

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-129

ЗАГЛУБЛЕННОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО  
ТОПЛИВА ЕМКОСТЬЮ 5 М<sup>3</sup> С НАСОСНОЙ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I—Установочные и строительные  
чертежи хранилища.

Альбом II—Сметы

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 704-1-107 — Резервуар стальной горизонтальной для нефтепродуктов емкостью 5 м<sup>3</sup>.

Альбом I — Стальные конструкции. Рабочие чертежи.

Альбом III — Оборудование резервуаров емкостью 5-100 м<sup>3</sup> для светлых нефтепродуктов, при плазменной установке.

Альбом IX — Спецификации.

/Распространяет Казахский филиал ЦИПР/

Альбом I

РАЗРАБОТАН  
Государственным союзным проектным  
институтом Министерства связи СССР

Утвержден Министерством связи СССР  
7 декабря 1976 г.

Введен в действие ГПИ Министерства  
связи СССР 26 октября 1977 г. приказ №226

14868 - 01

ВРЕМЯ в \_\_\_\_\_ ЧАСАХ \_\_\_\_\_ МИН. \_\_\_\_\_ СЕК. \_\_\_\_\_ ДНИ \_\_\_\_\_ МЕС. \_\_\_\_\_ ГОД.

---

КАВКАЗСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТЕПЛОТОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
480010 г. АШМА-АТА, ул. АБАН, 60<sup>В</sup>

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-129

ЗАГЛУБЛЕННОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО  
ТОПЛИВА ЕМКОСТЬЮ 5 М<sup>3</sup> С НАСОСНОЙ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I—Установочные и строительные  
чертежи хранилища  
Альбом II—Сметы

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 704-1-107 — Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 м<sup>3</sup>.

Альбом I — Стальные конструкции. Рабочие чертежи.

Альбом III — Оборудование резервуаров емкостью 5-100 м<sup>3</sup> для светлых нефтепродуктов, при подземной установке.

Альбом IX — Спецификации.

/Распространяет Казахский филиал ЦИТП/

Альбом I

РАЗРАБОТАН  
ПОДДАРСТВЕННЫМ СОЮЗНЫМ ПРОЕКТНЫМ  
ИНСТИТУТОМ МИНИСТЕРСТВА СВЯЗИ СССР

УТВЕРЖДЕН МИНИСТЕРСТВОМ СВЯЗИ СССР  
7 ДЕКАБРЯ 1976 г.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГСИ МИНИСТЕРСТВА  
СВЯЗИ СССР 26 ОКТЯБРЯ 1977 г. ПРИКАЗ №226

14868 - 01

Содержание альбома

Наименование чертежа	№ чертежа	стр.
Содержание альбома и пояснительная записка	лист 1, 2, 3, 4	2-5
Технологическая часть		
План, разрезы I-I; II-II		
Вариант насосной из сборного железобетона	ОГ-1И	6
План, разрезы I-I; II-II		
Вариант насосной из монолитного железобетона	ОГ-2И	7
План, разрезы I-I; II-II		
Вариант насосной из кирпича строительная часть	ОГ-3И	8
План, разрезы I-I; II-II		
Вариант насосной из сборного железобетона	АС-1И	9
Кольцо, фундамент насоса.		
Монолитный участок.	АС-2И	10
План, разрезы I-I и II-II		
Вариант насосной из монолитного железобетона	АС-3И	11
Армирование и опалубка насосной		
Монолитный участок, фундамент насоса. Вариант насосной из монолитного железобетона.	АС-4И	12
План, разрезы I-I и II-II. Вариант насосной из кирпича.	АС-5И	13
Монолитный участок, фундамент насоса. Перекрытия дилуче.		
Вариант насосной из кирпича	АС-6И	14
Материальная лестница МЛ-1		

для всех вариантов	АС-7	15
Установка ящика типа ЯРВ-6113	АС-8	16
Электротехническая часть		
Защита от статического электричества и молниезащита.		
Планы	Э-1	17
То же. Таблица исполнений.		
Узел А	Э-2	18
То же. Узлы топливотрубопровода	Э-3	19
То же. Электрооборудование	Э-4И	20

Пояснительная записка  
I Общая часть

Типовой проект разработан в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1975г. поз. 141 (раздела II) и откорректирован в связи с отнесением помещений заглушенных насосных станций к категории пожарной опасности В-1А по п. 2 по новой классификации.

Типовой проект содержит рабочие чертежи заглушенного хранилища дизельного топлива с насосом для хранения запаса топлива, используемого в дизельных электростанциях. Подача топлива на электростанцию

ГСПИ Мин.связи СССР Москва 1975	Содержание альбома	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-129
Заглушенное хранилище дизельного топлива емкостью 10 т с насосной	Пояснительная записка.	Альбом I
		Лист - 1И

Альбом I  
Лист 1  
1975 г. 12.9

Создано в: М. И. Киселев

Исполнено: М. И. Киселев

Проверено: М. И. Киселев

Утверждено: М. И. Киселев

осуществляется насосом типа Ц-5-2Б-3,6/4  
производительностью 3,6 м<sup>3</sup>/час, расположенным  
в смотровом колодце хранилища.

В качестве емкостей для хранения топлива  
приняты резервуары; типовой проект которых  
разработан институтом ЦНИИ Проектсталь-  
конструкция и Южсибпротрибпроект и распро-  
страняется Казахским филиалом ЦИТИ. Проект  
заключенного хранилища дизельного топлива  
емкостью 1хбм<sup>3</sup> с насосной состоит из:

1. Альбома I данного проекта, содержащего  
установочные и строительные чертежи для  
сооружения и монтажа хранилища на объекте.

Альбома II - Сметы.

2. Примененных альбомов типового проекта  
№ 704-1-107 конструкции сварных горизонтальных  
резервуаров емкостью 6м<sup>3</sup>

Альбом I - стальные конструкции.

Рабочие чертежи.

Альбом III - оборудование резервуаров емкостью  
5-100 м<sup>3</sup> для светлых нефтепродуктов при  
подземной установке.

Альбом IV - заказные спецификации.

Чертежи примененных альбомов предназна-  
чены для изготовления резервуара. В чертежах  
приведены различные варианты изготовления  
резервуара в зависимости от характера сварных  
швов и раскроя листа. Выбор варианта при  
заказе, если нет особых оговорок, представ-  
ляется заводу-изготовителю резервуара в  
зависимости от его технических возможностей.

Хранилище дизельного топлива предусмотре-  
но для хранения и слива топлива с темпера-  
турой вспышки не ниже 48°С.

II Размещение хранилища.

При размещении (привязке) хранилища на  
территории объекта должны быть выполнены  
все требования действующих норм противо-  
пожарной безопасности, а также обеспечены  
подъездные пути для беспрепятственного подвоза  
транспортных средств и возможности заполне-  
ния хранилища дизельным топливом.

III Установка резервуаров.

1. На место строительства резервуар  
поставляется заводом-изготовителем в  
собранном виде, снабженный оборудованием  
(арматурой).

Оборудование показано в типовом проекте  
704-1-107 альбом III. Перед покрытием гидроизоля-  
цией и установкой резервуара в котлован его  
необходимо испытать водой под давлением, объектом.

2. После испытаний, исправления повреждений  
и осушки резервуар покрыть гидроизоляцией.

Гидроизоляция принята битумная в два слоя  
из битумов марки НБР-90±100. Для районов  
Средней Азии и юга Европейской части страны  
устраивается гидроизоляция в два слоя.

ГОСТ  
МММ ОБЪЕМ 1000  
ММ ОБЪЕМ 1000  
1975

Исполнение транзитное  
размещение хранилища  
емкостью 1хбм<sup>3</sup> топлива.

Пояснительная  
записка.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
704-1-107

АЛЬБОМ I

ЛИСТ - 2

104-124/1-50м I  
 лист - 3  
 1975 г. В.Л. П.  
 дата  
 1975 г. В.Л. П.  
 104-124/1-50м I  
 лист - 3  
 1975 г. В.Л. П.  
 дата  
 1975 г. В.Л. П.

толщиной 6 мм с применением нетканового стеклохолста, как армирующего материала.

В остальных районах страны устраивается гидроизоляция нормальная в два слоя толщиной 4 см без применения стеклохолста. Перед нанесением гидроизоляции резервуар должен быть очищен от ржавчины и грязи до металла.

Резервуар устанавливается в котловане непосредственно на уплотненную песчаную подушку.

**II Конструктивная часть.**

Проект завулбленного хранилища дизельного топлива разработан для строительства в I, II, III климатических районах и в I-В подрайоне по СНиП II-15-72 о расчетных зимних температурах наружного воздуха - 20°C; -30°C и -40°C для I<sup>22</sup> ветрового района по СНиП II-Б-74 за исключением районов с сейсмичностью более 6 баллов, торных выработок, вечной мерзлоты, и также районов с набухающими и проводящими грунтами.

Прибедены в проекте чертежи разработаны для грунтов непучинистых, непросадочных грунтов с нормативными характеристиками:  $\rho_s \geq 1,5 \text{ т/м}^3$ ;  $E = 150 \text{ кг/см}^2$ ;  $\gamma_0 = 0,8 \text{ т/м}^3$

В проекте разработаны три варианта насосной:

- а) из сборных железобетонных элементов;
- б) из монолитного железобетона;
- в) из кирпича.

Сборные железобетонные элементы насосной приняты по варианту типовых чертежей строительных устройств локальной канализации Министерства

**Связи со ср.**

Колоды приняты из сборных железобетонных колец по ГОСТ 2800-69 перекрываемых локоты по ГОСТ 2538-61. Железобетонная плита днища колоды укладывается на уплотненную песчаную подушку толщиной 100 мм. Все сборные железобетонные элементы укладываются на цементном растворе марки 50.

Железобетонные и кирпичные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, должны быть покрыты за два раза горячим битумом по одному слою холодной битумной грунтовки (битум марки В-25%, бензин - 15%).

Засыпка котлована грунтом производится одновременно с двух сторон слоями толщиной 100 мм. с тщательным послойным трамбованием.

**III Молниезащита и защита от статического электричества.**

Для молниезащиты резервуара и защиты от статического электричества предусматривается его заземление согласно чертежу И-9-1.

Заземление выполнить электродами из угловой стали сечением 50x50x5 мм длиной 2,5 м.

Электроды соединить шиной из полосовой стали 40x4 мм на сварке. К резервуару шина крепится с помощью двух клемм сваркой.

ПСИ  
МНН СВЯЗИ СССР  
1975

Защитное хранилище  
дизельного топлива  
площадью 15 м<sup>2</sup> в котловане.

Пояснительная  
записка.

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ  
104-1-124

АЛЬБОМ I

ЛИСТ - 3

Альбом I	лист-4
	1979 г. г. г.
Содержание	
Изм. изд.	г. г. г.
Установлено	г. г. г.

Основанием для разработки проекта молниезащиты и защиты от статического электричества резервуара дизельного топлива послужили «Указания по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений», СН 305-77, и «Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности»: изд «Химия» 1973г.

Хранилище дизельного топлива относится к взрывоопасным установкам класса В-Гв по классификации директивных указаний № ГПИ-62-77 от 31.07.77г.

ГОПИ  
МИН. СВЯЗМ СССР  
НОЯБРЯ 1978

Завладеленное хранилище  
дизельного топлива  
емкостью 125м<sup>3</sup> и высотой

Пояснительная  
записка.

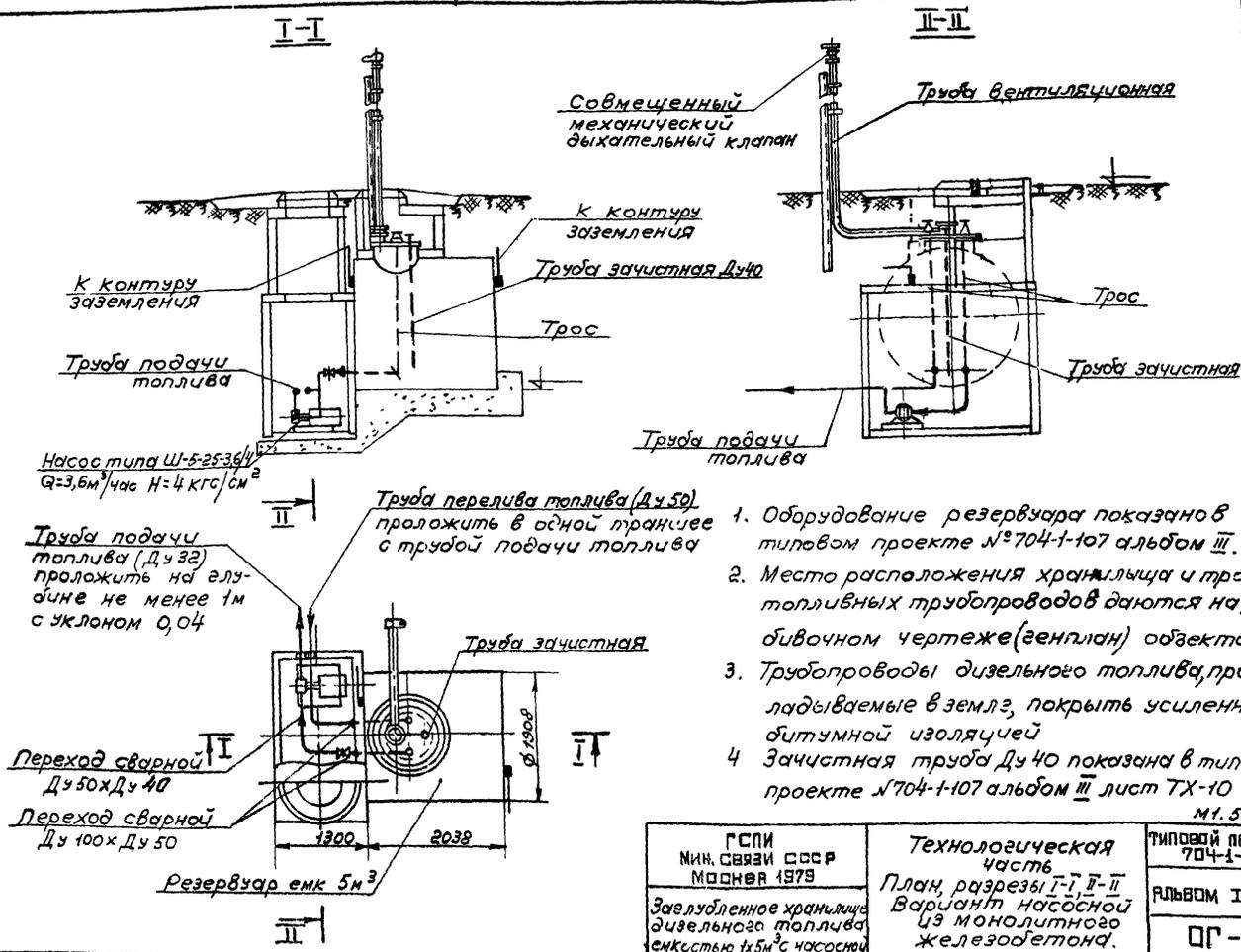
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
704-1-128

АЛЬБОМ I

ЛИСТ -4И



Альбом I  
 ОГ-2И  
 1979 г. л. л.



1. Оборудование резервуара показано в типовом проекте №704-1-107 альбом III.
2. Место расположения хранилища и трасса топливных трубопроводов даются на разбивочном чертеже (генплан) объекта.
3. Трубопроводы дизельного топлива, прокладываемые в землю, покрыть усиленной битумной изоляцией
4. Зачистная труба Ду 40 показана в типовом проекте №704-1-107 альбом III лист ТХ-10

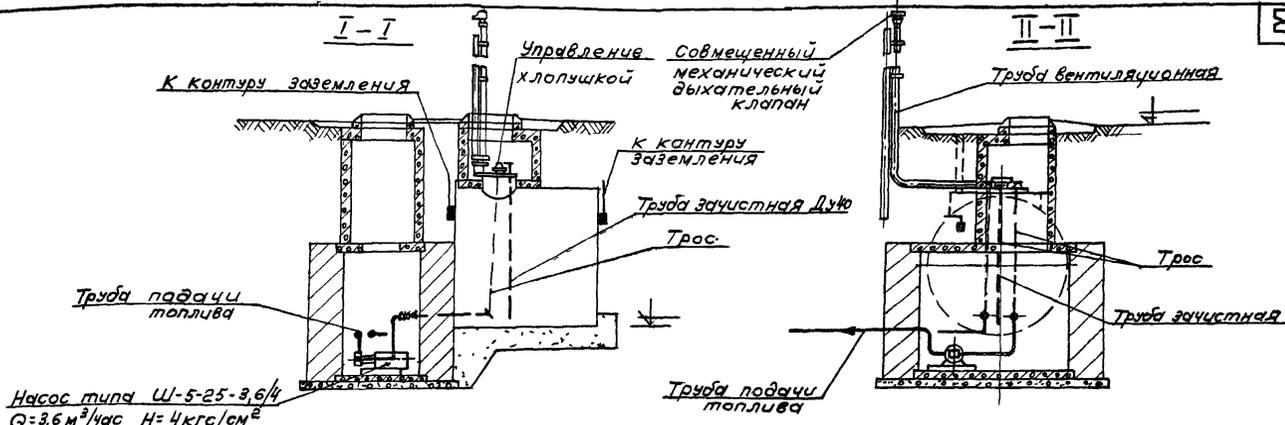
ГСПИ Мин. связи СССР Москва 1979	Технологическая часть План, разрезы I-I, II-II Вариант насосной из монолитного железобетона.	М.1.50 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-125
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 5 м <sup>3</sup> с насосной		АЛЬБОМ I
		ОГ-2И

Альбом I  
ОГ-3И  
1979 г. в. л. л.

Согласовано  
Маклаков М. И.  
Мухомов Г. М.

Составлено  
Аксенов  
Суховей  
Михайлов  
Гусев

Секретарь  
Суховей  
Михайлов  
Гусев  
Иванов



Насос типа Ш-5-25-36/4  
Q=3,6 м³/час H=4 кгс/см²

Труба подачи топлива (Ду 38) проложить на глубине не менее 1 м с уклоном 0,04

Труба перелива топлива (Ду 50) проложить в одной траншее с трубой подачи топлива

Переход сварной Ду 50х Ду 40

Переход сварной Ду 100х Ду 50

Резервуар емк 5 м³

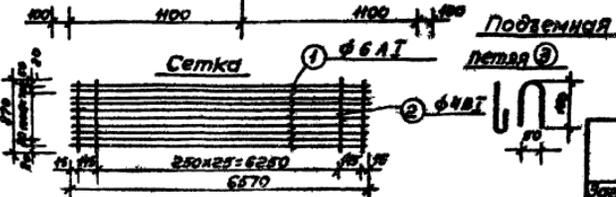
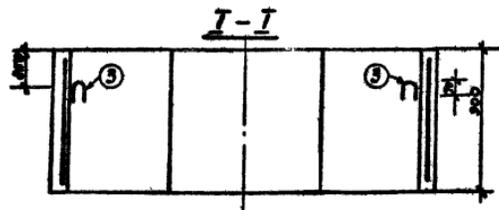
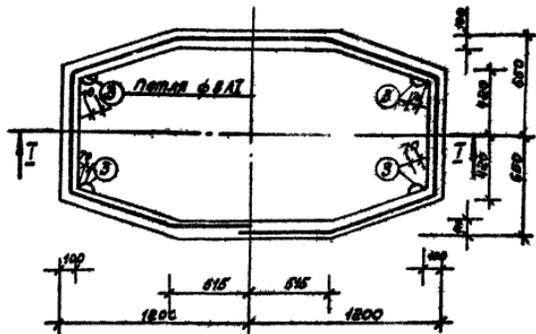
1. Оборудование резервуара показано в типовом проекте № 704-1-107 альбом III
2. Место расположения хранилища и трасса топливных трубопроводов даются на разбивочном чертеже (генплан) объекта
3. Трубопроводы дизельного топлива, прокладываемые в земле, покрыть усиленной битумной изоляцией.
4. Зачистная труба Ду 40 показана в типовом проекте № 704-1-107 альбом III лист ТХ-10

М:50

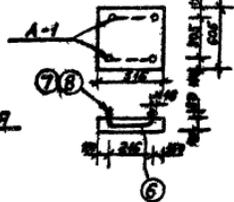
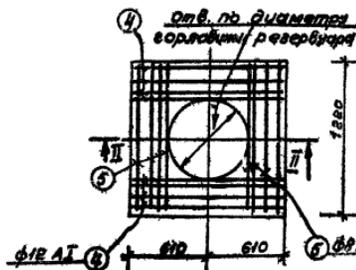
ГСПИ Мин. связи СССР Москва 1978 Забытое хранилище дизельного топлива емкостью 5 м³ с насосной	Технологическая часть. План, разрезы I-I, II-II Вариант насосной из кирпича	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-128 АЛЬБОМ I
		ОГ-3И



Кольцо



Монолитный участок



Спецификация арматуры						Выборка арматуры					
Кольца	Сетка	Монолитный участок	Поз.	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Объём м³	Услов.	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.
1	6 AT	6570	10	65,7					6 AT	657	5,6
2	3 AT	970	2,9	84,4					3 AT	97	2,9
3	10 AT	600	4	24				Условно			4,0
4	12 AT	450	8	11,6					12 AT	4,6	2,0
5	8 AT	1320	8	10,6					8 AT	9,6	2,0
								Условно			4,0

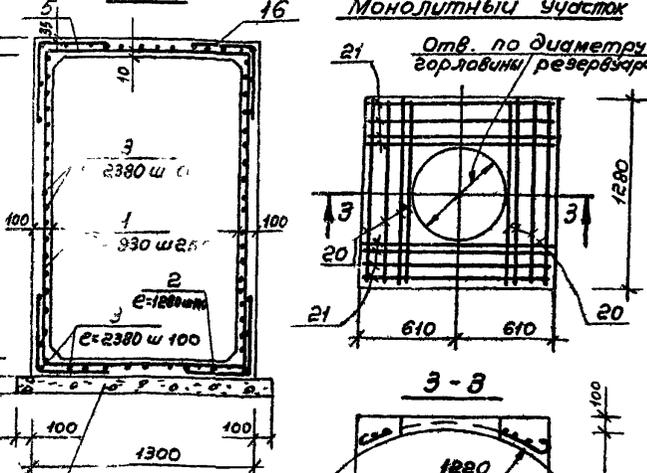
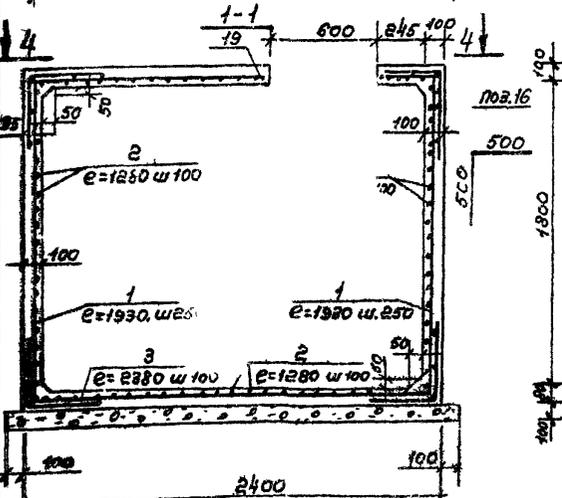
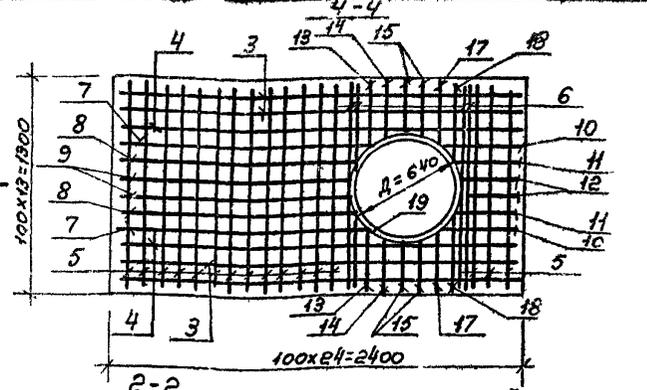
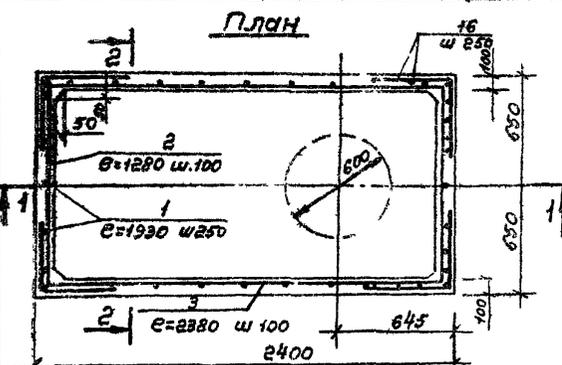
Расход материалов				
Наимен.	Норма расхода	На 1 м³ бетона	Кол-во шт.	На вес арматуры
Кольцо	800	18,9	0,6	2
Монолитный участок	180	14,9	0,2	2
Фундамент насоса	150	—	0,3	1
				0,8

Спецификация стали				
А-1 (в шт.)	Материал	Сортамент	Длина м	Кол. шт.
6	φ 16	800	1	0,8
7	Гайки М6	ГОСТ 5936-76	2	0,02
8	Шайбы с гайками	—	2	0,02

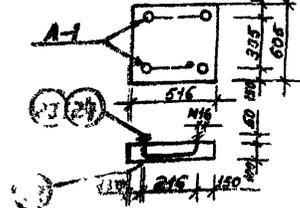
<p>ГЭМ ИИТ СЕВЕР СЭОР ИЮНЬ 1978</p> <p>Объединение химического бытового топлива с/квартале 126 м 3 с насосной</p>	<p>Строительная часть. Кольцо, фундамент насоса. Монолитный участок.</p>	<p>ТИТОВОЙ ПРИБОР 704-1-128</p> <p>Альбом I</p> <p>АС-2И</p>
---	--	--



АС-4И  
 1990 г. 1.7 В.А.Т.  
 В.А.Т.  
 В.А.Т.  
 В.А.Т.



фундамент насоса Бетон 7 подбетонка  
 1. Разбивка отверстий для прохода инженерных коммуникаций дана на чертеже № АС-3И



Спецификация стали В ст. 3						
Марка	М/л поз	Сечение	Длина	Кол-во	Масса в кг	
			на шт.	шт.	рабочий поз.	всех поз.
A-1 (2шт)	22	φ 16	500	1	0,8	0,8
	23	Гайка М16 ГОСТ 5935-78		2	—	0,02
	24	Шайба φ 16 ГОСТ 1137-69		2	—	0,02
						1,68

Расход бетона М100 - 0,35 м³

ГСПИ  
 МИН. СВЯЗИ СССР  
 МОСКВА 1978  
 Заглушенное хранилище дизельного топлива емкостью 1х5 м³ с насосной

Строительная часть.  
 Армирование и опалубка насосной. Монолитный участок. фундамент насоса.  
 Вариант насосной из монолитного железобетона.

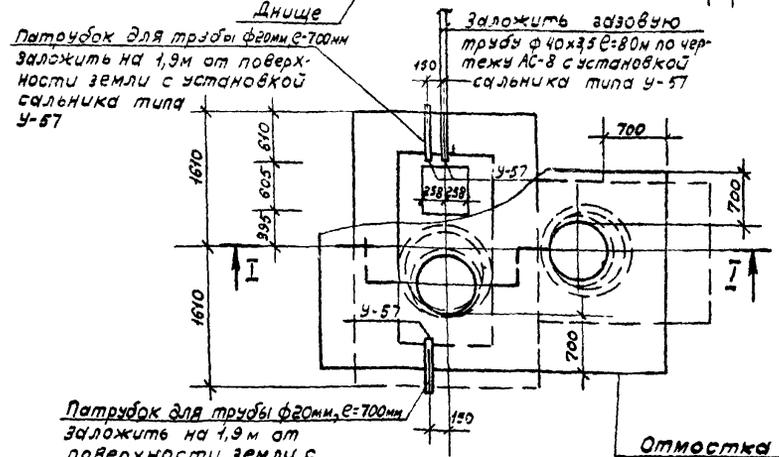
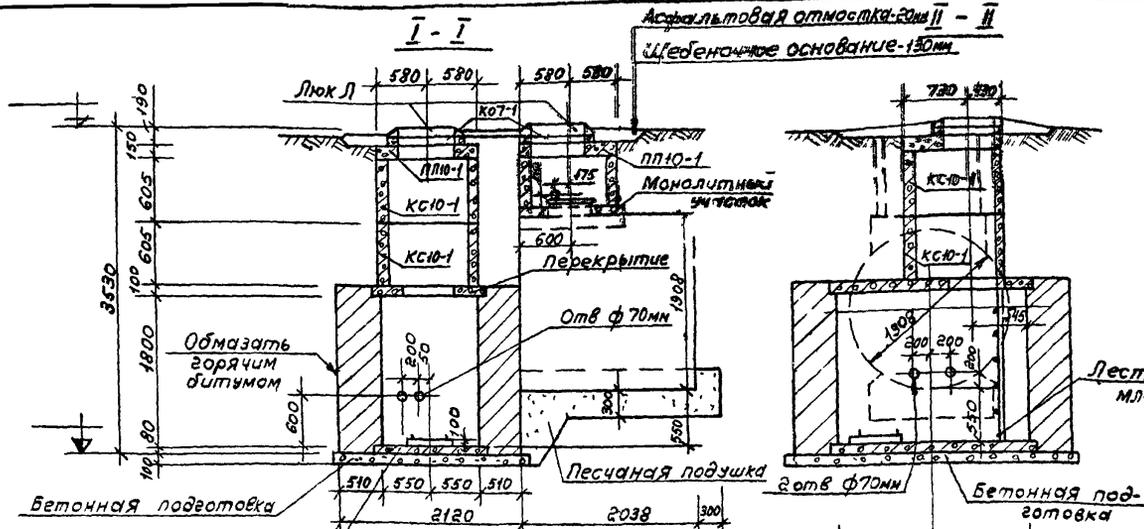
Спецификация арматуры							Выборка арматуры				
Наименование	Марка	φ мм	Диаметр мм	Кол-во шт	Общ. длина м	φ мм	Длина м	Масса кг	φ мм	Длина м	Масса кг
1	8АТ	1920	32	61760	6АТ	11,7	3,6				
2	8АТ	1280	63	80670	12АТ	29,9	36,6				
3	8АТ	2380	18	48870	16АТ	5,1	3,1				
4	12АТ	2380	2	4760	8АТ	267,3	105,6				
5	12АТ	1280	16	20480	Итого: 192,9						
6	16АТ	1280	4	5120							
7	6АТ	1657	2	3314							
8	6АТ	1450	2	2900							
9	6АТ	1444	2	2888							
10	6АТ	597	2	1194							
11	6АТ	390	2	780							
12	6АТ	354	2	708							
13	12АТ	497	2	974							
14	12АТ	359	2	718							
15	12АТ	336	4	1344							
16	8АТ	1000	80	80000							
17	12АТ	383	2	766							
18	12АТ	499	2	998							
19	8АТ	2010	1	2010							
20	8АТ	1920	8	10600	8АТ	10,6	4,0				
21	12АТ	1450	8	11600	12АТ	11,6	10,9				
Итого: 14,0											

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ  
 704-1-12В  
 АЛЬБОМ I  
 АС-4И

Альбом I  
АС-5И  
д. 1 в.р.1

Специально:  
Иванов И.И.  
Кузнецов П.П.  
Новиков С.С.  
Гусев Г.Г.

Исполнитель:  
Иванов И.И.  
Кузнецов П.П.  
Новиков С.С.  
Гусев Г.Г.



Днище  
Патрубок для трубы ф40мм, л=700мм  
Заложить на 1,9м от поверхности земли с установкой сальника типа У-57

Патрубок для трубы ф70мм, л=700мм  
Заложить на 1,9м от поверхности земли с установкой сальника типа У-57

Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка эл-та	Кол-во шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Прим
КОТ-1	2	50	ГОСТ 8020-68	—
ПЛ10-1	2	250	" "	—
КС10-1	3	400	" "	—
ЛТ-1,2,3,5	1	250	серия 2.407-57/72	400мм АС-8

Спецификация стальных изделий

Марка эл-та	Кол-во шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Прим
Люк Л	2	80	ГОСТ 3634-61	—
Лестница МЛ-1	1	26,5	Черт. АС-7	—
Труба ф40мм	1	31,0	ГОСТ 3262-75	—
Труба ф70мм	2	0,5	—	—

1. Все сборные железобетонные элементы укладываются на цементном растворе марки 50.
2. Монолитный участок, фундамент под насос, перекрытие и днище даны на чертеже № АС-6И
3. После монтажа лестницы МЛ-1 и газовой скважины окрасить масляной краской за два раза.
4. Стены насосной выполняются из обыкновенного глиняного кирпича М100 на растворе М50

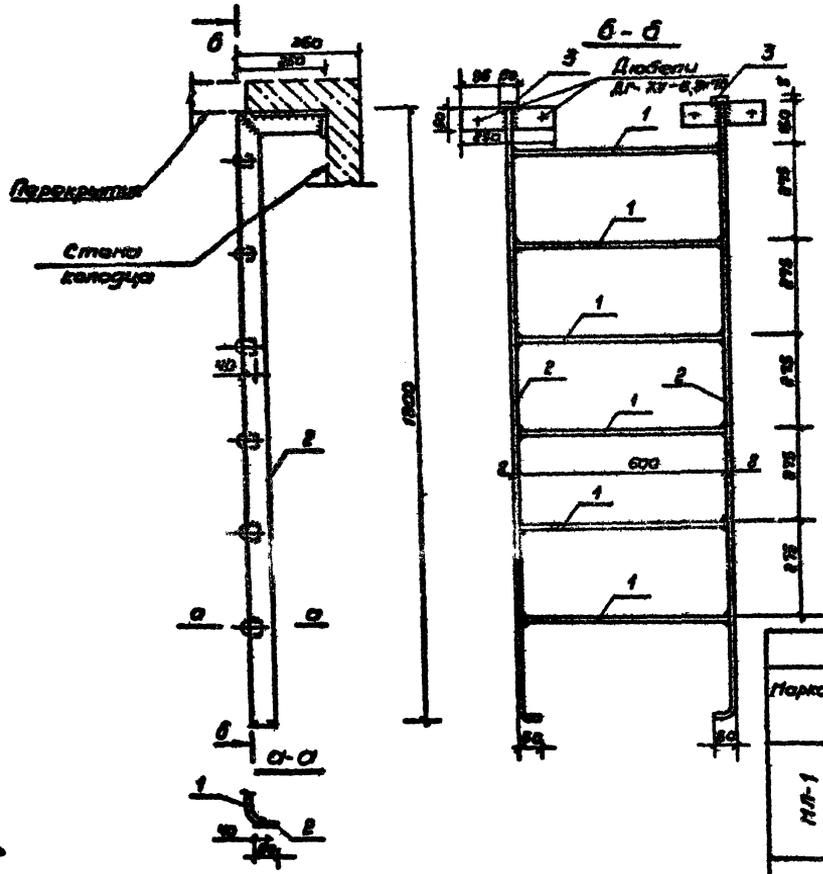
ГСПИ  
МИН. СВЯЗИ СССР  
МОСКВА 11979  
Заводское наименование  
емкостью 1х5 м<sup>3</sup> с  
часовой

Строительная часть.  
План Разрезы I-I и II-II.  
Вариант насосной  
из кирпича.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
704-1-128  
Альбом I  
АС-5И



МЛ-1-01  
 июль 1975 г.  
 10-7  
 10751, д. 1, в. 11



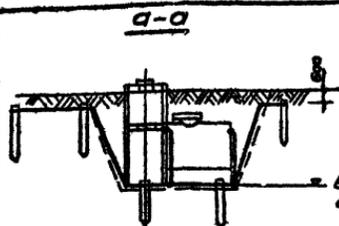
- 1 Сварку выполнять электродами Э-42 ГОСТ 9421-70. Высота сварных швов hш = 5 мм
- 2 После изготовления лестницы очистить от ржавчины и окаты и зашпаклевать.

Спецификация стали на 1 изготовленную марку							
Марка	№ поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол-во шт.	Масса, кг		Примечания
					одна без приварки	марки	
МЛ-1	1	Ø16 ГОСТ 8730-71	650	6	4,1	6,6	ЭЗЛОС-70
	2	8x60 ГОСТ 103-57	1100	2	8,1	16,2	
	3	8x60 ГОСТ 103-57	250	4	0,93	3,7	

ГИИ МИЛ БСЯИ СССР МОСКВА 1975 Специальная приемка заводского типа в количестве 15 м в новосплав	Строительная часть. Металлическая лестница МЛ-1 для всех вариантов.	ТИТОВЫЙ ПРОЕКТ 7.04-1-129 Альбом I АС-7
---	--	--

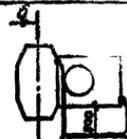




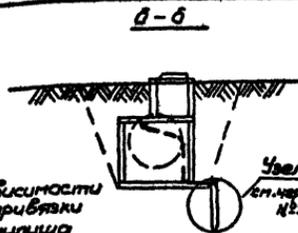
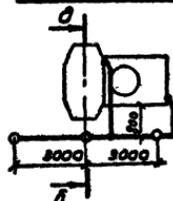
Исполнение №1



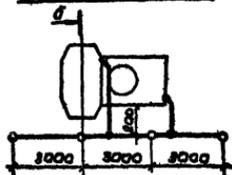
Исполнение №2



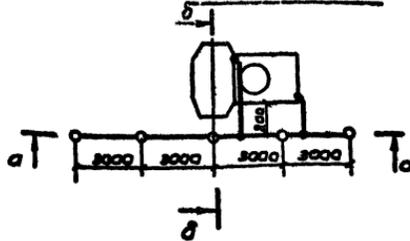
Исполнение №3



Исполнение №4



Исполнение №5



- 1 Настоящим чертежом предусматривается устройство защиты резервуаров:
- I вариант - от статического электричества и от прямых ударов молнии;
  - II вариант - от статического электричества (резервуары находятся в зоне молниезащиты, определяемой высотой антенной опоры объекта).

- 2 Для I варианта импульсное сопротивление заземлителей ( $R_{и}$ ) должно быть не более  $50 \Omega$  (§2.30 СН 303-69)

Сопротивление растеканию тока промышленной частоты ( $R_{\sim}$ ) и количества заземлителей приведены в таблице исполнений на чертеже № 9-2

- 3 Для II варианта сопротивление растеканию тока промышленной частоты ( $R_{\sim}$ ) должно быть не более  $100 \Omega$  (§2-2-1. Правил защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности" изд. "Химиз" 1973г.)

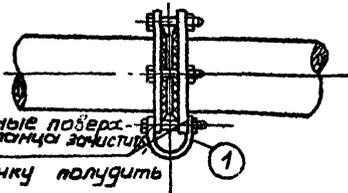
Количество заземлителей приведено в таблице исполнений на чертеже № 9-2. После монтажа заземления необходимо измерить величину его сопротивления растеканию тока промышленной частоты ( $R_{\sim}$ ). Если величина сопротивления заземления окажется более расчетной, то необходимо задеть дополнительные электроды и увеличить протяженность полосы заземления.

ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР МОСКВА 1975	Защита от стати- ческого электричества и молниезащита Планы.	ПЛАНОВЫЙ ПРОЕКТ 704-1-129
Углубленная заземлительная молниезащита емкостью 145 м <sup>2</sup> с насосной		РЛьвов И
		Э-1



Узел 1

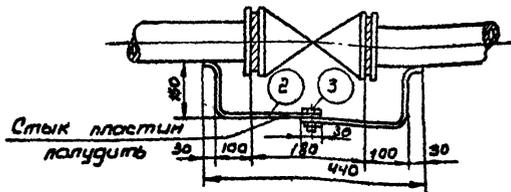
Контактная перемычка фланцевого соединения стальных труб с приборными фланцами



Контактные поверхности фланца зачищать  
а перемычку полудить

Узел 2

Контактная перемычка на арматуру труб



Примечания к узлу 1.

1. Ширина полосы перемычки равна двум диаметрам фланцевого болта, но не менее 25мм, при толщине 2мм.
2. Перемычки устанавливать в тех случаях, когда между фланцами имеется изолирующая прокладка (клинсерит, паронит и т.д.)

Примечания к узлу 2.

1. Контактную перемычку из стальной ленты размером 25\*2мм с одного конца приварить к трубе, с другого - полудить на расстоянии 30мм.
2. Болтовое соединение перемычки обусловлено возможностью разборки трубопровода.

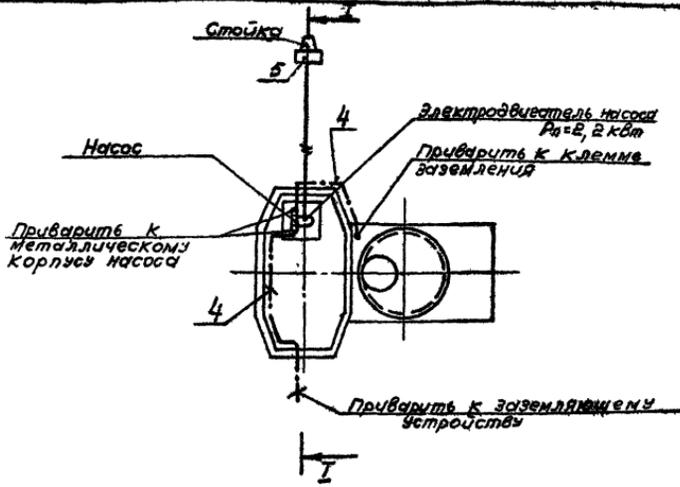
1. Трубопроводы, начиная от резервуаров, должны представлять на всем своем протяжении непрерывную электрическую цепь, которая достигается установкой шунтирующих перемычек на переходах трубопровода, как это указано в узлах 1,2.
2. Трубопроводы в начале и в конце должны быть присоединены к заземляющему устройству.

Поз.	Обозначение	Наименование	к-во	Примечание
1	—	Перемычка Лента Ст 25*2 b=100мм ГОСТ 6009-74	1	0,04кг/м <sup>3</sup> узел
2	—	Перемычка Лента Ст 25*2 b=90мм ГОСТ 6009-74	1	0,36кг
3	—	Болт чистый М8*15 с гайкой и луковой шайбой ГОСТ 5927-70, ГОСТ 11371-68	1	0,025кг

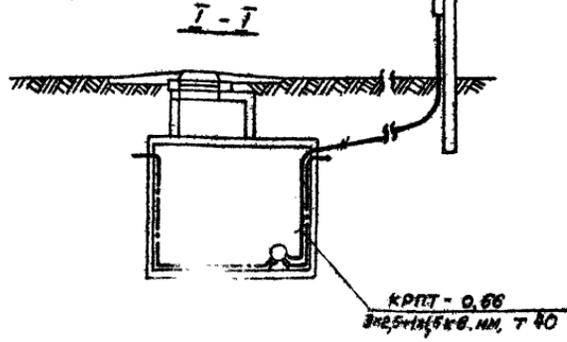
ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР МОСКВА 1975 Закупленное хранилище дизельного топлива емкостью 1*5 м <sup>3</sup> с насосной	Защита от статического электричества и молниезащита	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-129
	Узлы трубопровода	АЛЬБОМ I Э-3

904-1-129 Альбом I  
 9-3  
 1975 г. 2.1 Б.А.1  
 1. Гусев  
 2. Мухоморов  
 3. Мухоморов  
 4. Мухоморов  
 5. Мухоморов  
 6. Мухоморов  
 7. Мухоморов  
 8. Мухоморов  
 9. Мухоморов  
 10. Мухоморов  
 11. Мухоморов  
 12. Мухоморов  
 13. Мухоморов  
 14. Мухоморов  
 15. Мухоморов  
 16. Мухоморов  
 17. Мухоморов  
 18. Мухоморов  
 19. Мухоморов  
 20. Мухоморов

Альбом I  
 вариант АС-В  
 1979, г. I (в.п.)  
 Согласовано:  
 Исполнитель:



Электрооборудование, показанное на данном чертеже, действительно и для вариантов насосной со стенами из кирпича и монолитного железобетона.



1. Напряжение сети-380/220в.
2. Металлические корпус электродвигателя насоса и ящика ЯРВ-6113, топливотрубопровод и металлические оболочки, кабелей заземлить, соединив с нулевой жилой питающего кабеля.
3. Монтаж и заземление выполнить согласно "СН и ПТ 33-76", "СН 102-76" и "Инструкции по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон. ВСН 332-74".
4. Условные обозначения по ГОСТ 2.764-78

поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	КРПТ-0,66	Кабель с медными жилами с резиновой изоляцией в резиновой оболочке сечением 3x2,5+1x1,5 кв.мм		
		ГОСТ 13497-77Е, м	15	
2	—	Труба стальная газовая левая с условным проходом 40мм		труба в узле фундам. Уровня ЯС-В
		ГОСТ 3268-76, м	5	
3	У-57 (ГЭМ)	Сальник трубный, шт.	3	см. черт. ЯС-В
4	—	Сталь кровельная ф8мм	66	
		ГОСТ 2590-71, кг	3	
5	ЯРВ-6113	Ящик распределительный шт	1	

ГСПИ ММ ОБЯМ С СДР МОСКВА 1978 Закрытое хранение дизельного топлива емкостью 1x5 м <sup>3</sup> с насосной	Электрооборудование	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ТОЧ-1-188
		Альбом I В-4и