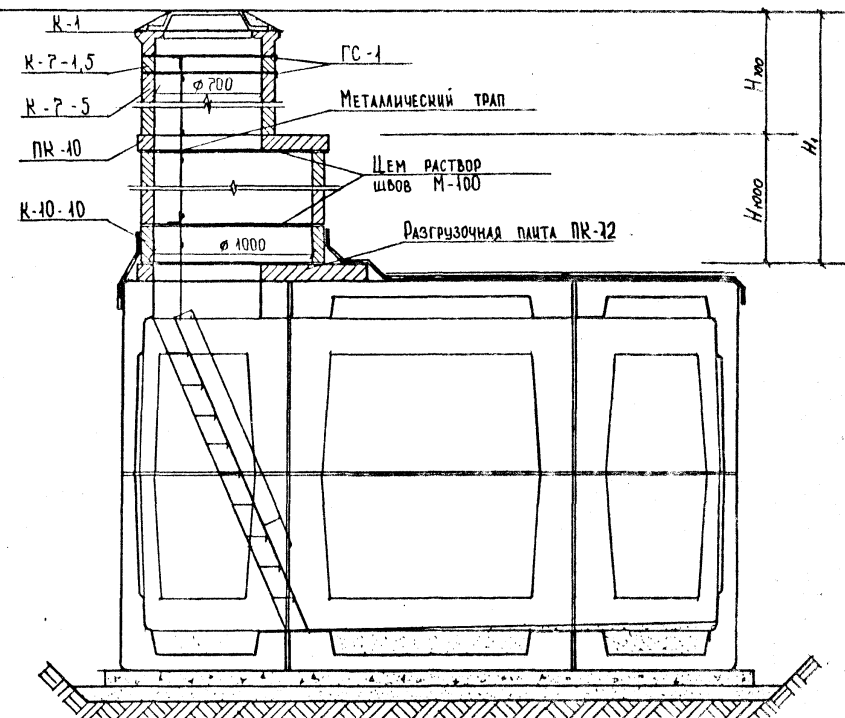
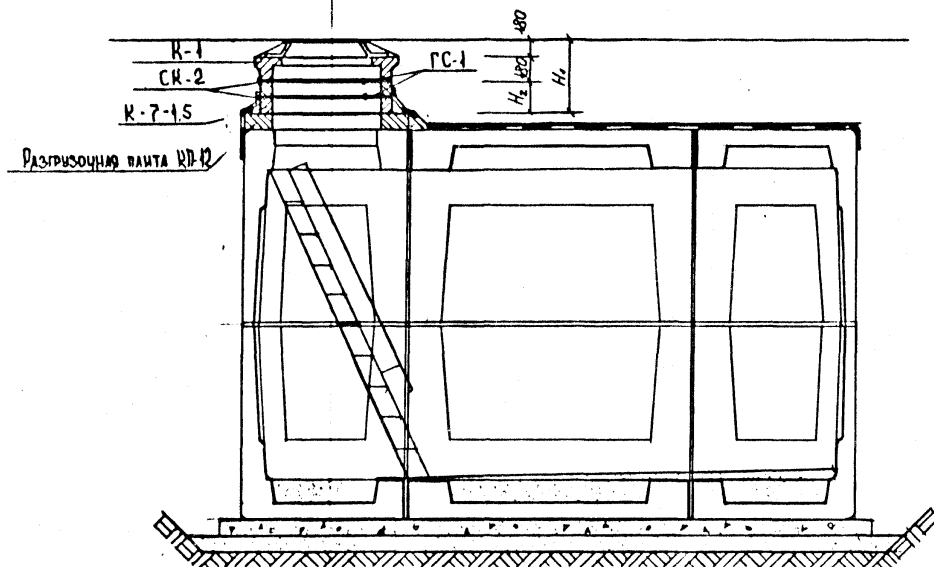


B-B
M 1:2



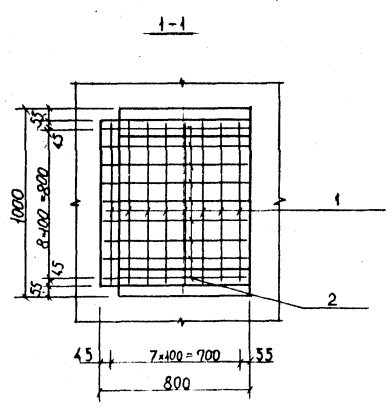
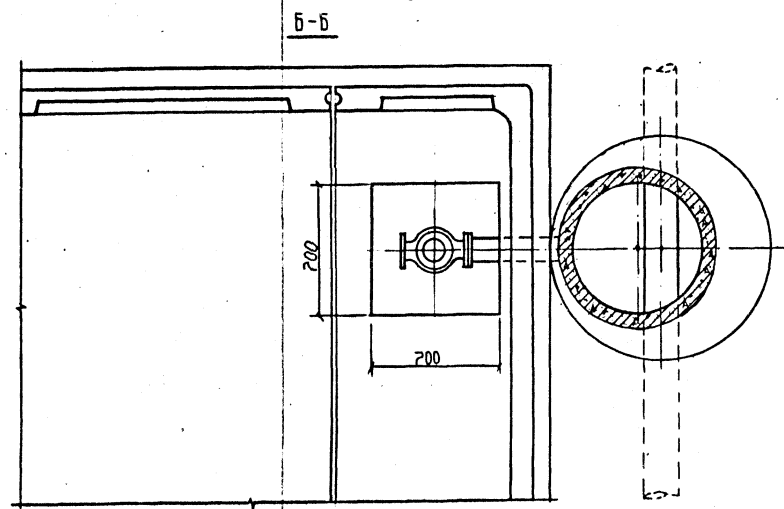
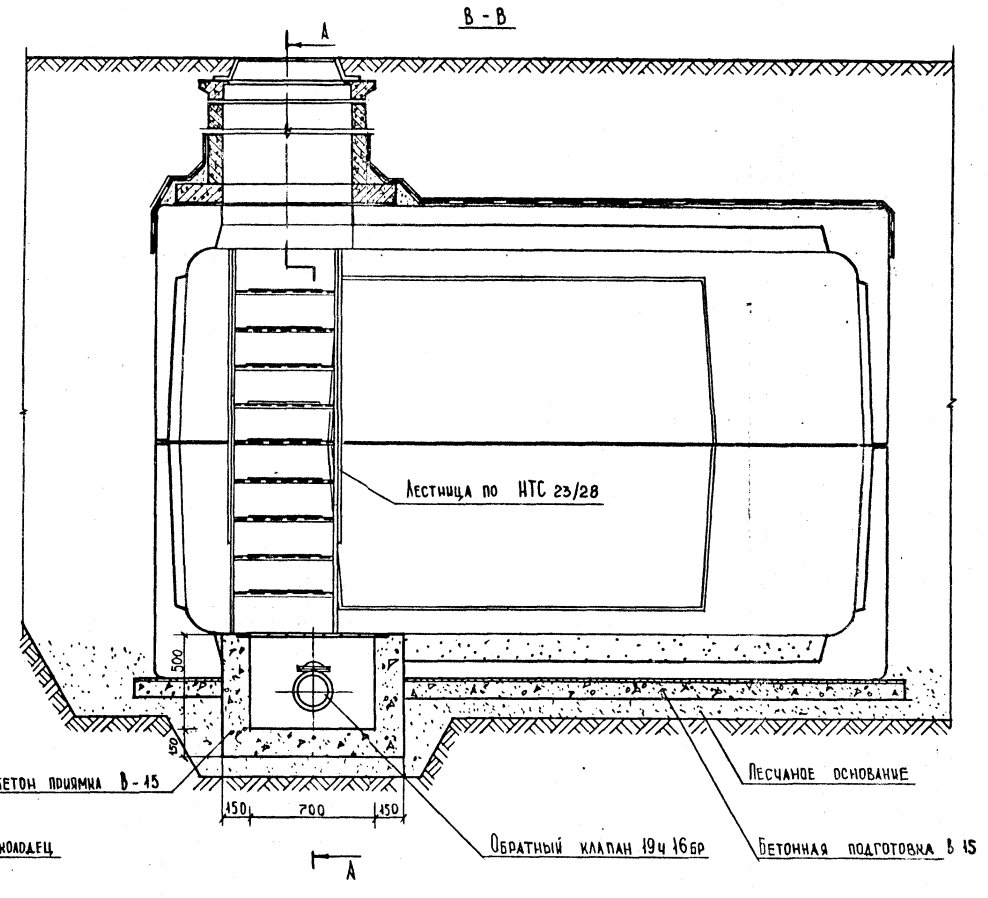
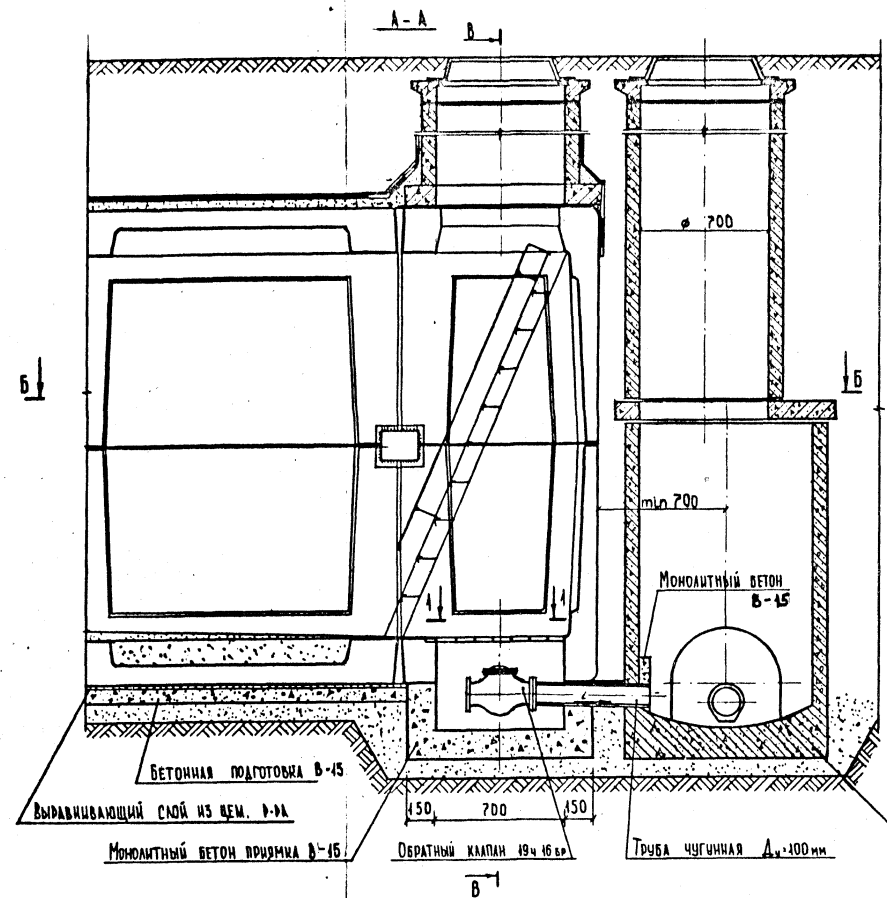
КЛЮЧ	ГОГО					0,087	578+82
	11	Ø8А-I	105	1	0,105	0,042	
	10	Ø20А-I	18	1	0,018	0,045	
ВТОРАЯ КРЫШКА	Итого					14,02	578+82
	9	Ø10А-I	155	1	0,16	0,10	
	8	Ø8А-I	157	1	0,63	0,25	
	7	Ø20А-I	155	1	0,16	0,40	
	6	Ø4В-I	75	1	0,075	0,04	
	5	Ø40А-I	30	1	0,03	0,30	
	4	Ø10А-I	320	1	0,32	0,20	
	3	Ø8. I	77	2	0,154	0,06	
	2	-16 5	535	2	1,11	5,0	82-70*
	1	-30 5	340	1	0,64	7,70	
ВЫД КОНСТ-ЦИЯ	№ ПОЗ	СЧЕТЧИК ИМ	ДАНКА ИМ	КОЛ- ЧЕСТВО ИТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	МАССА КГ	МАТЕРИАЛ ГОСТ
СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ							

		СК 3201-86-54	
		МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ	
		ЗЕМСТРОИТЕЛЬСТВО ТОВАРИЩЕСТВО	
НАЧ. ОТД.	КОЗЕВ	СТАНА	МАССА
П. СРЕД.	МОНИН	Д	НАСЧЕТ
Н. КОНТРОЛ	ХАМРАДАН	Лист 46	Листов
С. И. И.		МОСКОВСКИЙ ПРОЕКТ	
И. И. И.			



№ п.п.	Высота горловины				ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ГОРЛОВИНЫ										СКОБЫ				ТРАП		ЦЕМЕНТ РАСТВОР М-100				
	Н ₁	Н ₂	Н ₇₀₀	Н ₁₀₀₀	К-1		К-7-1.5		К-7-5		К-10-10		ПК-10		СК-2		ГС-1		тип А-3						
					шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	кг	шт.	кг	шт.	кг	шт.	кг		м³			
1.	180	—	—	—	1	0,053	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
2	380	—	—				—	—					—	—											
3	515	155	—				1	0,024					1	2,87	2	3,16									
4	670	310	—				2	0,048					1	2,87	4	6,32									
5.	1020	—	1020	—			1	0,053	1	0,024	1	0,084	—	—	—	—	—	3	1,38	13,94	0,122				
6.	1175	—	1175						2	0,048	1	0,084						6	2,76			16,83	0,126		
7.	1320	—	1320						—	—	2	0,168						3	1,38					13,94	0,122
8.	1480	—	380						—	—	—	—						—	—						
9.	1635	—	515	1					0,024	—	—	3	1,38	19,82	0,128										
10.	1790	—	670	2					0,048	—	—	1	0,270			1	0,09	—	—	6	2,76	21,40	0,132		
11.	1985	—	885	—					—	1	0,084	3	1,38			23,70	0,130								
12.	2140	—	1020	1					0,024	1	0,084	6	2,76					26,00	0,133						

СК 3201-86-55				Устройство горловины для спуска в камеры			Стадия	Масса	Масштаб
Исполн.	Н.О.А. Розеева	Провер.	А.Ф.О.И.Н.	Д					
Исполн.	Хайруллин	Провер.	Хайруллин	Лист 47					
Исполн.	Хайруллин	Провер.	Хайруллин						
Исполн.	Хайруллин	Провер.	Хайруллин						
Мосинжпроект									



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА РЕШЕТКУ ПРИЯМКА

№№ ПОЗ	ДИАМЕТР СЕЧЕНИЯ мм	ДЛИНА мм	КОЛИЧЕСТВО шт	ОБЩАЯ ДЛИНА м	МАССА кг	ГОСТ
1	12 А-І	890	8	7,12	6,32	5781-82
2	12 А-І	800	9	7,20	6,39	5781-82

СК 3201-86-56				
ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ		СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
УСТРОЙСТВА ВОДОВЫПУСКОВ		Р		
ИЗ КАМЕР		ЛИСТ 48 ЛИСТОВ		
И.О. КОЗЕВ		МОСИНЖПРОЕКТ		
Т.А. СПЕЦ. АРОНИ				
Н. КОТЛ. ХАНДУЛИН				
С.Т. ИЖ. ХАНДУЛИН				
И.Ж. ШЕРБАТЕНКО				