

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-129

ЗАГЛУБЛЕННОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО
ТОПЛИВА ЕМКОСТЬЮ 5 М³ 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 м³.

Альбом I — Стальные конструкции. Рабочие чертежи.

Альбом III — Оборудование резервуаров емкостью 5-100 м³ 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

ВАЗАС № _____ ТИПАН _____ ССР. ИРСИ _____ Р/Б _____ КОМ.

КАВКАСКИЕ ФИЛМАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480010 С.АДМ-СТА, гп.АБАН, 60^В

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-129

ЗАГЛУБЛЕННОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО
ТОПЛИВА ЕМКОСТЬЮ 5 М³ 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 м³.

Альбом I — Стальные конструкции. Рабочие чертежи.

Альбом III — Оборудование резервуаров емкостью 5-100 м³ для светлых нефтепродуктов, при подземной установке.

Альбом IX — Специальные 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 2, 3, 4, 5	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 дна.		
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

Создано в: 1975 г. 12.12.1975
 Автор: А. С. Киселев, В. П. Мухоморов, В. П. Мухоморов, В. П. Мухоморов
 Проверено: А. С. Киселев, В. П. Мухоморов, В. П. Мухоморов, В. П. Мухоморов
 Утверждено: А. С. Киселев, В. П. Мухоморов, В. П. Мухоморов, В. П. Мухоморов
 Подпись: А. С. Киселев, В. П. Мухоморов, В. П. Мухоморов, В. П. Мухоморов

осуществляется насосом типа Ц-5-2Б-3,6/4
производительностью $3,6 \text{ м}^3/\text{час}$, 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 1 км^3 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 6 м^3

Альбом I - стальные конструкции.

Рабочие чертежи.

Альбом III - оборудование резервуаров емкостью
 $5-100 \text{ м}^3$ 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°C .

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 подъема
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 1 км^3 в котловане.

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 II; III климатических районах и в I-IV подрайоне по СНиП II-15-72 о расчетных зимних температурах наружного воздуха - 20°C; -30°C и -40°C для I²² 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 проект 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.

Колодуны приняты из сборных железобетонных колец по ГОСТ 2800-69 перекрывающиеся лапками по ГОСТ 5651-61. Железобетонная плита днища котлована 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 II-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 ИЭ-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 м² 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
НОВЫЯ 1978

Завладеленное хранилище
дизельного топлива
емкостью 125м³ и высотой

Пояснительная
записка.

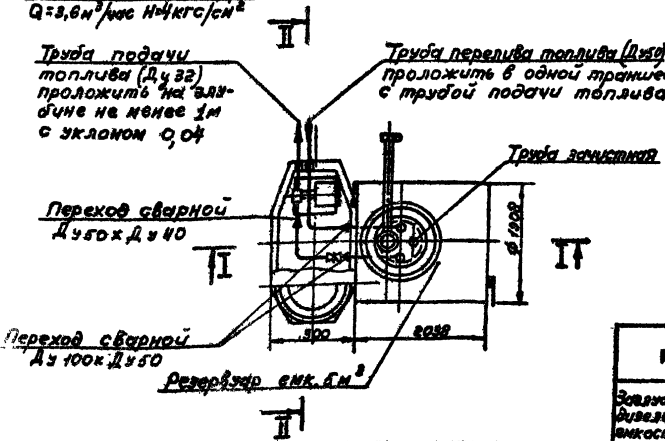
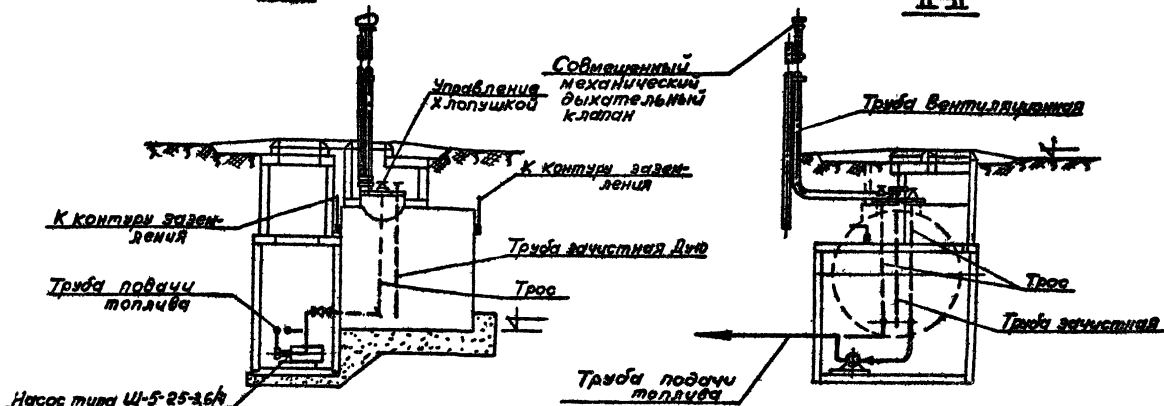
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-1-128

АЛЬБОМ I

ЛИСТ -4И

I-I

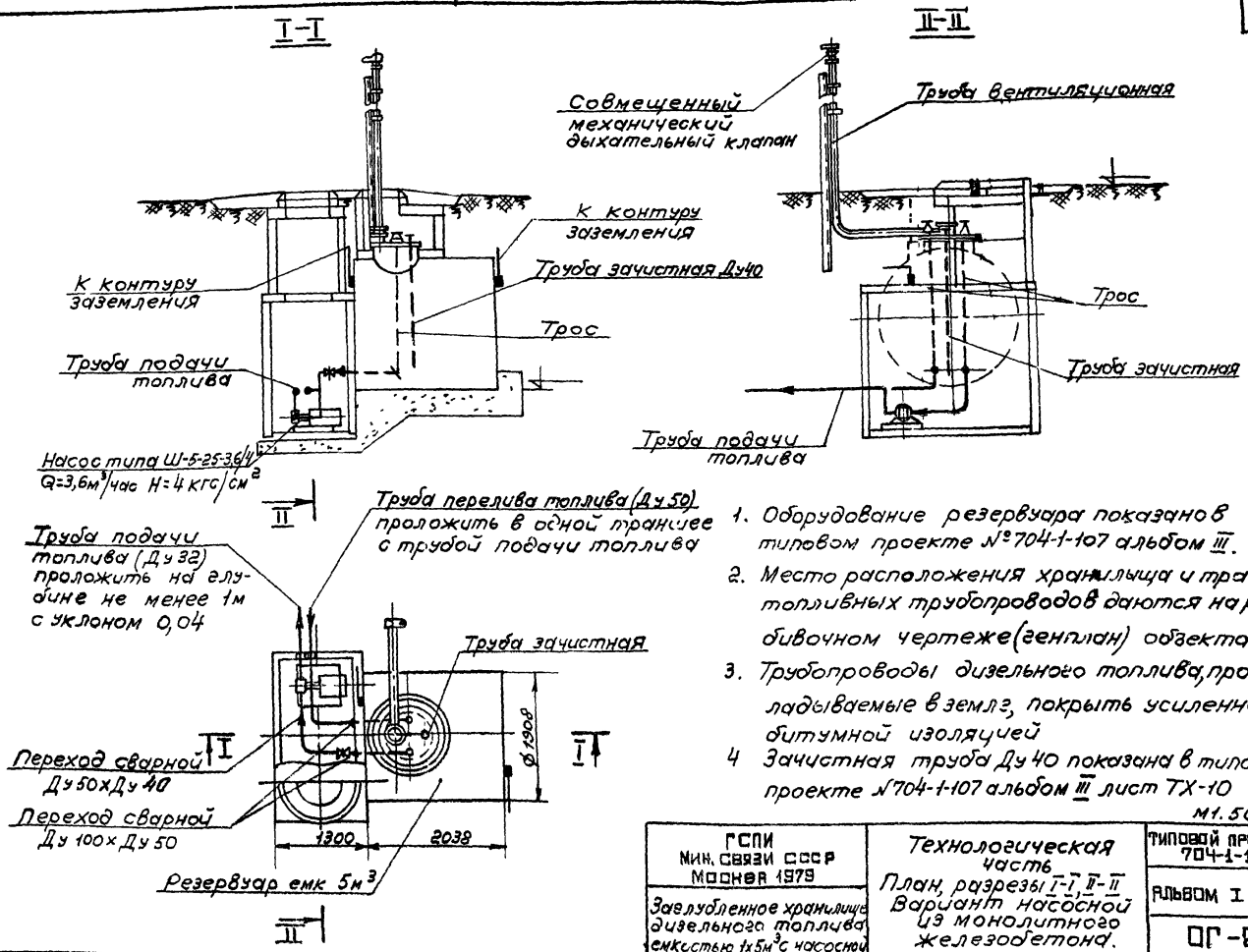
II-II



1. Оборудование резервуара показано в типовом проекте №704-1-107 альбом I
2. Место расположения хранилища и трассы топливных трубопроводов даны на разбивочном чертеже (генплан) объекта.
3. Трубопроводы дизельного топлива прокладываемые в земле, покрыть усиленной битумной изоляцией.
4. Зачистная труба Ду40 показана в типовом проекте №704-1-107 альбом III лист ТХ-10 м 1:50

ГСП МИН СЕРВИС СССР МОСКВА 1978	Технологическая часть. План, разрезы I-I, II-II Варчант насосной из сборного железобетона	ТИПОВОЙ ГРЕНТ 704-1-128 АЛЬБОМ I
Затвержденное хранилище дизельного топлива емкостью 6 м³ с насосом		ОГ - 1И

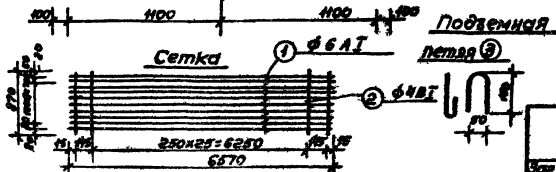
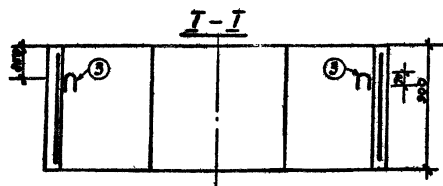
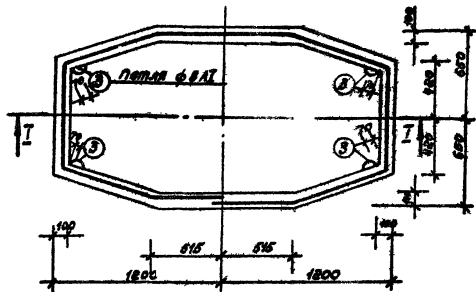
Альбом I
 ОГ-2И
 1979 г. в. л. л.



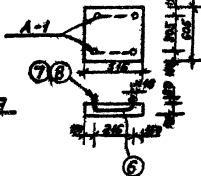
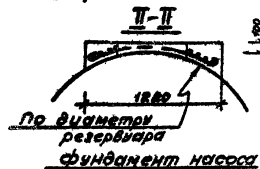
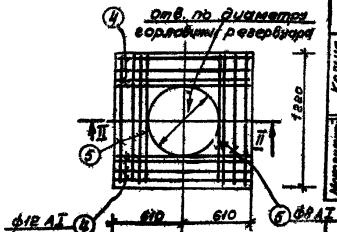
1. Оборудование резервуара показано в типовом проекте №704-1-107 альбом III.
2. Место расположения хранилища и трасса топливных трубопроводов даются на разбивочном чертеже (генплан) объекта.
3. Трубопроводы дизельного топлива, прокладываемые в землю, покрыть усиленной битумной изоляцией
4. Зачистная 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. 50 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-125
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 5 м ³ с насосной		АЛЬБОМ I ОГ-2И

Кольцо



Монолитный участок



Спецификация арматуры						Выборка арматуры					
Кольца	Сетка	Монолитный участок	Поз.	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Объем м³	Услов.	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.
	1		1	6 AT	6570	10	65,7		6 AT	657	5,6
	2		2	10 AT	970	2,9	84,4		10 AT	970	2,9
	3		3	10 AT	600	4	24	Условно			4,0
	4		4	12 AT	1150	8	11,6		12 AT	1150	8,0
	5		5	8 AT	1320	8	10,6		8 AT	1320	8,0
								Условно			11,0

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

Спецификация стали				
А-1 (в шт.)	Материал	Сортамент	Длина м	Кол-во шт.
6	Ф 16	800	1	0,8
7	Гайки М 6	ГОСТ 5936-76	2	0,02
8	Шайбы с гайками	ГОСТ 1135-76	2	0,02

ГДМ
ИП СЕВЕР СЭОР
ИЮНЬ 1978
Объемные характеристики
выявленного топлива
емкостью 12 м³ с
насосной

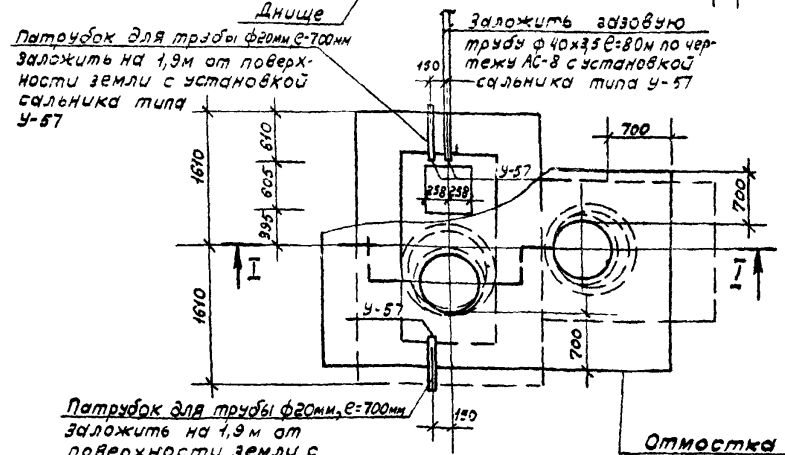
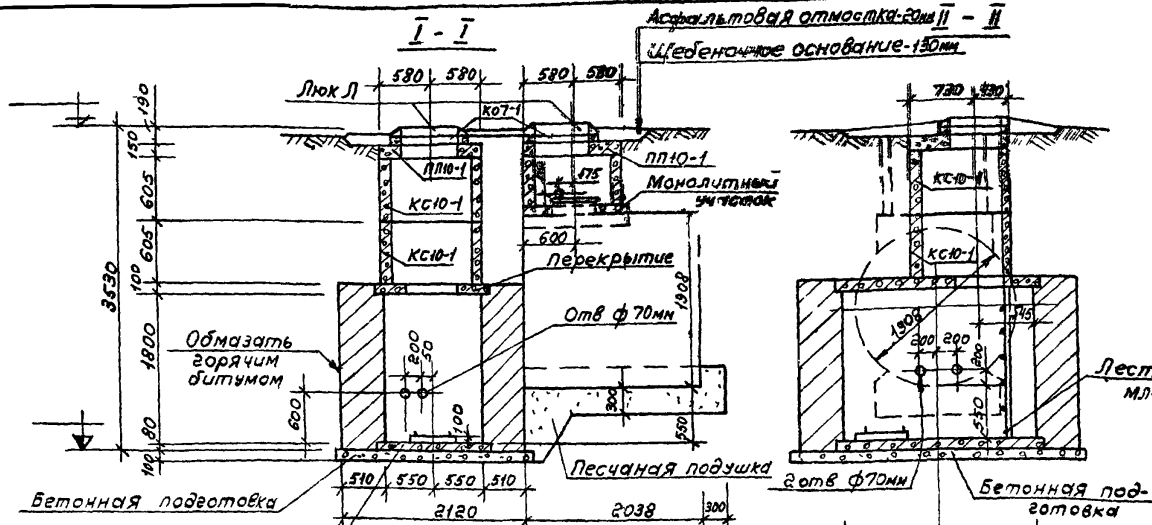
Строительная часть.
Кольцо, фундамент
насоса.
Монолитный участок.

ТИТОВОЙ ПРИБОР
704-1-125
Альбом I
АС-2И

Альбом I
АС-5И
д. л. 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.



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	407-57 АС-5

Спецификация стальных изделий

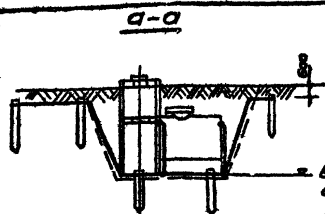
Марка эл-та	Кол-во шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Прим
Лок Л	2	80	ГОСТ 3634-61	—
Лестница МЛ-1	1	26,5	Черт. АС-7	—
Труба ф 40мм	1	31,0	ГОСТ 3262-75	—
Труба ф 20мм	2	0,5	—	—

- 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 лестницу МЛ-1 и лазовые скобы окрасить масляной краской за два раза.
- 4 Стены насосной выполняются из обыкновенного глиняного кирпича М100 на растворе М50

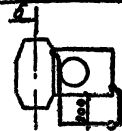
ГСПИ
МИН. СВЯЗИ СССР
МОСКВА 11979
Заводское наименование
емкостью 1х5 м³ с
часовой

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

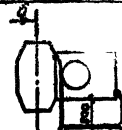
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-1-128
Альбом I
АС-5И



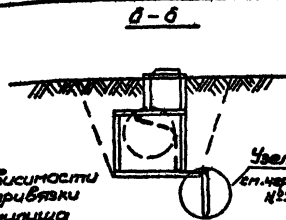
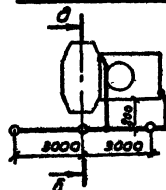
Исполнение №1



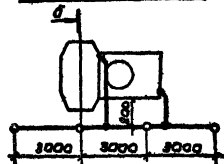
Исполнение №2



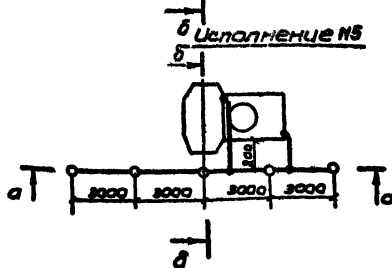
Исполнение №3



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 50Ω (§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 100Ω (§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.

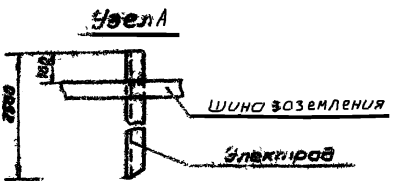
ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР МОСКВА 1975	Защита от стати- ческого электричества и молниезащита Планы.	ПЛАНОВЫЙ ПРОЕКТ 704-1-129
Углубленная заземлительная молниезащита емкостью 145 м ² с насосной		РЛьвов I
		Э-1

Таблица исполнения

Наименование	I вариант					II вариант				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
Исполнение	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
Грунты	торфянистые	суглинок	глинистый суглинок	песок	галечка щебень	торфянистые	суглинок	глинистый суглинок	песок	галечка щебень
Удельное сопротивление грунта, ρ Ом·м	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
Шаговое сопротивление растеканию тока, $R_{ш}$ Ом	50									
Сопротивление растеканию тока промышленной частоты, $R_{ш}$ Ом	30	55	65	69	75	81	87	93	100	150
Количество электродов (поз. №) / Количество элементов в цепи электродов (поз. №) / Количество стальных ленточных электродов (поз. №) / м. лент	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
	25 / 24	5 / 17,8	7 / 22,2	10 / 37,6	12 / 47	15 / 54	5 / 12,8	7 / 22,2	10 / 37,6	
	13 / 15,4	13 / 16,4	15 / 20,2	18 / 24	22 / 27,7	18 / 16,7	16 / 16,4	16 / 20,2	19 / 24	

Допускается применение электродов из стали круглой ϕ 12 мм $e=5$ мм, изготовленных сталью круглой ϕ 10 мм.

№	Обозначение	Наименование	к-во применений
1	0	Электрод 50x50x5 мм ГОСТ 2509-72	см. таблицу
2	—	Шина выравнивания 40x4 мм ГОСТ 103-87	используется



Приварить электродом $h=8-4$ мм ГОСТ 8467-75
Сварные швы покрыть битумным лаком

ГСПИ
Мин. СССР
МОСКВА 1976
Заглубленное исполнение
двухплечная стальная
емкостью 1,5 м³
с наклонной

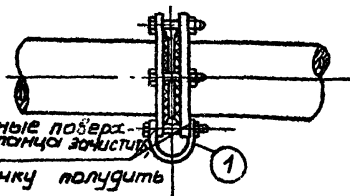
Защита от статического электричества
и молниезащита.
Таблица исполнения
Узел А

ТИПОВОЕ ПРОЕКТО
704-1-123
РЯБОВ И
3-2

Альбом I
оптимально АС-В
1979-1
Соединяется:
Шина заземления
Металлическая
Битумный
Лаком

Узел 1

Контактная перемычка фланцевого соединения стальных труб с приборными фланцами



Контактные поверхности фланца зачищают
а перемычку полудить

Примечания к узлу 1.

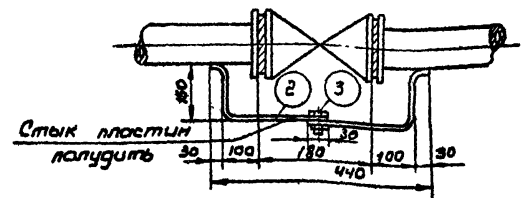
1. Ширина полосы перемычки равна двум диаметрам фланцевого болта, но не менее 25мм, при толщине 2мм.
2. Перемычки устанавливать в тех случаях, когда между фланцами имеется изолирующая прокладка (клинсерит, паронит и т.д.)

Примечания к узлу 2.

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

Узел 2

Контактная перемычка на арматуру труб



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.

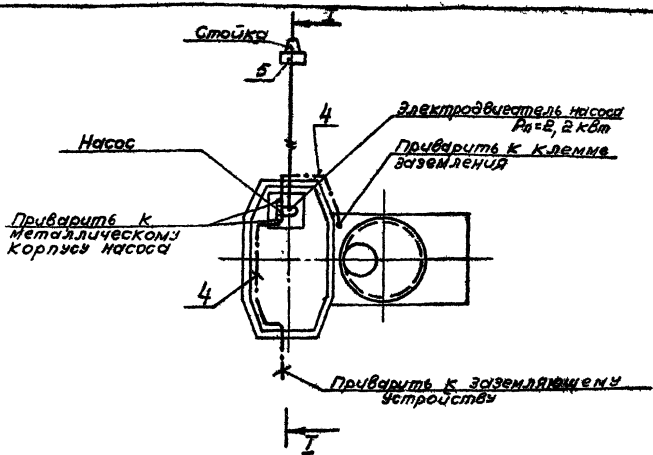
Поз.	Обозначение	Наименование	к-во	Примечание
1	—	Перемычка Лента Ст 25*2 b=100мм ГОСТ 6009-74	1	0,04кг/м/узл
2	—	Перемычка Лента Ст 25*2 b=90мм ГОСТ 6009-74	1	0,36кг
3	—	Болт чистый М8*15 с гайкой и лукемой шайбой ГОСТ 11371-62	1	0,025кг

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

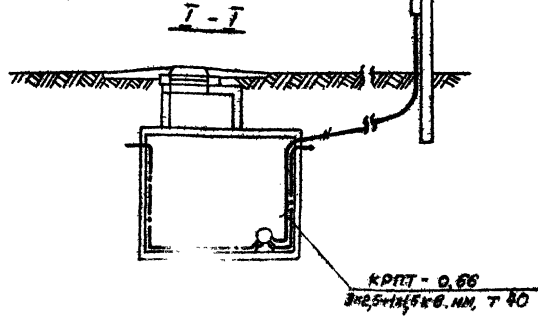
904-1-129 Альбом I
 9-3
 1975 г. 2.1 Б.А.1
 1. Гусев
 2. Мухоморов
 3. Мухоморов
 4. Мухоморов
 5. Мухоморов
 6. Мухоморов
 7. Мухоморов
 8. Мухоморов
 9. Мухоморов
 10. Мухоморов
 11. Мухоморов
 12. Мухоморов
 13. Мухоморов
 14. Мухоморов
 15. Мухоморов
 16. Мухоморов
 17. Мухоморов
 18. Мухоморов
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

Согласовано:

Альбом I
выпуск АС-8
1979, г. I (в.п.)



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

(20)

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 фундамента УЗФ-Жон насоса
		ГОСТ 3268-76, м	5	
3	У-67 (ГЭМ)	Сальник трубный, шт.	3	См. черт. № АС-8
4	—	Сталь кровельная ф8мм	66	
		ГОСТ 2590-71, кг	3	
5	ЯРВ-6113	Ящик распределительный шт	1	

ГСПИ
ММ. ОБЪЕМ С ОФР
МОСКВА 1978
Земельное хранение
дизельного топлива
емкостью 1x5 м³
с насосной

Электрооборудование

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
ТОЧ-1-188
Альбом I
8-4и

Проверено: М.И.Сидорова
 Проверено: Е.С.Давыдов
 Проверено: И.А.Михайлов
 Проверено: В.А.Сидорова
 Проверено: В.А.Сидорова