ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-132

ЗАГЛУБЛЕННОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА ЕМКОСТЬЮ 2×10 м³ С НАСОСНОЙ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Установочные и строительные чертежи хранилища.

Альбом II - Сметы.

Примененные материалы:

Типовой проект 704-1-108 - „Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 10м³"

Альбом I - Стальные конструкции. Рабочие чертежи.

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

Альбом IX - Заказные спецификации.

(Распространяет Казанский филиал ЦИТП)

Альбом I

Разработан

gost.e-ecolog.ru

Утверждён Министерством связи СССР 7 декабря 1976 г.

Введен в действие ГСПИ Министерства связи СССР 26 октября 1977 г, приказ №226

ЗАКАЗ № 2221 ТИРАЖ 400 ЭКЗ. ЦЕНА 0 РУБ. 26 КОП.

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480070 г. АЛМА-АТА, ДЖАНДОСОВА, 2

Содержание альбома

Наименование чертежа	№чертежа	стр.
Содержание альбома и пояснительная записка	Лист 1 из 3, 4 и	2-5
Технологическая часть		
План, разрезы I-I; II-II		
Вариант насосной из сборного железобетона	ОГ-31 и	6
План, разрезы I-I; II-II		
Вариант насосной из монолитного железобетона	ОГ-32 и	7
План, разрезы I-I; II-II		
Вариант насосной из кирпича	ОГ-33 и	8
Строительная часть		
План. Разрезы I-I, II-II		
Вариант насосной из сборного железобетона	АС-31 и	9
Кольцо. фундамент насоса.		
Монолитный участок.	АС-32 и	10
План. Разрезы I-I, II-II		
Вариант насосной из монолитного железобетона.	АС-33 и	11
Армирование и спалубка насосной		
Монолитный участок		
фундамент насоса.		
Вариант насосной из		
монолитного железобетона.	АС-34 и	12
План. Разрезы I-I и II-II.		
Вариант насосной из		
кирпича.	АС 35 и	13
Монолитный участок		
фундамент насоса. Перекрытие.		
Днище. Вариант насосной		
из кирпича.	АС-36 и	14
Металлическая лестница м.1-1		
для всех вариантов.	АС-37	15
Установка ящика типа ЯРВ-6113.	АС-38	16
Электротехническая часть		
Защита от статического электричества и молниезащита Планы	Э-31	17
Тоже. Таблица исполнений. Узел А	Э-32	18
Тоже. Узлы топливотрубопровода	Э-33	19
Тоже. Электрооборудование.	Э-34 и	20

Пояснительная записка

I Общая часть

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

Типовой проект содержит рабочие чертежи заглубленного хранилища дизельного топлива с насосом для хранения запаса топлива, используемого в дизельных электростанциях.

Подача топлива на электростанции осуществля

ГСПИ
МИН. СВЯЗИ СССР
МОСКВА 1979

Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 4х10м³ с насосной.

Содержание альбома
Пояснительная записка.

Типовой проект 794-1-1.2
Альбом I
Лист 1И

ется насосом Ш-5-25-3 6/4 производительностью 3,6 м³/час расположенным в смотровом колодце хранилища

В качестве емкостей для хранения топлива приняты резервуары, типовой проект которых разработан институтом ЦНИИ Проектсталь-конструкция и Южгипротрубопровод и распространяется Казахским филиалом ЦИТП.

Проект заглубленного хранилища дизельного топлива емкостью 2х10м³ 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 № 704-1-108 конструкции сварных горизонтальных резервов емкостью 2х10м³.

Альбом I - стальные конструкции.

Рабочие чертежи

Альбом III - оборудование резервуаров емкостью 5-100м³ для светлых нефтепродуктов при подземной установке.

Альбом IX - заказные спецификации

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

Хранилище дизельного топлива предусмотрено для хранения и слива топлива с температурой вспышки не ниже 45°С

II Размещение хранилища.

При размещении (привязке) хранилища на территории объкта должны быть выполнены все требования действующих норм противопожарной безопасности, а также обеспечены подъездные пути для беспрепятственного подъезда транспортных средств и возможности заполнения хранилища дизельным топливом.

III Установка резервуаров

1 На место строительства резервуары поставляются заводом-изготовителем в собранном виде, снабженные оборудованием (арматурой).

Оборудование показано в типовом проекте 704-1-108

ГСПИ Мин.связи СССР МОСКВА 1979	Пояснительная записка	Типовой проект 704-1-152
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2х10м³ с насосной.		Альбом I
		ЛИСТ-2

Альбом I

Согласовано

Нач. отд. Гусев

Исполнит. Авил. Вл.

Лист-с.н. 1979. Л. Л.

альбом III. Перед покрытием гидроизоляцией и установкой резервуаров в котлованах их необходимо испытать водой под давлением 0,5 кгс/см²

г. После испытаний, исправления повреждений и осушки резервуары покрыть гидроизоляцией.

Гидроизоляция принята битумная в два слоя из битумов марки НБР-90÷100. Для районов Средней Азии и Юга Европейской части страны устраивается усиленная гидроизоляция в два слоя толщиной 6мм с применением нетканого стеклохолста, как армирующего материала.

В остальных районах страны устраивается гидроизоляция нормальная в два слоя толщиной 4мм без применения стеклохолста.

1. Перед нанесением гидроизоляции резервуары должны быть очищены от раковины и грязи до металла. Резервуары устанавливаются в котловане непосредственно на уплотненную песчаную подушку.

IV. Конструктивная часть.

Проект заглубленного хранилища дизельного топлива разработан для строительства во II; III климатических районах и в I-В подрайоне по СНиП II А.6-72 с расчетными зимними температурами наружного воздуха -20°С, -30°С и -40°С для I^{2Д} ветрового района по СНиП II-6-74 за исключением районов с сейсмичностью более 6 баллов, горных выработок, вечной мерзлоты, а также районов с набухающими и просадочными грунтами.

Приведенные в проекте чертежи разработаны для сухих непучинистых, непросадочных грунтов с нормативными характеристиками: $\varphi = 28°$, $C^{н} = 0{,}02$ кг/см², $E = 150$ кг/см²; $\gamma_0 = 1{,}8$ т/м³.

В проекте разработаны три варианта насосной:

а) из сборных железобетонных элементов;

б) из монолитного железобетона;

в) из кирпича.

Сборные железобетонные элементы насосной приняты по альбому типовых чертежей смотровых устройств кабельной канализации Министерства связи СССР.

Колодцы приняты из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-68 перекрываемых люками по ГОСТ 3634-61. Железобетонная плита днища насосной укладывается на уплотненную песчаную подушку толщиной 100 мм. Все сборные железо-

ГСПИ Мин. связи СССР Москва 1979		Типовой проект 704-1-132
Заглубленное хранилище дизельного топлива ёмкостью 2×10 м³ с насосной	Пояснительная записка	Альбом I
		АС-38и

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I
Альб. СТ-3
Вып. 3
1973г

бетонные 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 III - 25%, бензин - 75%).

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

V Молниезащита и защита от статического электричества.

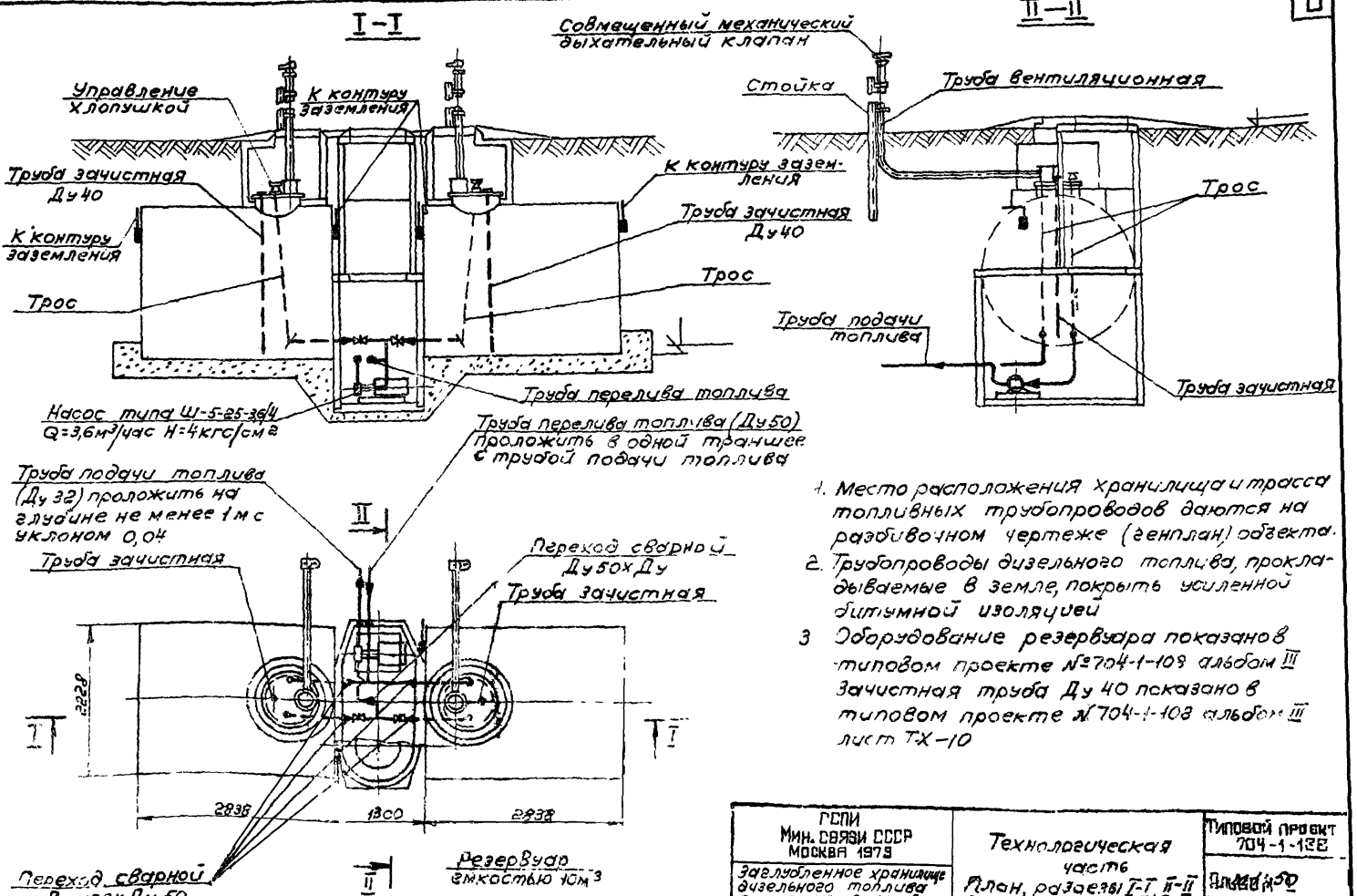
Для молниезащиты резервуаров и защиты от статического электричества предусматривается их заземление согласно чертежу. -31.

Заземление выполнить электродами из угловой стали сечением 50х50х5мм длиной 2,5м. Электроды соединить шиной из полосовой стали 40х4мм на сварке. К резервуарам шина крепится с помощью двух клемм сваркой.

Основанием для разработки проекта молниезащиты и защиты от статического электричества резервуаров дизельного топлива послужили „Указания по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений. СН305-77" и „Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности изд. „Химия" 1973г.

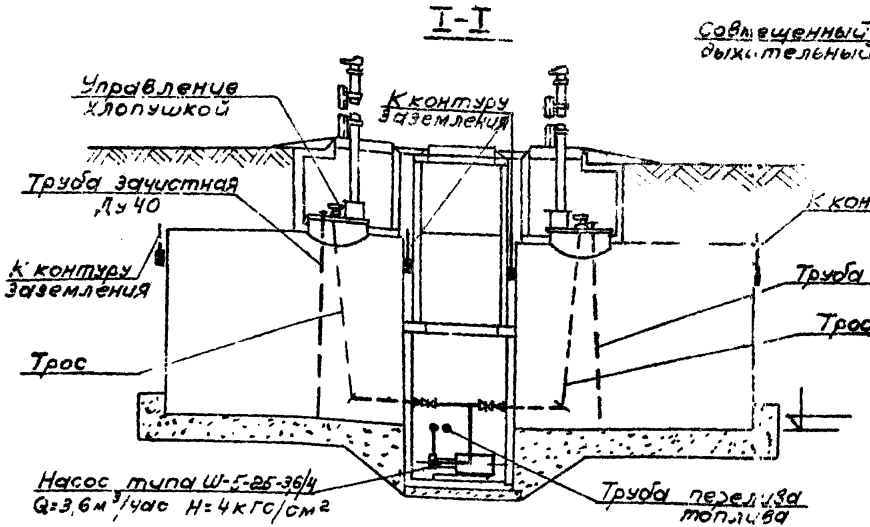
Хранилище дизельного топлива относится к взрывоопасным установкам класса В-Iа по классификации директивных указаний N ГПИ-62-77 от 31.07.77г.

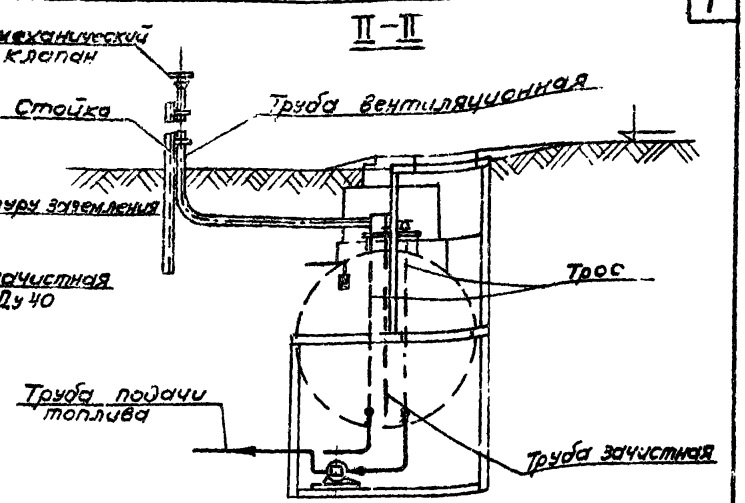
ГСПИ Мин. связи СССР Москва 1979	Пояснительная записка	Типовой проект 704-1-132
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2х10м³ с насосной		Альбом I.
		ЛИСТ-4И

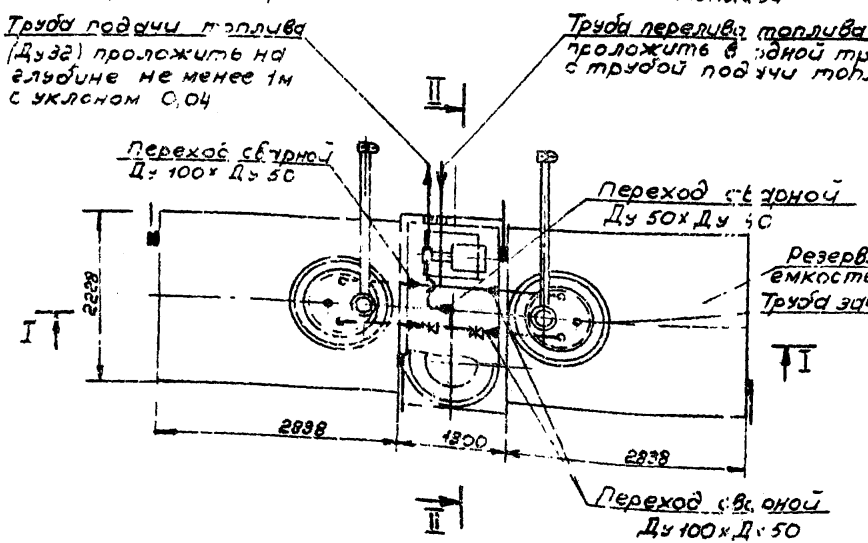


1. Место расположения хранилища и трасса топливных трубопроводов даются на разбивочном чертеже (генплан) объекта.
2. Трубопроводы дизельного топлива, прокладываемые в земле, покрыть усиленной битумной изоляцией
3. Оборудование резервуара показано типовом проекте №704-1-109 альбом III Зачистная труба Ду 40 показано в типовом проекте №704-1-108 альбом III лист ТХ–10

ГСПИ Мин. связи СССР Москва 1979	Технологическая часть	Типовой проект 704-1-138
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2х10 м³ с насосной	План, разрезы I–I, II–II Вариант насосной из сборного железобетона	Альбом V
		ТП-3-И



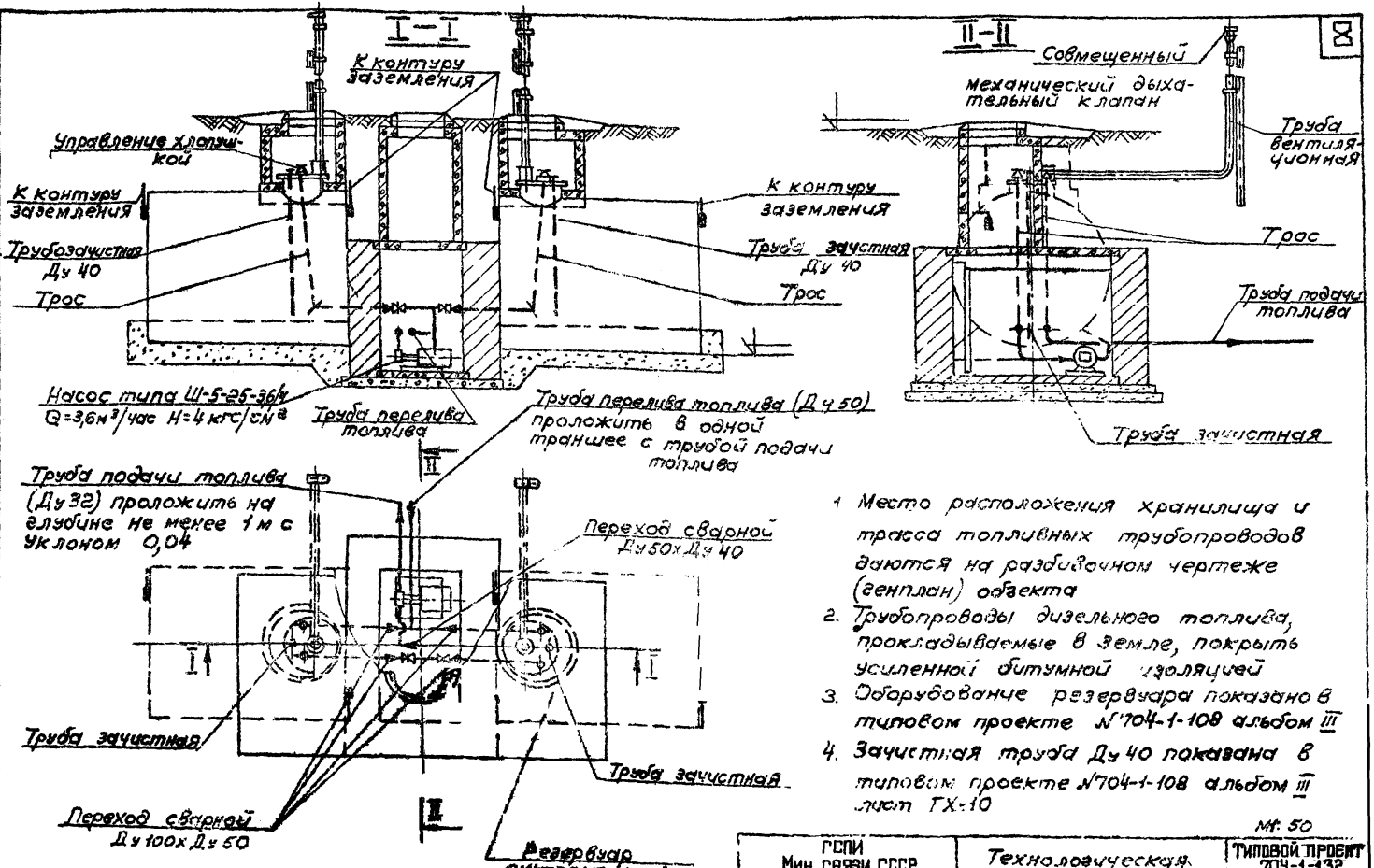




1. Место расположения хранилища и трасса топливных трубопроводов даются на разбивочном чертеже (генплан) объекта.
2. Трубопроводы дизельного топлива, прокладываемые в земле, покрыть усиленной битумной изоляцией
3. Оборудование резервуара показано в типовом проекте №704-1-108 альбом III
4. Зачистная труба Ду 40 показана в типовом проекте №704-108 альбом III лист ТХ-10

М 1:50

ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР МОСКВА 1979	Технологическая часть. План разрезы I-I, II-II. Вариант насосной из монолитного железобетона.	Типовой проект 704-1-132
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10м³ с насосной		Альбом I
		ОГ-32И



1. Место расположения хранилища и трасса топливных трубопроводов даются на разбивочном чертеже (генплан) объекта
2. Трубопроводы дизельного топлива, прокладываемые в земле, покрыть усиленной битумной изоляцией
3. Оборудование резервуара показано в типовом проекте №704-1-108 альбом III
4. Зачистная труба Ду 40 показана в типовом проекте №704-1-108 альбом III лист ТХ-10

Мт. 50

ГСПИ Мин. связи СССР Москва 1979	Технологическая часть. План, разрезы I-I, II-II Вариант насосной из кирпича	Типовой проект 704-1-132
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2х10 м³ с насосной		Альбом I
		АС-33и

Альбом I

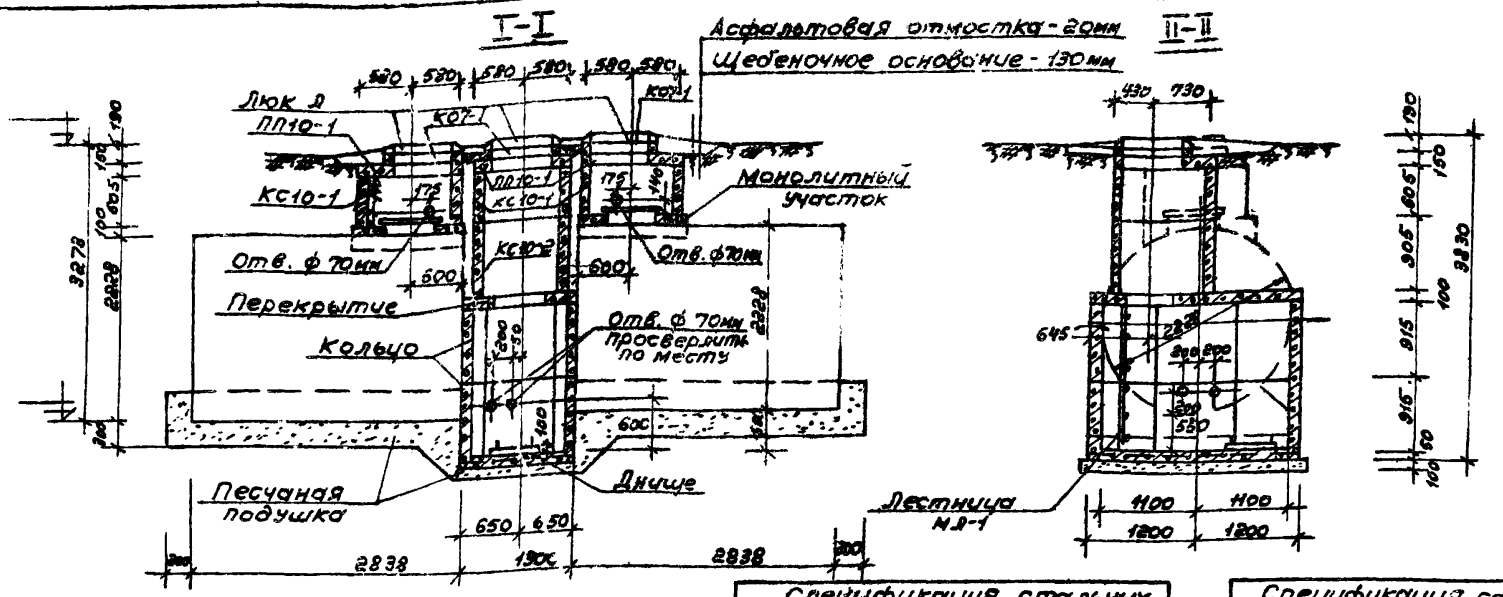
Согласовано

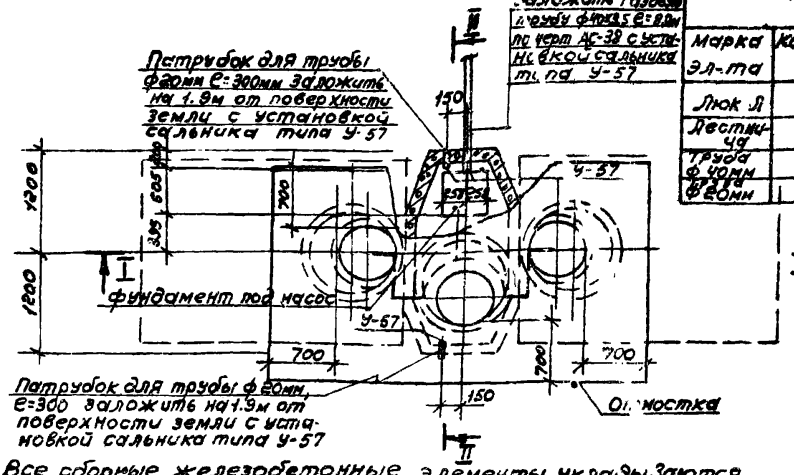
Октябрь 1979 г. ОГ-33И

Нач. отд. 8 Нач. отд. 7 Нач. отд. 1 Бакинская Фильмонтаж

Гл. инж. отд. Нач. отд. Исполн.

Аксенов Киселева Михайлов Гусев Авилова





Патрубок для трубы ф20мм, Е=300 заложить на 1.9м от поверхности земли с установкой сальника типа У-57

2. Все сборные железобетонные элементы укладываются на цементном растворе марки 50.
3. Монолитный участок, фундамент под насос, железобетонное кольцо даны на чертеже № АС-32и

Спецификация стальных изделий

Марка эл-та	Кол-во шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Прим.
Люк Л	3	80	ГОСТ 3634-61	—
Лестница	1	26,5	черт. № АС-37	—
Труба ф 40мм	1	31,0	ГОСТ 3262-75	—
Труба ф 20мм	2	0,5	—"—	—

После монтажа лестницу МЛ-1 и лазовые скобы окрасить масляной краской за два раза.

Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка эл-та	Кол-во шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	
Перекрытие	1	625	Альбом типовых чертежей сборных железобетонных устройств канализации Министерства связи СССР	АС-9 см. прим. п.3
Кольцо	2	1440		
Днище	1	475		АС-12
КО7-1	3	50	ГОСТ 8020-68	—
ЛП10-1	3	250	" "	—
КС10-1	3	400	" "	—
КС10-2	1	610	" "	—
ЛТ-1,2-3,25	1	250	серия 3.407-57/72	Черт. АС-38

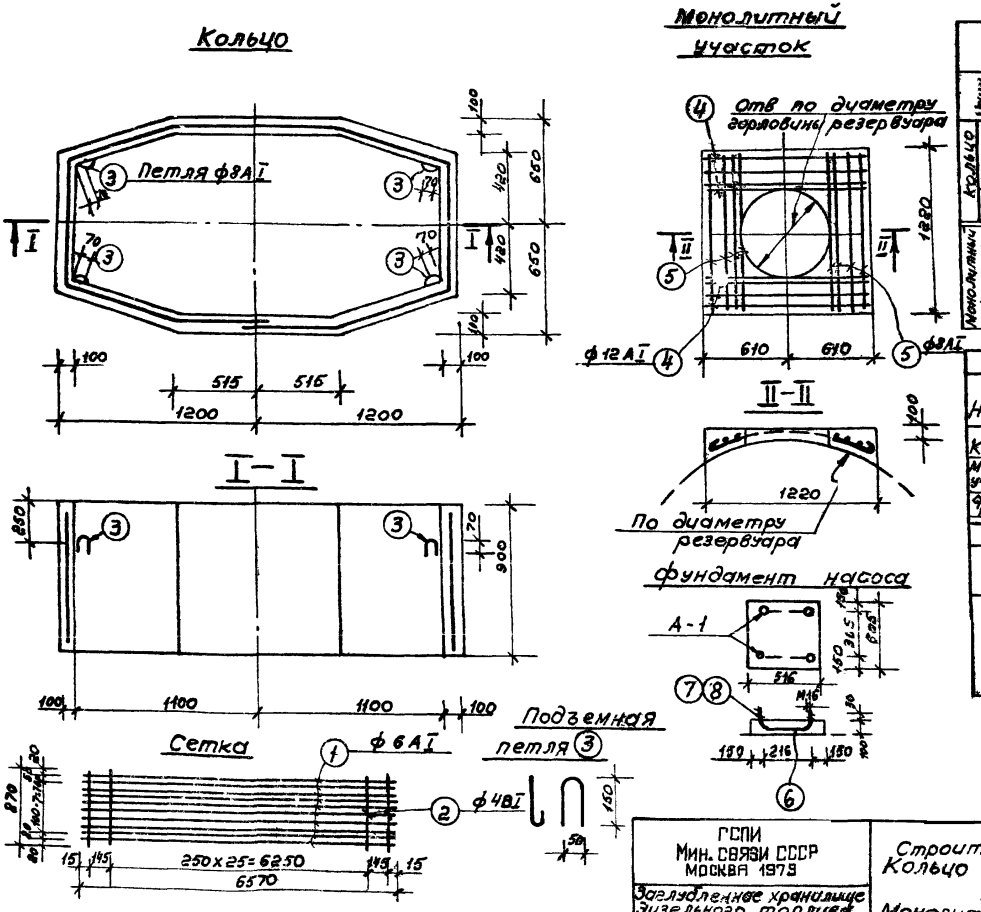
ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР МОСКВА 1979	Строительная часть. План. Разрезы I-I, II-II Вариант насосной из сборного железобетона.	Типовой проект 704-1-132
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2х10м³ с насосной		Альбом I
		АС - 31И

Согласовано: Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I
АС-31И
В.1 Л.1

Октябрь 1979г

Гл. инж. пр. Аксенов
Нач. тех. отд. Кисилева
Нач. отд. Кисилев
Исполн. Шатохина



Спецификация арматуры						Выборка арматуры		
Наим.	Поз.	ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общ. длина м	ф мм	Длина м	Масса кг
Кольцо сетка	1	6АI	6570	10	65,7	6АI	65,7	14,6
						4ВI	24,4	2,4
	2	4ВI	870	28	24,4	10АI	2,4	1,5
	3	10АI	600	4	2,4	Итого:		18,5
Монолитный участок	4	12АI	1450	8	11,6	12АI	11,6	10,0
	5	8АI	1320	8	10,6	8АI	10,6	4,0
						Итого:		14,0

Расход материалов						
Наимен	Марка бетона	На 1 эл-нт		Кол-во шт	На все эл-ты	
		Сталь кг	Бетон м³		Сталь кг	Бетон м³
Кольцо	200	18,5	0,6	2	37,0	1,2
Монолит участок	150	14,0	0,2	2	28,0	0,4
Фундам насоса	150	–	0,3	1	—	0,3

Стали в ст 3								
Марка	NN поз.	С чен.	Длина	Кол шт	Масса в кг			
					Одной поз.	Всех поз	одной марки	Общ
А-1 (ГОСТ)	6	ф16	500	1	0.8	0.8	0.84	1 68
	7	Гайка М16 ГОСТ 5016-70		2	—	0.02		
	8	Шайба ГОСТ 11371-68		2	—	0.02		

Альбом I
Октябрь 1979г. АС-82И В.П.1 Л.1

Согласовано:

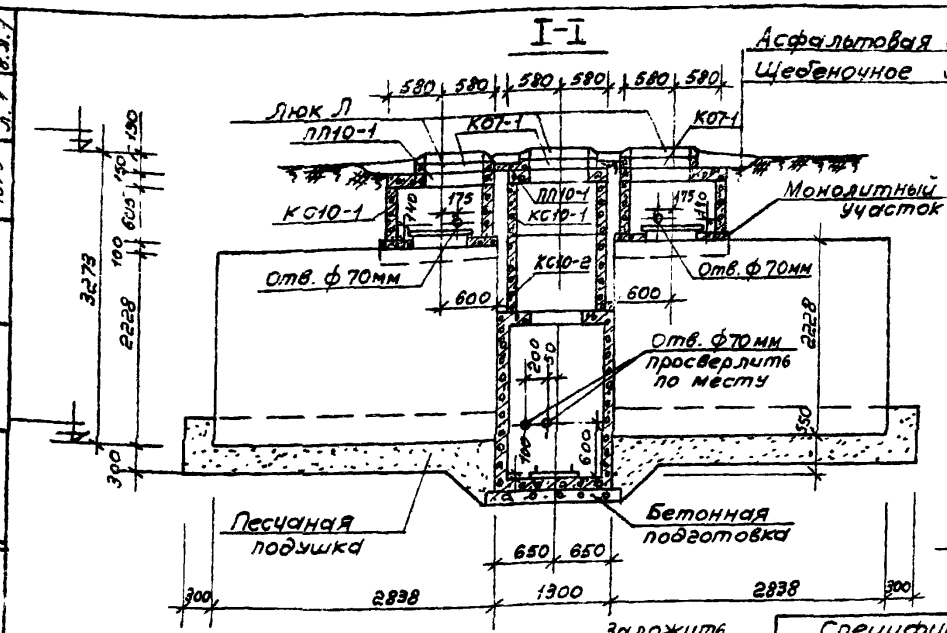
Гл. инж. пр. Михайлов
Нач. отд. 8 Басиладзе
Исполнит. Шатохина

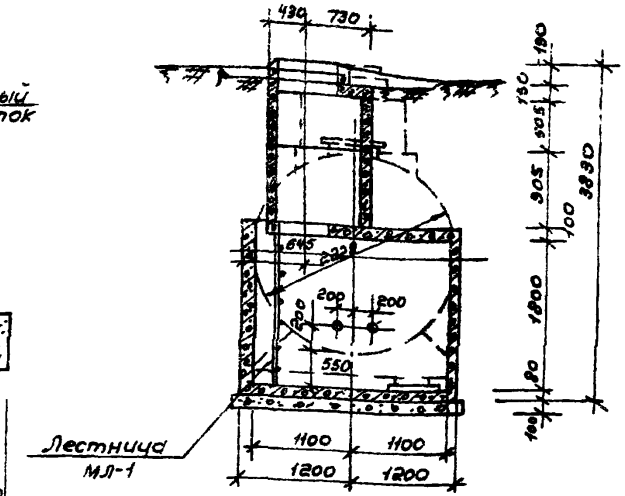
ГСПИ
Мин. связи СССР
Москва 1979

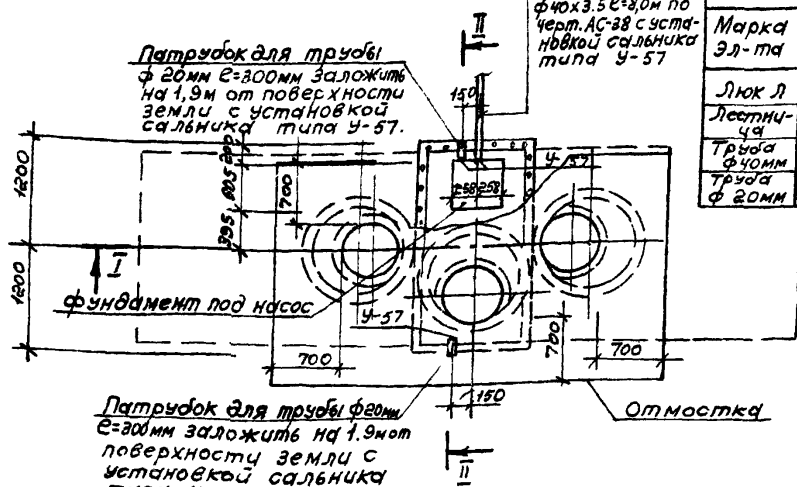
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2x10 м³ с насосной

Строительная часть.
Кольцо фундамент насоса
Монолитный участок

Типовой проект 704-1-132
Альбом I
АС-33И







Спецификация стальных изделий

Марка эл-та	Кол-во шт	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Прим.
Люк Л	3	80	ГОСТ 3634-61	—
Лестница	1	26,5	черт. НАС-37	—
Труба ф40мм	1	31,0	ГОСТ 3262-75	—
Труба ф 20мм	2	0,5	—"—"—	—

Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка эл-та	Кол-во шт	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Прим.
КО7-1	3	50	ГОСТ 8020-68	—
ПП10-1	3	250		—
КС10-1	3	400		—
КС10-2	1	610		—
ПТ-1,2х3,25	2	0,5	3.407-57/72 серия	черт. АС-38

1. После монтажа лестницу МЛ-1 и лазовые скобы окрасить масляной краской за два раза.
2. Все сборные железобетонные элементы укладываются на цементном растворе марки 50.
3. Монолитный участок, фундамент под насос даны на чертеже № АС-34И

ГСПИ
Мин. связи СССР
Москва 1979

Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2х10 м³ с насосной

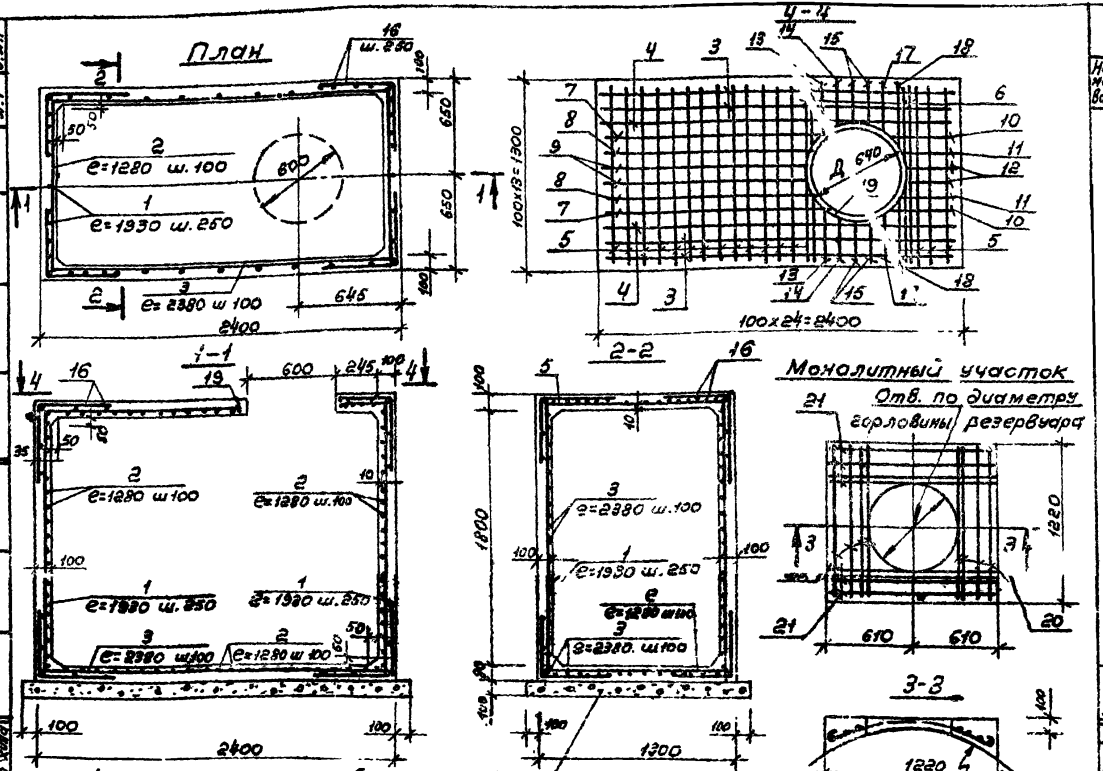
Строительная часть. План. Разрезы I-I, II-II. Вариант насосной из монолитного железобетона.

Типовой проект 704-1-132
Альбом I
АС-33И

Согласовано:
Нач. отд. 72 Филиппов
Нач. отд. 93 Гусев

Альбом I
АС-33И
Ал. 1 Ал. 7

Гл. инж. инст. Аксенов
Нач. тех. отд. Киселева
Гл. инж. пр. Михайлов
Нач. отд. 82 Басиладзе
Исполнит. Шапохина



1. Разбивка отверстий для пропуска инженерных коммуникаций дана черт. N АС-33и

Расход бетона М100-0,35м³

Спецификация арматуры						Выборка арматуры		
Наименование	Поз.	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина мм	ф мм	Длина м	Масса кг
Насосная	1	8АI	1930	32	6 50	6АI	11,7	2,6
	2	8АI	1280	63	80640	12АII	29,9	26,6
	3	8АI	2380	18	42840	16АII	5,1	8,1
	4	12АII	2380	2	4760	8АI	267,3	105,6
	5	12АII	1280	16	20480	Итого:		142,9
	6	16АII	1280	4	5120			
	7	6АI	1657	2	3314			
	8	6АI	1450	2	2900			
	9	6АI	1414	2	2828			
	10	6АI	597	2	1194			
	11	6АI	390	2	780			
	12	6АI	354	2	708			
	13	12АII	437	2	874			
	14	12АII	359	2	718			
	15	12АII	336	4	1344			
	16	8АI	1000	80	80000			
	17	12АII	383	2	766			
	18	12АII	499	2	998			
	19	8АI	2010	1	2010			
Монолит. участок	20	8АI	1320	8	10600	8АI	10,6	4,0
	21	12АI	1450	8	11600	12АI	11,6	10,0
						Итого		4,0

Расход материалов						
Наимен	Марка бетона	На 1 эл-нт: Сталь кг	На 1 эл-нт: Бетон м³	Кол-во шт	На все эл-ты: сталь кг	На все эл-ты: Бетон м³
Насосная	200	142,9	2,1	1	142,9	2,1
Монолитный участок	200	14,0	0,2	2	28,0	0,4
Фундамент насоса	200	—	0,3	1	—	0,03

Спецификация стали ст. 3								
Марка	№№ поз.	Сечение	Длина	Кол. шт.	Масса в кг: Одной поз.	Масса в кг: Всех поз.	Масса в кг: Одной марки	Масса в кг: Общ.
А-1 (2 шт.)	22	Ф16	500	1	0,8	0,8	0,84	1,68
	23	Гайка М16 ГОСТ 6915-70		2	—	0,02		
	24	Шайба ГОСТ 1371-68		2	—	0,02		

Гл. инж. пр. Бач. отд. Исполнит. Ж.Ж. Бассилевич Шат. хоз. Микай-ов

Согласовано:

Октябрь 1979г.

Альбом I

АС-34 И

л.1 в.л.1

ГОСПИ Мин. связи СССР Москва 1979

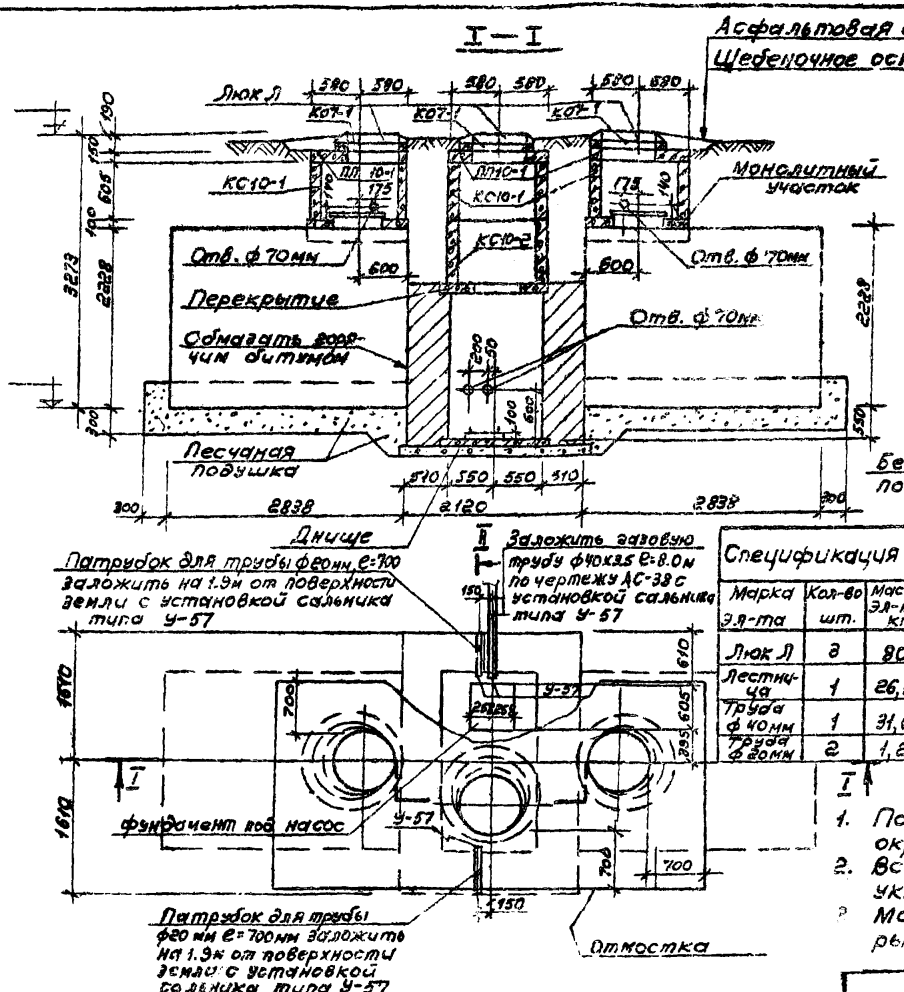
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2х10м³ с насосной

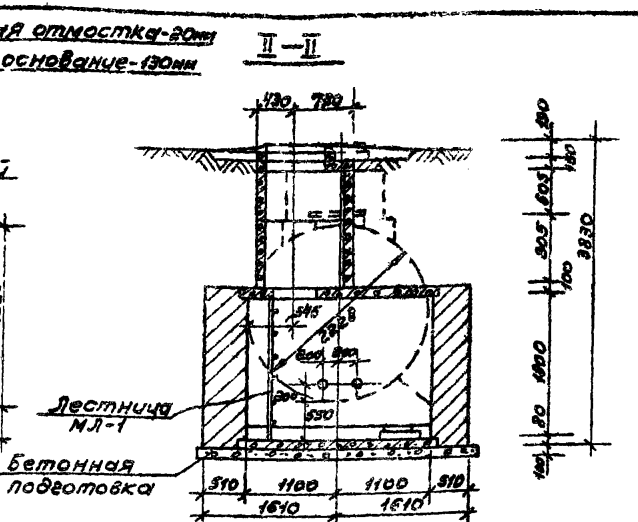
Строительная часть. Армирование и опалубка насосной. Монолитный участок. Фундамент насоса. Вариант насосной из монолитного железобетона.

Типовой проект 704-1-132

Альбом I

АС-34 И





Спецификация стальных изделий

Марка эл-та	Кол-во шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Прим.
Люк Л	3	80	ГОСТ 3634-61	—
Лестница	1	26,5	Черт. N АС-37	—
Труба ф 40мм	1	31,0	ГОСТ 3262-75	—
Труба ф 20мм	2	1,2	—"—"—	

Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка эл-та	Кол-во шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Прим.
К07-1	3	50	ГОСТ 8020-68	
ПП10-1	3	250	" "	
КС10-1	3	400	" "	
КС10-2	1	610	" "	
ПТ-1,2х3,25	1	250	серия 3.407-57/72	Черт. АС-38

1. После монтажа лестницу МЛ-1 и лазовые скобы окрасить масляной краской за 2 раза.
2. Все сборные железобетонные элементы укладываются на цементном растворе марки 50.
3. Монолитный участок, фундамент под насос, перекрытие и днище даны на чертеже N АС-36И
4. Стены насосной выполняется из обыкновенного глиняного кирпича М-100 на растворе М-50

ГСПИ Мин. связи СССР Москва 1979	Строительная часть. План. Разрезы I-I и II-II. Вариант насосной из кирпича	Типовой проект 704-1-132
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2х10м³ с насосной		Альбом I
		АС-35И

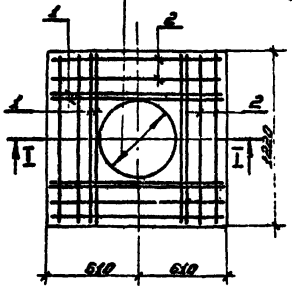
Альбом I. Октябрь 1979. Л.1 В.Л.1

Согласовано: Нач. отд. 7 Гусев; Нач. отд. 9 Финкельштейн

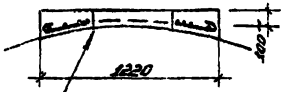
Нач. тех. отд. Киселева; Гл. инж. пр. Михайлов; Нач. отд. Басиладзе; Исполнит. Шатрина

Монолитный участок

Отверстие по диаметру заливочной горловины резервуара.

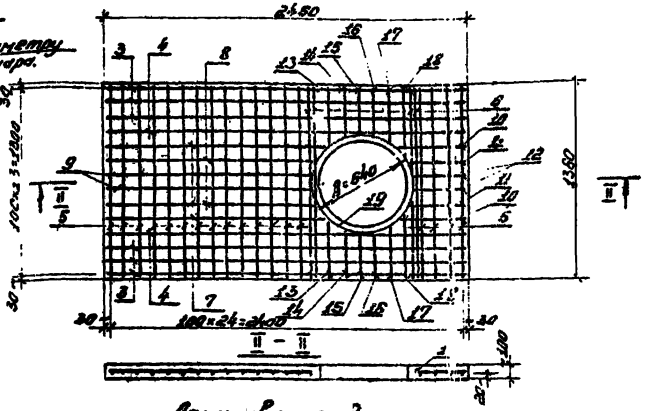


I – I

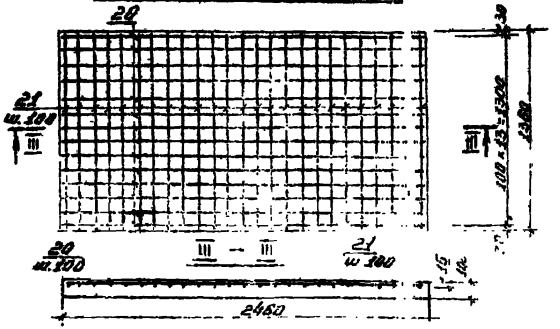


По диаметру резервуара

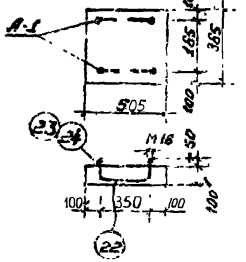
Армирование перекрытия



Армирование днища



Фундамент насоса



Расход материалов

Элемент	Марка	Масса, кг	Объем, м³	Кол. шт.	Масса всех, кг	Объем всех, м³
Монолитный участок	200	14,0	0,2	2	28,0	0,4
Перекрытие	200	44,6	0,3	1	44,6	0,3
Днище	200	26,8	0,3	1	26,8	0,3
Фундамент насоса	200	–	0,03	1	–	0,03

Спецификация арматуры

Наименование элемента	Поз.	⌀ мм	Длина мм	Кол. шт.	Масса всех кг	⌀ мм	Длина м	Масса кг
Монолитный участок	1	I2A3	1650	8	11,6	6A3	10,8	4,0
	2	8A3	1320	8	4,4	I2A3	11,6	10,0
						Итого:		14,0
Перекрытие	3	6A3	2440	6	14,6			
	4	I2B3	2440	2	4,9			
	5	I8B3	1340	18	24,1			
	6	I6B3	1340	4	5,4			
	7	6A3	1677	2	3,1			
	8	6A3	1470	2	2,9			
	9	6A3	1434	2	2,9			
	10	6A3	557	2	1,2			
	11	6A3	410	2	0,8			
	12	6A3	374	2	0,7			
	13	I2B3	457	2	0,9			
	14	I2A3	379	2	0,8			
	15	I6B3	352	2	0,7	I6B3	5,4	8,5
	16	I2B3	358	2	0,7	6A3	23,6	5,2
	17	I8B3	403	2	0,8	I2B3	33,9	30,1
	18	I2B3	519	2	1,0	8A3	2,0	0,8
	19	8A3	2000	1	2,0	Итого:		44,6
Днище	20	8A3	2440	14	34,2	8A3	67,7	26,8
	21	8A3	1340	25	33,5	Итого:		26,8

Спецификация стали В. ст. 3

Элемент	Поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Масса кг	Масса, кг: общая	Масса, кг: одного	Масса, кг: всех
А-1 (Крышка)	23	⌀25	520	1	0,8	0,8		
	23	Гайка М16 ГОСТ 5915-70		2	—	0,08	0,04	1,68
	24	Шайба 16Т ГОСТ 6402-70		2	—	0,02		

ГЕРЧ Мин. связи СССР Москва 1979

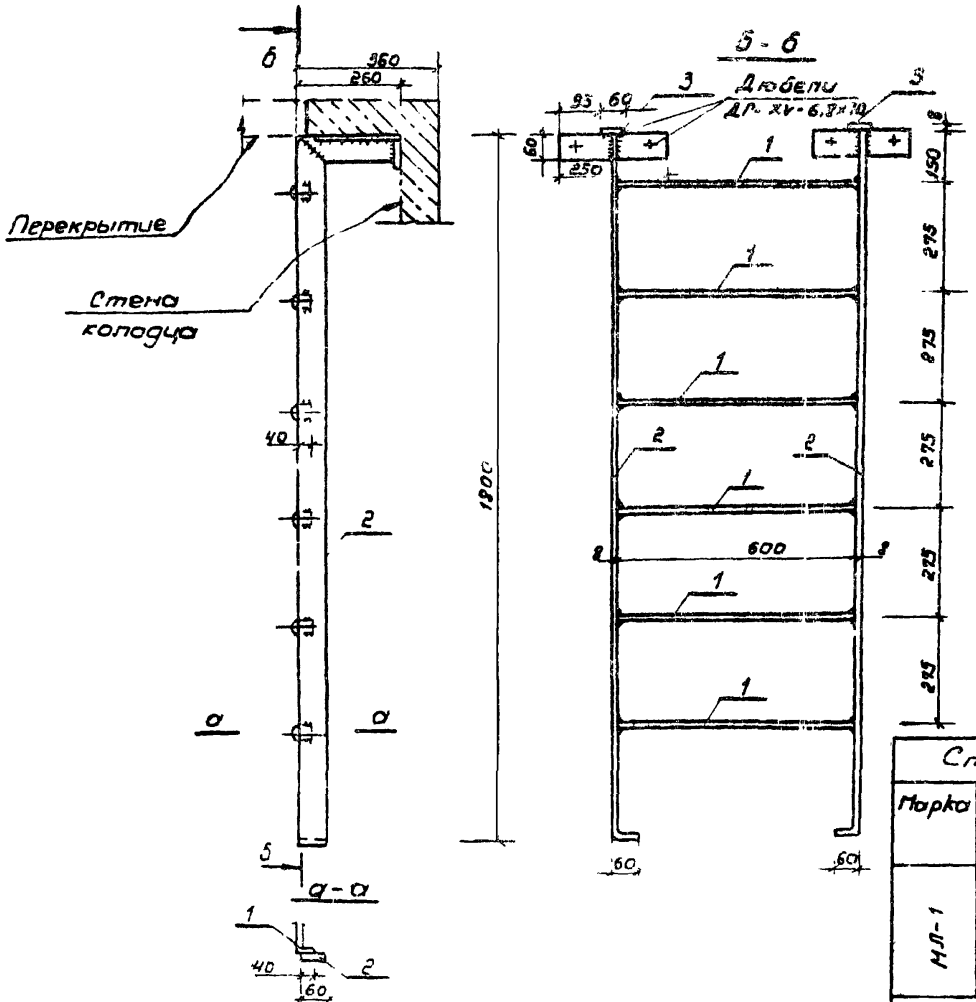
Заглубленное хранилище стального типового проекта вместимостью 2000 куб. м

Строительная часть. Монолитный участок. Фундамент насоса. Перекрытие. Днище. Вариант конструкций из кирпича.

Типовой проект 704-1-137

Альбом I

АС-36м



1. Сварку выполнять электродами Э-42 ГОСТ 9467-70. Высота сварных швов h_w = 6мм.
2. После изготовления лестницу очистить от ржавчины и окалины и огрунтовать

Спецификация стали на 1 отправочную марку

Марка	№ поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг одной поз.	Масса, кг всех поз.	Марка	Примечание
МЛ-1	1	ф16 ГОСТ 2590-71	650	6	1,1	6,6	26,5	сталь ГОСТ 380-71
	2	-8×60 ГОСТ 103-57*	8120	2	8,1	16,2		— " —
	3	-8×60 ГОСТ 103-57*	250	4	0,93	3,7		— " —

ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР МОСКВА 1975

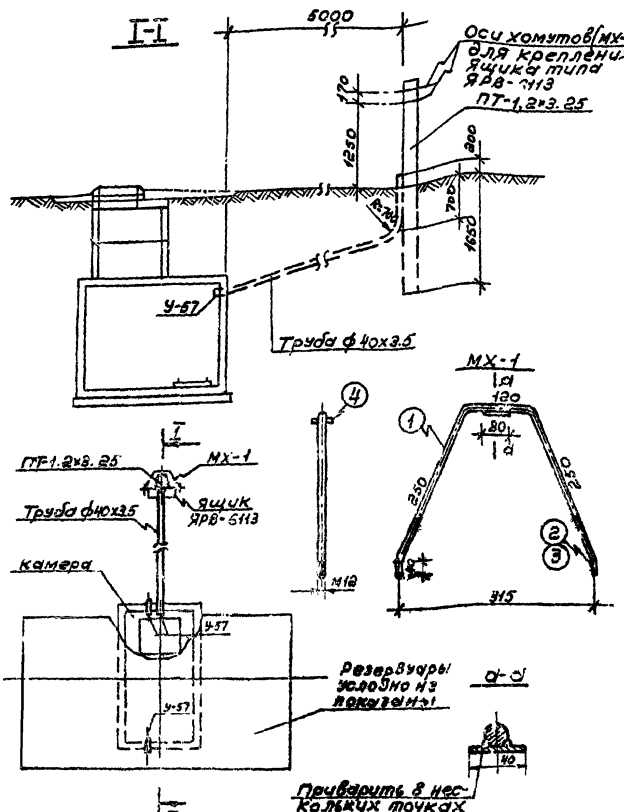
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10 с насосной

Строительная часть. Металлическая лестница МЛ-1 для всех вариантов.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-132

Альбом I

АС-37

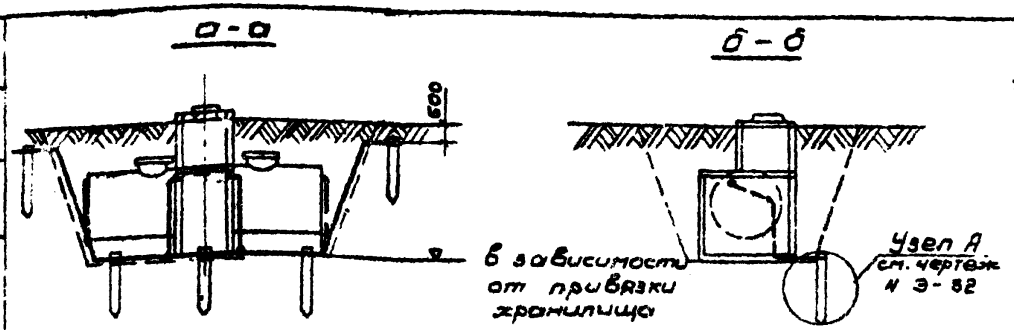


Спецификация стали на 1 отправочную марку

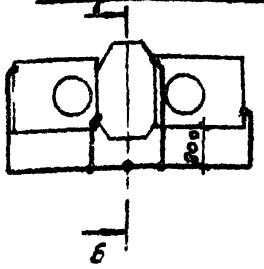
Марка	N поз	Сечение, мм	Длина мм	Кол. шт	Масса, кг одной поз.	Масса, кг всех поз.	Масса, кг Марки	Примеч.
МХ-1 (2 шт.)	1	ф12 AI	700	1	0.62	0.62	0.88	ГОСТ 2590-71
	2	Шайба 12	—	2	0.06	0.12		ГОСТ 11371-68*
	3	Гайка М12	—	2	0.02	0.04		ГОСТ 5915-70
	4	- 40х4	80	1	0.1	0.1		ГОСТ 103-76

1. Конструкцию камеры см. чертежи: АС-31и; АС-33и
2. Расход материалов на газовую трубу ф 40х3,5 и стойку ПТ-1,2×3,25 учтен на чертежах: АС-31и; АС-33и АС-35и
3. Ящик типа ЯРВ-6113 крепится хомутами МХ-1 к железобетонному фундаменту-стойке (ПТ-1,2×3,25) устанавливаемой в сверленый котлован, d=350-400 мм.
4. Обратную засыпку котлована производить с тщательным послойным трамбованием крупнозернистым песком или песчано-гравийной смесью.
5. Трубный сальник типа У-57 см. чертеж Э-34и
6. План действителен для вариантов насосной со стенами из кирпича, монолитного и сборного железобетона.
7. Сальник У-57 навинчивается на газовую трубу длиной 60мм ф 3/4", приваренную на торец газовой трубы ф 40мм через прокладку толщиной 10мм.

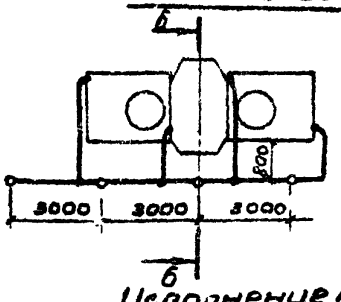
ГСПИ МНИИТЭП СССР МОСКВА 1979	Строительная часть.	Типовой проект	704-1-132
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10 м³ с насосной	Установка ящика типа ЯРВ-6113	Альбом I	
		АС-38	



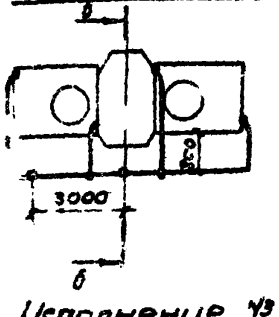
Исполнение №1



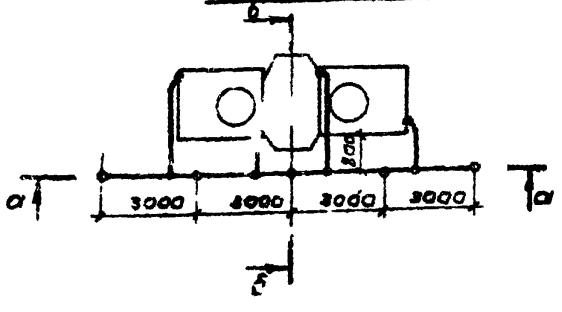
Исполнение №4



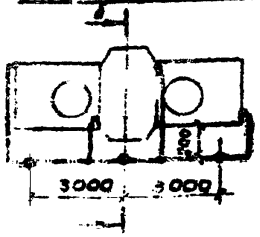
Исполнение №2



Исполнение №5



Исполнение №3



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 горы объекта)
2. Для I варианта импульсное сопротивление заземлителей ($R_и$) должно быть не более 0 Ом (§ 2.30 СН 305-69).
Сопротивление растеканию тока промышленной частоты (R) и количество заземлителей приведены в таблице исполнений на чертеже № Э-32
3. Для II варианта сопротивление растеканию тока промышленной частоты (R~) должно быть не более 100 Ом (§ 2-31 Правил защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности" ЦБП «Химия» 1973 г.)
Количество заземлителей приведено в таблице исполнений на чертеже № Э-32.
4. После монтажа заземления необходимо измерить величину сопротивления растеканию тока промышленной частоты (R~), если величина сопротивления заземления окажется более расчетной, то необходимо забить дополнительные электроды и увеличить протяженность полосы заземления.

ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР МОСКВА 1975	Защита от статического электричества и молний. Планы.	Типовой проект 704-1-132 Альбом I
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10 м³ с насосной		Э-31

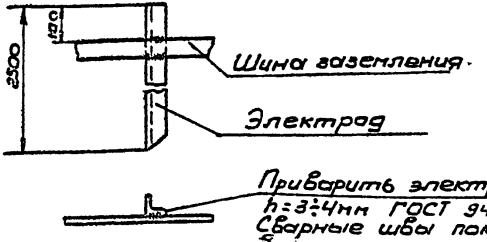
Таблица исполнений

№ варианта / название	I вариант										II вариант									
№ исполнения	1	2		3		4				5	1	2		3		4				
Грунты	Торф, глина	Суглинок, чернозем, супесок				Песок, галька, щебень					Торф, глина	Суглинок, чернозем, супесок				Песок, галька, щебень				
Удельное сопротивление грунта; ρ Ом·м	100	200	300	400	500	600	700	800	1000	>1000	100	200	300	400	500	600	700	800	1000	>1000
Импульсное сопротивление растеканию тока; Rи Ом	50										—									
Сопротивление растеканию тока промышленной частоты; R~ Ом	50	56		63	69	75	81	87	93	100	150	100								
Конструктивный климатический район 1Н: Количество электродов (поз. N 1); шт.	1	2		3		4				5	1	2		3		4				
Количество угловой стали 50×50×5 мм ℓ=2,5м для электродов (поз. N 1); м / кг	2,5 / 9,4	5	/ 18,8	7,5	/ 28,2	10	/ 37,6			12,5	/ 47	2,5	/ 9,4	5	/ 18,8	7,5	/ 28,2	10	/ 37,6	
Количество стальной полосы 40×4 мм (поз. N 2); м / кг	27 / 34	27	/ 34	30	/ 37,8	33	/ 41,1			36	/ 45,5	27	/ 34	27	/ 34	30	/ 37,8	33	/ 41,1	

Допускается применение электродов из стали круглой ф 12 мм ℓ=5м, соединенных сталью круглой ф 10 мм.

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Примечание
1	О	Электрод 50×50×5мм ℓ=2,5м ГОСТ 8509-72		См. таблицу исполнений
2	—	Шина заземления 40×4мм; ГОСТ 103-57		

Узел А

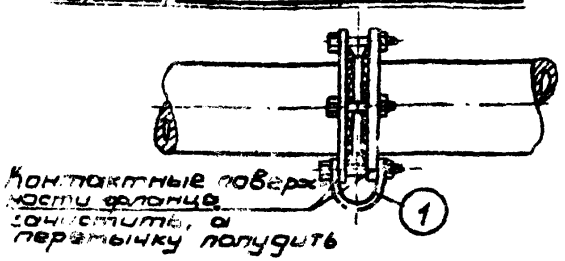


ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР МОСКВА 1975	Защита от статического электричества и молниезащита	Типовой проект 704-1-132
Заглубленное хранилище дизельного топлива вместимостью ℓ=10 м³ с насосной	Таблица исполнений. Узел А	Альбом I
		3-32

Гип. инж. Пузанков
Нач. отд. Ушаков
Исполнит. Сидоренко
Согласовано: Ступина

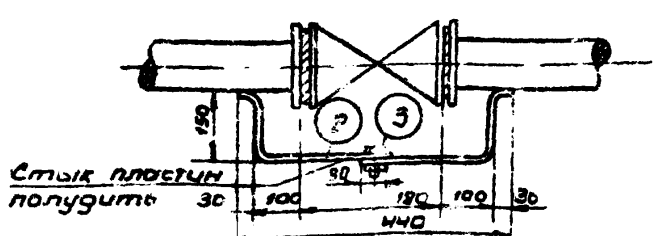
Узел 1

Контактная перемычка фланцевого соединения стальных труб с приварными фланцами



Узел 2

Контактная перемычка на арматуру труб



Примечания к узлу 1.

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

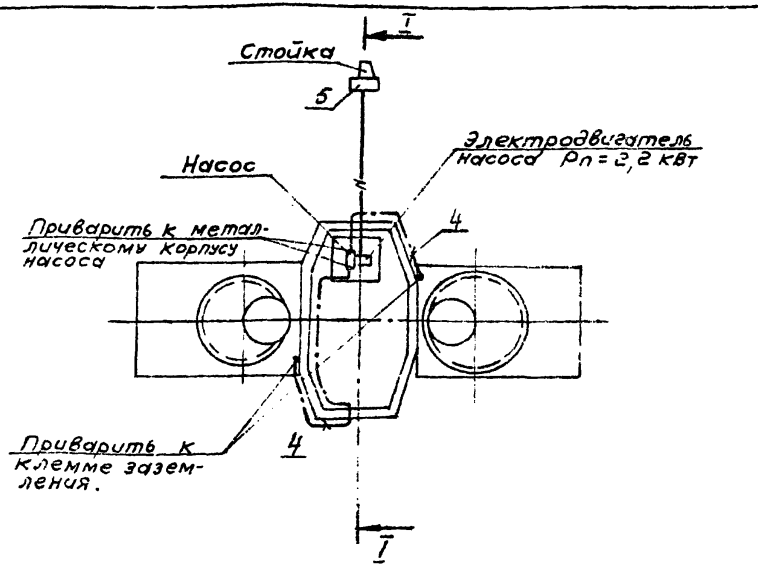
Примечания к узлу 2.

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

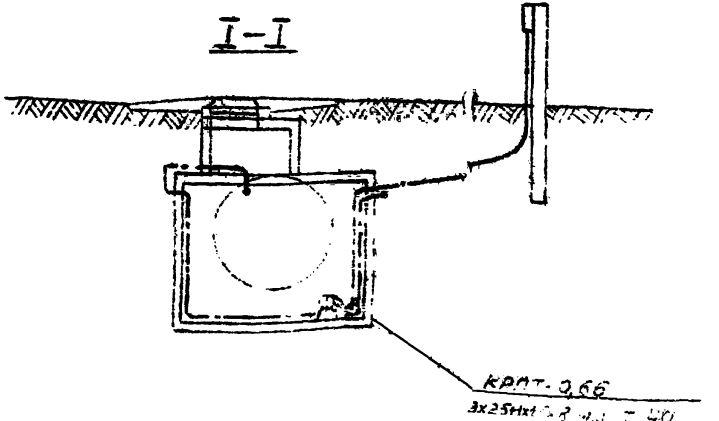
1. Топливотрубопроводы, начиная от резервуаров должны представлять на всем своем протяжении непрерывную электрическую цепь, которая достигается установкой шунтирующих перемычек на переходах трубопровода, как это указано в узлах 1,2
2. Топливотрубопроводы в начале и в конце должны быть присоединены к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

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Примечание
1	—	Перемычка. Лента. Ст. 25×2 мм		
		l = 100 мм ГОСТ 6009-74	1	0,04 кг на 1 узел
2	—	Перемычка. Лента Ст. 25×2 мм		
		l = 900 мм ГОСТ 6009-74	1	0,36 кг — —
3	—	Болт чистый М8×15 с гайкой		
		и луженой шайбой ГОСТ 1805-76		
		ГОСТ 5927-70; ГОСТ 11271-68	1	0,025 кг — —

ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР МОСКВА 1975	Защита от статического электричества и молниезащита	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-102
Заглубленное хранилище дизельного топлива, емкостью 2×10 м³ с насосной	Узлы топливотрубопровода	АЛЬБОМ I
		Э-33



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



1. Напряжение сети - 380/220 В.
2. Металлические корпуса электродвигателя насоса и ящика ЯРВ-6113, топливотрубопроводов и металлические оболочки кабелей заземлить, соединив с нулевой жилой питающего кабеля
3. Монтаж и заземление выполнить согласно „СН и П III 33-76", „СН 102-76" и „Инструкции по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон. ВСН 332-74".
4. Условные обозначения по ГОСТ 2.754-72

Поз	Обозначение	Наименование.	К-во	Примечание
1	КРПТ-0,66	Кабель с медными жилами с резиновой изоляцией в резиновой оболочке, сечением 3х2,5+1х1,5 кв. мм. ГОСТ 13497-77Е, м.	15	
2		Труба стальная газовая, легкая с условным проходом 40мм ГОСТ 3262-75*, м	5	Труба в земле учтена чертежом NАС-38
3	У-37 (ГЭМ)	Сальник трубный, шт.	3	см. чертеж NАС-38
		Сталь круглая ф8мм ГОСТ 2590-72*, м/кг	20/8	
5	ЯРВ-6113	Ящик распределительный, шт.	1	

ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР МОСКВА 1979	Электрооборудование	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-132
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2х10 м³ с насосной		АЛЬБОМ I
		3-3-

Альбом I | Э-34И | л 1 | в.п.1 | 1979 г.

gost.e-ecolog.ru