ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-130

ЗАГЛУБЛЕННОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА ЕМКОСТЬЮ 2×5 $м^3$ С НАСОСНОЙ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I-Установочные и строительные чертежи хранилища.

Альбом II-Сметы.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект №. 1-407 – „Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 5 $м^3$

Альбом I – Стальные конструкции. Рабочие чертежи.

Альбом III – Оборудование резервуаров емкостью 5-100 $м^3$ для светлых нефтепродуктов, при подземной установке.

Альбом IX – Заказные спецификации.

(Распространяет Казахский филиал ЦИТП.)

АЛЬБОМ I

Разработан
Государственный союзным проектным институтом Министерства связи СССР

Утвержден Министерством связи СССР 7 декабря 1976 г.
Введен в действие ГСПИ Министерства связи СССР 26 октября 1977 г, приказ №228

Содержание альбома

Наименование чертежей	Листы	Стр.
Содержание альбома и пояснительная записка	лист 1,2,3,4,5	2-6
Технологическая часть		
План, разрезы I-I; II-II. Вариант насосной из сборного железобетона	ОГ-11	7
План, разрезы I-I; II-II. Вариант насосной из монолитного железобетона	ОГ-12	8
План, разрезы I-I; II-II. Вариант насосной из кирпича.	ОГ-13	9
Строительная часть.		
План. Разрезы I-I и II-II. Вариант насосной из сборного железобетона.	АС-11	10
Кольцо. Фундамент насоса. Монолитный участок.	АС-12	11
План. Разрезы I-I и II-II. Вариант насосной из монолитного железобетона.	АС-13	12
Армирование и опалубка насосной. Монолитный участок. Фундамент насоса. Вариант насосной из монолитного железобетона	АС-14	13
План. Разрезы I-I и II-II. Вариант насосной из кирпича.	АС-15	14
Монолитный участок. Фундамент насоса. Перекрытие. Днище. Вариант насосной из кирпича	АС-16	15
Металлическая лестница МЛ-1 для всех вариантов.	АС-17	16
Электротехническая часть.		
Защита от статического электричества и молниезащита. Планы.	Э-11	17
То же. Таблица исполнений. Узел А	Э-12	18
То же. Узлы топливотрубопровода.	Э-13	19
То же. Электрооборудование.	Э-14	20

Пояснительная записка.

I Общая часть.

Типовой проект разработан в соответствии с планом типового проектирования.

ГСПИ Мин.связи СССР Москва 1975	Содержание альбома. Пояснительная записка.	Типовой проект 704-1-130
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2×5м³ с насосной		Альбом I
		Лист 1

Согласовано: Гл.инж.ГСПИ Шкуд; Нач.тех.отд. Шатунина; Гл.инж.пр. Михайлов; Нач.отд. Суков; Исполнит. Ивилева. 704-1-130 Альбом I. Изм. 1975 лист 1 ...

Госстроя СССР на 1975 г. поз. 141 (раздела III).

Типовой проект содержит рабочие чертежи заглубленного хранилища дизельного топлива с насосом для хранения запаса топлива используемого в дизельных электростанциях. Подача топлива на электростанцию осуществляется насосом типа 18-0.9(НК) производительностью от 1 до 3,5 м³/час, расположенным в смотровом колодце хранилища.

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

Проект заглубленного хранилища дизельного топлива емкостью 2×5 м³ 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 5 м³

Альбом I - стальные конструкции. Рабочие чертежи.

Альбом III - оборудование резервуаров емкостью 5-100 м³ 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 в при заказе, если нет особых оговорок, предоставляется заводу-изго-

ССПИ МИН. СВЯЗИ СССР МОСКВА 1975	Пояснительная записка.	Типовой проект 704-1-130
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2×5 м³ с насосной		Альбом I
		Лист 2

704-1-130 Альбом I
Лист 2
Июль 1975 г.
Согласовано:
Гл. инж. проекта Гл. инж. Ленгипротрансмост

товителя 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 объекта должны быть выдержаны 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 704-1-107 альбом III. Перед покрытием гидроизоляцией и установкой резервуаров в котлован их необходимо испытать водой под давлением 0,5 кГ/см².

2. 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 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. Перед нанесением гидроизоляции резервуары должны быть очищены от разлившихся грязи до металла.

Резервуары устанавливаются в котловане непосредственно на уплотненную песчаную подушку.

IV. Конструктивная часть.

ГСПИ Мин.связи СССР Москва 1975	Пояснительная записка.	Типовой проект 704-1-130
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2×5м³ с насосной		Альбом I
		Лист 3

Согласовано:

704-1-130 Альбом I

Инв. № 1975 Лист 3

Нач. отд. Гл. инж. проекта

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^го ветрового района по СНиП II-Б.1-74 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 каталогу типовых чертежей санитарно-технических устройств кабельной канализации Министерства связи СССР.

Колодцы приняты из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-68 и перекрываемых люками по ГОСТ 3634-61.

Железобетонная плита днища насосной укладывается на уплотненную песчаную подушку толщиной 100мм. 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 III-25%, бензин-75%)

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

ГССПИ Мин. связи СССР Москва 1975	Пояснительная записка.	Типовой проект 704-1-130
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 5м³ насосной.		Альбом I
		Лист 4

704-1-130 Альбом I

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

Согласовано

Гл. инж. проекта Гусев

Нач. отд. Ковалев

Гл. спец. Ковалев

Исполн. Ковалев

V Молниезащита и защита от статического электричества.

Для молниезащиты резервуаров и защиты от статического электричества предусматривается их заземление согласно чертежу №3-11.

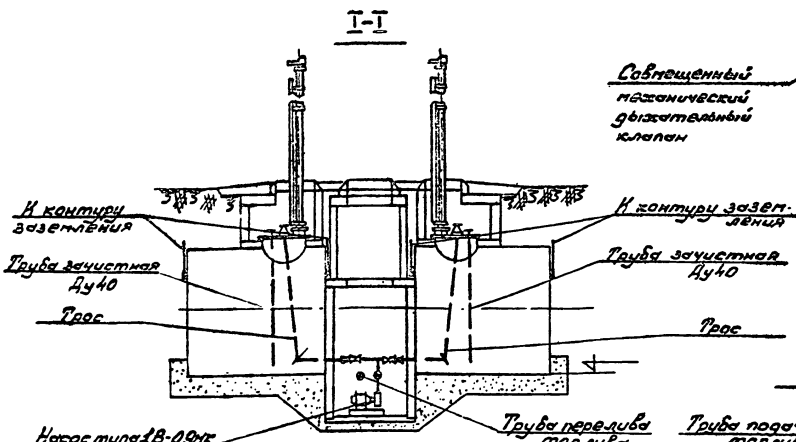
Заземление выполнить электродами из угловой стали 50×50×5мм длиной 2,5м. Электроды соединить шиной из полосовой стали 40×4мм на сварке. К резервуарам шина крепится с помощью двух клемм сваркой.

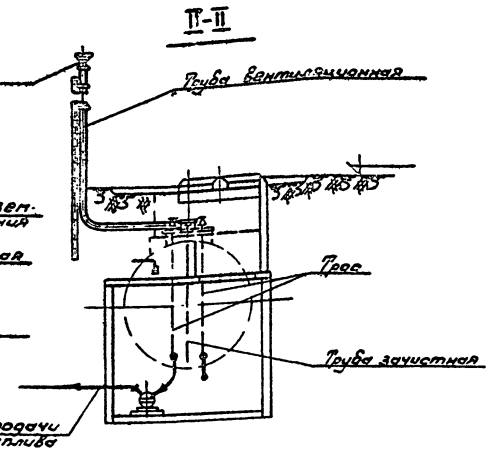
Основанием для разработки проекта молниезащиты и защиты от статического электричества резервуаров дизельного топлива послужили „Указания по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений СН305-69" и „Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности" изд. „Химия" 1973г.

Хранилище дизельного топлива относится к пожароопасным установкам класса П-III по классификации ПУЭ (§ VII-1-6)

ГСПИ Мин.связи СССР Москва 1975	Пояснительная записка	Типовой проект 704-1-130	
Заглубленное хранилище дизельного топлива		Альбом I	
		Лист 5	

704-1-130 Альбом I
Июль 1975г. Лист 5
Согласовано
Гл.инж. Гусев
Нач.отд. Ивлиев
Исполнил





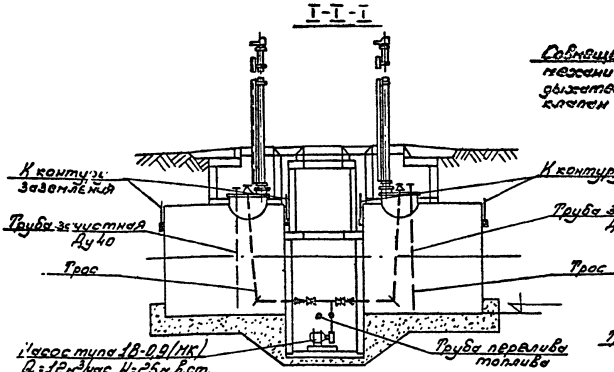
1. Оборудование резервуара показано в типовом проекте №704-1-107. Альбом III.
2. Место расположения хранилища и трасса топливных трубопроводов даются на разбивочном чертеже (генплан) объекта.
3. Трубопроводы дизельного топлива, прокладываемые в земле, покрыть усиленной битумной изоляцией.
4. Зачистная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

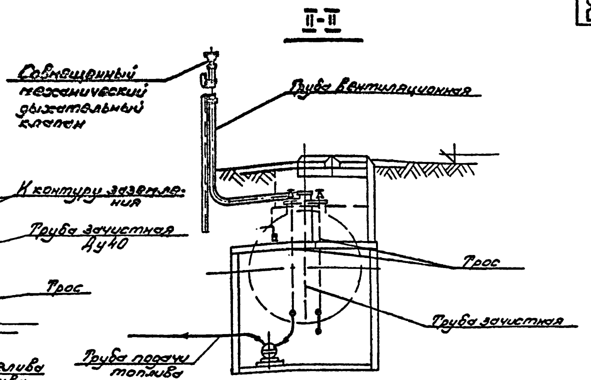
М 1:50

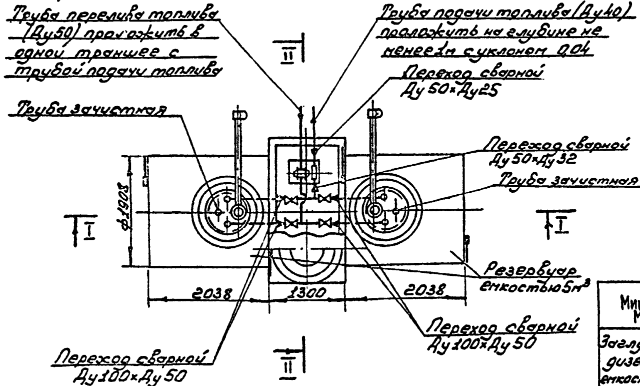
ГСПИ Мин.связи СССР Москва 1975	Технологическая часть.	Типовой проект 704-1-130
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2×5м³ с насосной	План, разрезы I-I, II-II. Вариант насосной из сборного железобетона	Альбом I
		ОГ-11

Согласовано: 704-1-130 Альбом I; Альбомы Инженер 70 (Лист); Шифр ОГ-11; Дата 1975 г.

Гл. инженер проекта Квитко; Нач. отдела Кулыгин; Гл. специалист Щербаков; Нач. сектора Шкляев; Инженер Гусев; Инженер Зорина







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 Ду40 показана в типовом проекте №704-1-107 альбом III лист ТХ-10

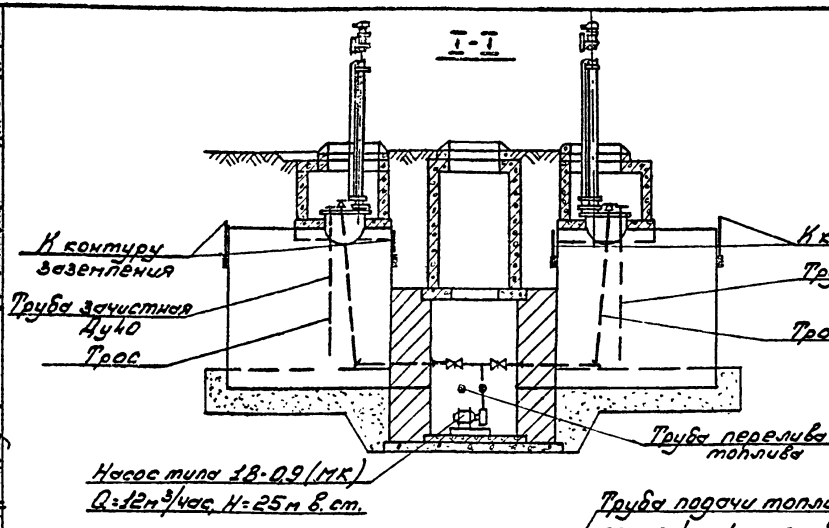
М1:50

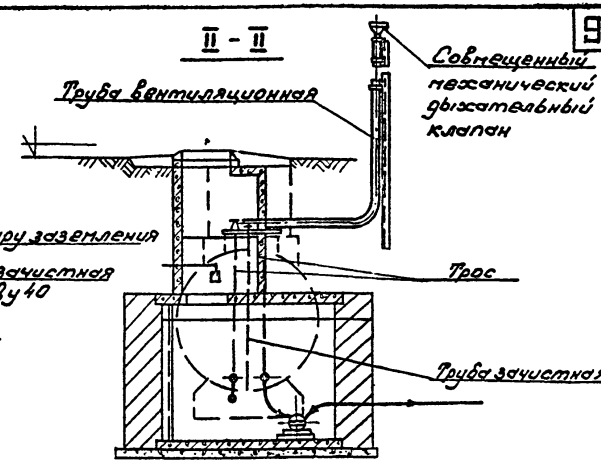
ГСПИ Мин. связи СССР Москва 1976	Технологическая часть	Типовой проект 704-1-130
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2×5м³ с насосной	План, разрезы I-I; II-II Вариант насосной из монолитного железобетона	Альбом I
		ОГ-12

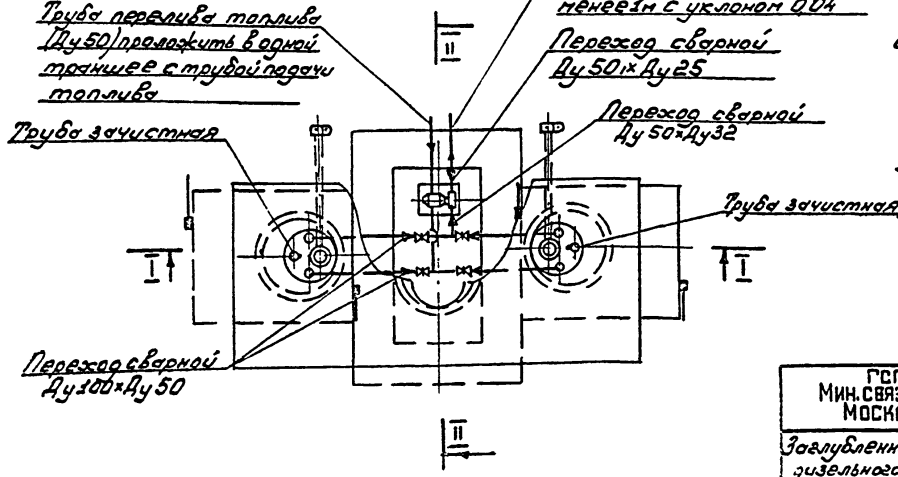
Согласовано: Нач.отд. 8 [signature]; Нач.отд. 74 [signature]

704-1-130 Альбом I; Ильин ОГ-12; 1975г. л.1 Б.л.1

Гл.инж. ГПИ Шкуд; Нач.отдела Шубина; Гл.инж.пр. Михайлов; Нач.отд. Гусев; Исполнит. Елкина





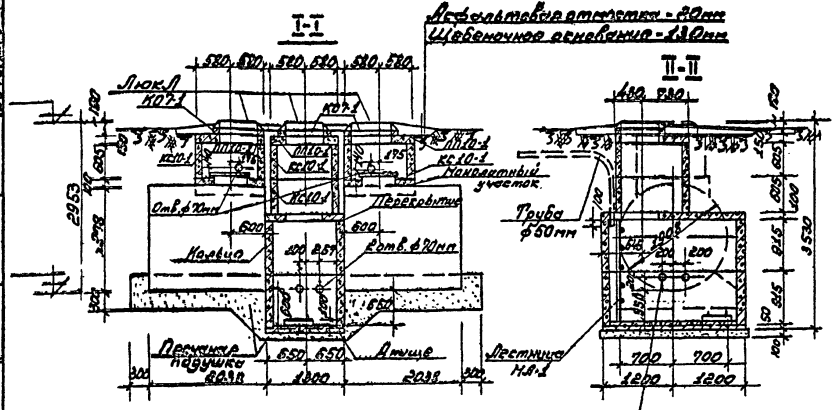


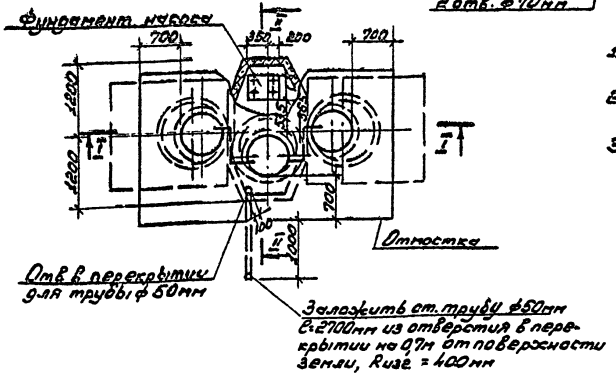
1. Оборудование резервуара показано в типовом проекте №704-1-107 альбом III
2. Место расположения хранилища и трасса топливных трубопроводов даются на разбивочном чертеже (генплан) объекта.
3. Трубопроводы дизельного топлива, прокладываемые в земле, покрыть усиленной битумной изоляцией.
4. Зачистная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

М1:50

ГСПИ Мин. связи СССР Москва 1975	Технологическая часть. План, разрезы I-I; II-II Вариант насосной из кирпича	Типовой проект 704-1-130
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2×5м³ с насосной		Альбом I
		ОГ-13

704-1-130. Альбом I
ОГ-13
Гл. 1
Согласовано:
Порывкин
Николаев
Николаев
Шкур
Шебанин
Михайлов
Зуев
Лазарев





Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка эл-та	Кол-во шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Прим.
Перекрытие	1	625	Альбом типовых чертежей стр. труб и устройств колодезных колодцев канализации. Чертеж КС-01	АС-9 Ан. прим. лист 12
Кольцо	2	1440		
Днище	1	475		АС-12
К07-1	3	50	ГОСТ 8020-68	—
ПЛ10-1	3	250	" "	—
КС10-1	4	400	" "	—

Спецификация стальных изделий

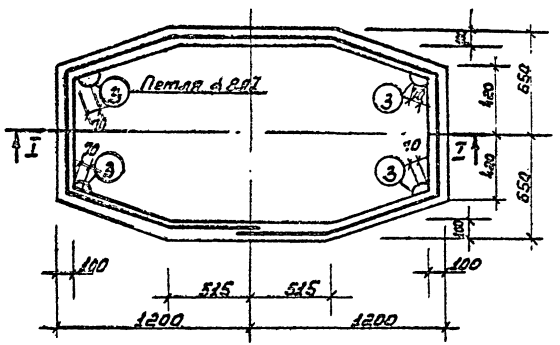
Марка эл-та	Кол-во шт	Масса эл-та кг.	Стандарт или лист проекта	Прим.
Люк Л	3	30	ГОСТ 3634-61	—
Лестница ЛЯ-1	1	26,5	Черт. № АС-17	—
Труба ф50мм	1	13,2	ГОСТ 3262-75	—

1. Все сборные железобетонные элементы укладываются на цементном растворе марки 50
2. Монолитный участок, фундамент под насос и железобетонное кольцо даны на черт. № АС-12
3. После монтажа лестницу ЛЯ-1 и лазовые скобы окрасить масляной краской за два раза.

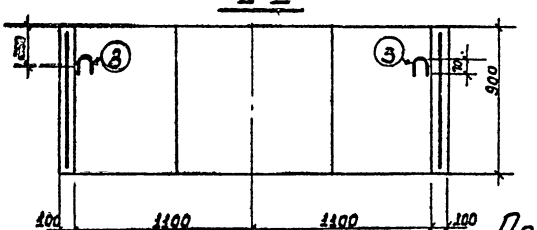
ГСПИ Мин. связи СССР Москва 1975	Строительная часть План. Разрезы I-I и II-II	Типовой проект 704-1-130
Заглубленное железнодорожное дизельного топлива (емкость 2м³)	Вариант насосной из сборного железобетона	Альбом I
		АС-11

704-1-130 Альбом I
АС-11
Лист 1
Согласовано:
Гипрогазстрой
Гусев
Утверждено:
Минсвязь СССР
Разработ.
Шкур
Шепинский
Нач. отд.
Мусиенко
Гл. инж. проекта
Ардаматский
Нач. отд. ГПИ
Кулинич
Гл. спец.
Кулинич

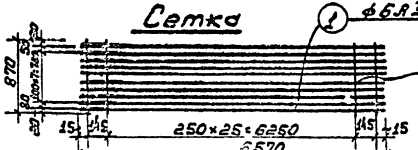
Кольцо



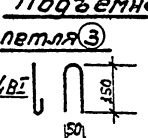
I-I



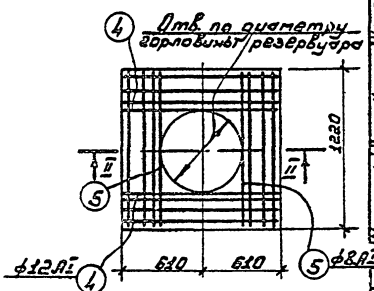
Сетка



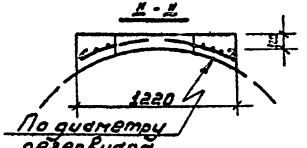
Подъемная петля



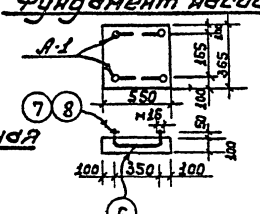
Монолитный участок



II-II



Фундамент насоса



Спецификация арматуры

Наименование	Поз.	ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общ. длина м
Кольцо. Сетка	1	6АI	6570	10	65.7
	2	4ВI	870	28	24.4
	3	10АС	600	4	2.4
Монолитный участок	4	12АI	1450	8	11.6
	5	8АI	1320	8	10.6

Выборка арматуры

ф мм	Длина м	Масса кг
6АI	65.7	14.6
4ВI	24.4	2.4
10АС	2.4	1.5
Итого:		18.5
12АI	11.6	10.0
8АI	10.6	4.0
Итого:		14.0

Расход материалов

Наименование	Марка бетона	На 1 эл-нт Сталь кг	На 1 эл-нт Бетон м³	Кол. шт.	На все эл-ты Сталь кг	На все эл-ты 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
Фундамент насоса	150	—	0.03	1	—	0.03

Спецификация стали В ст. 3

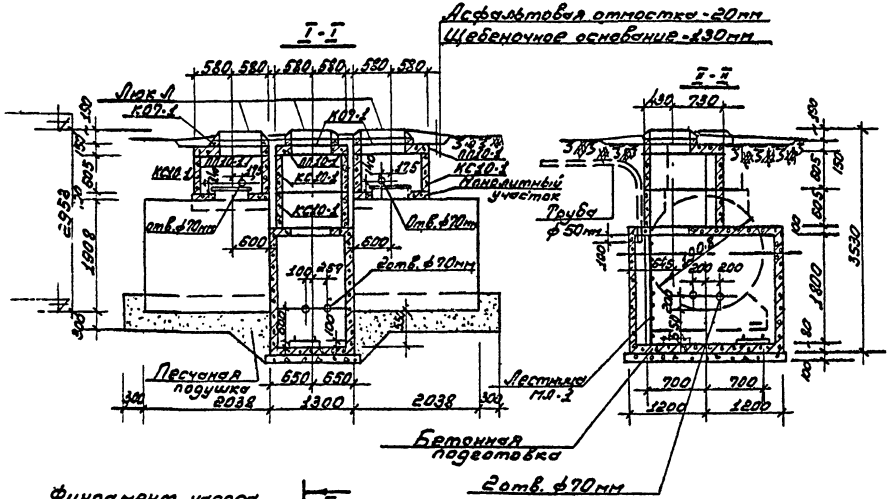
Марка	Кн поз.	Сечение	Длина	Кол. шт.	Масса 1 кг: Одной поз.	Масса 1 кг: Всех поз.	Масса 1 кг: Одной марки	Масса 1 кг: Общий
А-1 (Сборн.)	6	ф16	600	1	1.00	1.00	1.04	2.08
	7	Гайка М16 ГОСТ 5915-70		2	—	0.02		
	8	Шайба ГОСТ 11371-68		2	—	0.02		

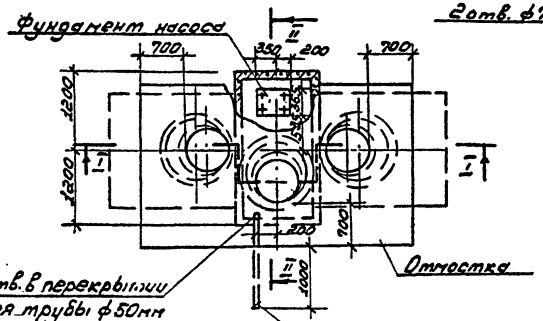
ГСПИ Мин. связи СССР Москва 1975	Строительная часть. Кольцо. Фундамент насоса. Монолитный участок.	Типовой проект 704-1-130	
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2×5м³ с насосной		Альбом I	
		АС-12	

Согласовано

704-1-130 Альбом I

Разраб. Мусорина
Нач. отд. Прудкин
Нач. отд. Кобылов
Гл. инж. пр. Шкляр
Нач. отд. Шкляр
Гл. инж. Шкляр





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	4	400	—"—	—

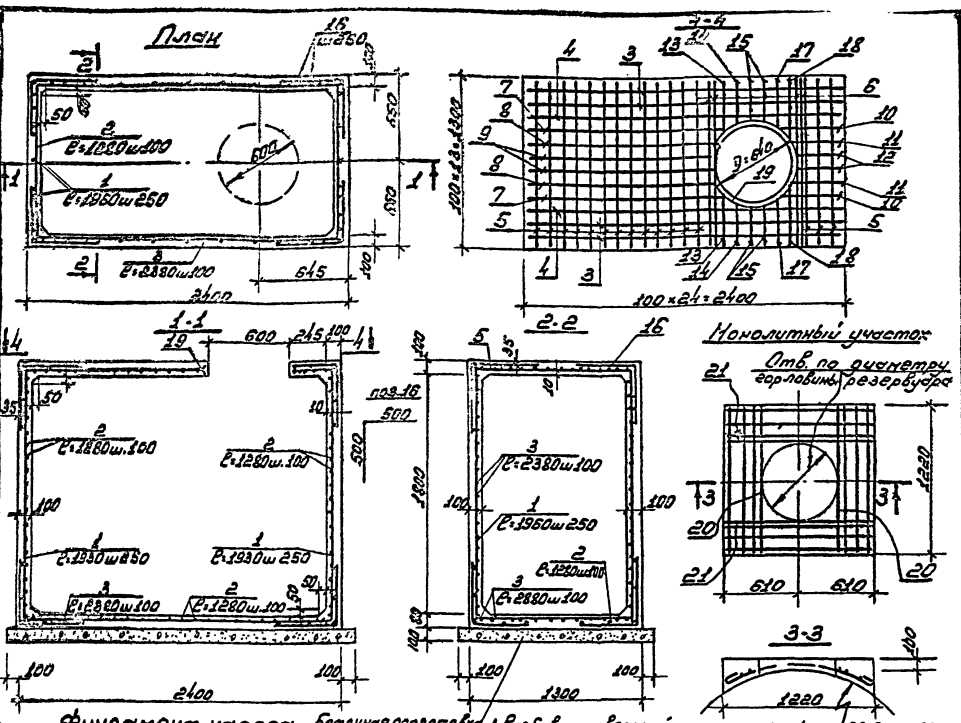
Спецификация стальных изделий

Марка эл-та	Кол-во шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Прим.
Люк Л	3	80	ГОСТ 3634-61	—
Лестница НЛ-1	1	26,5	черт. № АС-17	—
Труба ф50мм	1	13,2	ГОСТ 3262-75	—

1. Все сборные железобетонные элементы укладываются на цементном растворе марки-50.
2. Монолитный участок, фундамент под насос даны на чертеже № АС-14.
3. После монтажа лестницу НЛ-1и лазовые скобы окрасить масляной краской за два раза.
4. Опалубку и армирование насосной см. на черт. № АС-14.

ГСПИ Мин. связи СССР Москва 1975	Строительная часть План. Разрезы I-I и II-II	Типоп...	
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2+5м³ с насосной политного д...	Вариант насосной и...	1	

701-1-138 Альбом 7			
Содержание	Июль 1975 г.	АС-13 ст. 1	Л.1
Нач. отд.	Мосгрин		
Нач. сект.	Ворфоломеев		
Инж.	Мебельов		



Спецификация арматуры

Наименование	Поз.	⌀ мм	Длина мм	Кол. шт	Общ. длина мм
Насосная	1	8АI	1930	32	61760
	2	8АI	1280	63	80640
	3	8АI	2380	18	42840
	4	12АII	2380	2	4760
	5	12АII	1280	16	20480
	6	12АII	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	8000
	17	12АII	383	2	766
	18	12АII	499	2	998
	19	8АI	2010	1	2010
Монолитный участок	20	8АI	1320	8	10560
	21	12АII	1450	8	11600

Выборка арматуры 13

⌀ мм	Длина м	Масса кг
6АI	147	26
12АII	299	266
16АII	51	81
8АI	2673	1056
Итого:		1429
8АI	10,6	4,0
12АII	11,6	10,0
Итого:		14,0

Расход материалов

Наименование	Марка бетона	На 1 е.д. нагрузки на 1 м²	На 1 е.д. нагрузки на 1 м³	Кол. в шт	На все эл-ты, отдельно	На все эл-ты, бетона 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	—	0,03	1	—	0,03

Спецификация стали В ст. 3

Позиция	Поз.	Сечение	Длина	Кол. шт	Масса в кг: Одной поз.	Всех поз.	Одной марки	Общ.
Ф-1 (Схема)	22	⌀16	600	1	1,00	1,00	1,04	2,08
	23	Вайка М3 ГОСТ 5264-70		2	—	0,02		
	24	Шайба ГОСТ 11371-68		2	—	0,02		

Согласовано:
304-1-130 Альбом I
ОПР 03.03
13715-ОВ.2 Лист 2

Заглубл. рез. Ф-1
Ну. конр. 8.81
Испол. Ин.

Инженер Сорокина
Гл. инж. проекта Ивановский
Нач. отдела Мартынов

ГСПИ
МИН. СВЯЗИ СССР
МОСКВА 1975

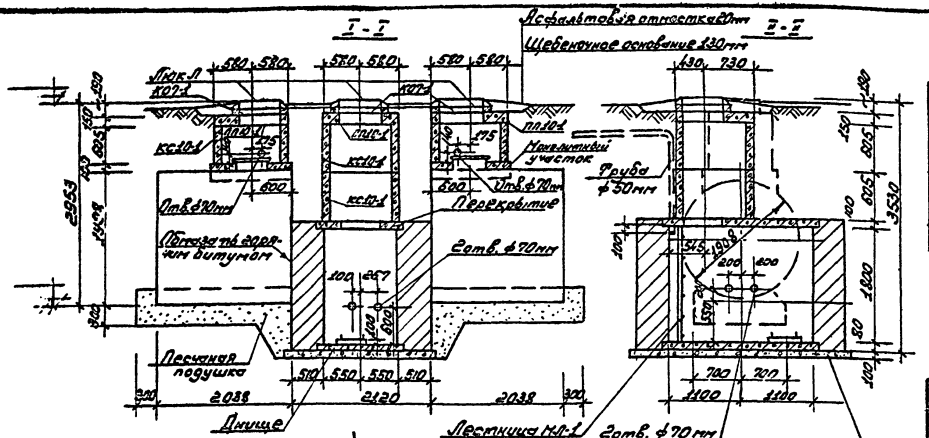
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2×5м³ с насосной.

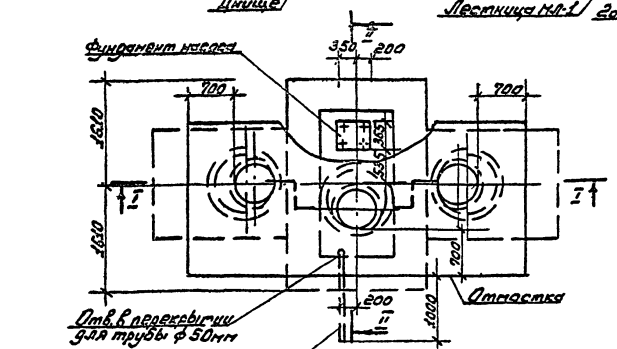
Строительная часть
Армирование и опалубка насосной. Монолитный участок. Фундамент насоса. Вариант насосной из монолитного железобетона.

Типовой проект 704-1-130

Альбом I

АС-14





Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка эл-та	Кол-во шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Прим.
Н07-1	3	50	РОСТ 8020-68	
ПП10-1	3	250	" "	
КС10-1	4	400	" "	

Спецификация стальных изделий

Марка эл-та	Кол-во шт	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	
Лист Л	3	80	РОСТ 3634-61	—
Лестница ЛЛ-1	1	26,5	черт. АС-17	—
Труба ф50	1	13,2	РОСТ 3262-75	—

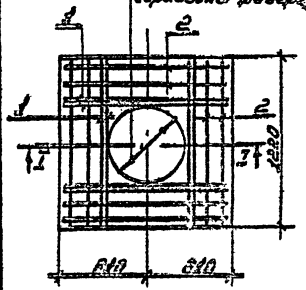
1. Все сборные железобетонные элементы укладываются на цементном растворе марки 50.
2. Монолитный участок фундамент под насос, перекрытие и днище даны на чертеже № АС-16.
3. После монтажа лестницу ЛЛ-1 и лазовые скобы окрасить масляной краской за два раза.
4. Стены насосной выполняются из обыкновенного глиняного кирпича М100 на растворе М50.

ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР МОСКВА 1975	Строительная часть. План. Разрезы I-I и II-II. Вариант насосной из кирпича	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-130
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2×5м³ с насосной		АЛБОМ I
		АС-15

704-1-130 Л.3.Ст.1 | 35 | 6.2
Инв. № 1975 Л.1
Согласовано: Гипрогорсвязь Зам. гл. инж. проекта Ю. Ю. Зуев
Гипрогорсвязь Гипрогорсвязь
Разраб. Николаев
Нач. отд. Кондратьев
Гл. спец. Кондратьев
Гл. инж. проекта Ю. Ю. Зуев
Гл. инж. Кондратьев

Монолитный участок

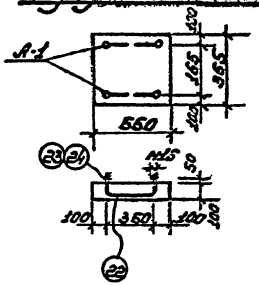
Отверстия на смотровом колодце заделать решеткой



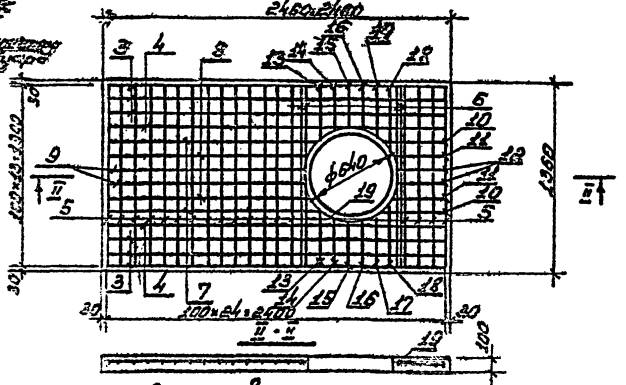
I-I

На диаметры резервуара

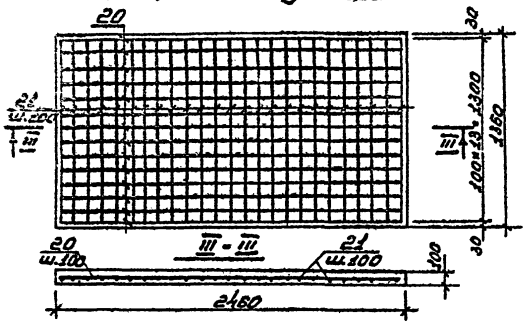
Фундамент насоса



Армирование стенки



Армирование днища



Спецификация арматуры

Наименование элемента	Поз.	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка арматуры ф мм	Длина м	Масса кг
Монолитный участок	1	12АII	1460	8	11.6	8АI	10.6	4.0
						12АII	11.6	10.0
	2	8АI	1320	8	10.6	Итого:		14.0
Перекрытие	3	6АI	2440	6	14.6			
	4	12АII	2440	2	4.9			
	5	12АII	1340	18	24.1			
	6	12АII	1340	4	5.4			
	7	6АI	1677	2	3.4			
	8	6АI	1470	2	2.9			
	9	6АI	1434	2	2.9			
	10	6АI	617	2	1.2			
	11	6АI	410	2	0.8			
	12	6АI	374	2	0.7			
	13	12АII	457	2	0.9			
	14	12АII	379	2	0.8			
	15	12АII	352	2	0.7	16АII	5.4	2.5
	16	12АII	358	2	0.7	6АI	23.6	5.2
	17	12АII	403	2	0.8	12АII	33.9	30.1
	18	12АII	519	2	1.0	8АI	2.0	0.8
	19	8АI	2010	1	2.0	Итого:		44.6
Днище	20	8АI	2440	14	34.2	8АI	677	26.8
	21	8АI	1340	25	33.5	Итого:		26.8

Спецификация стали Вст3

Марка	Поз.	Сечение	Длина	Кол. шт.	Масса, кг: Одной поз.	Всех поз.	Одной марки	Общ.
Ст.1/2шт	22	ф16	600	1	1.00	1.00	3.04	6.08
	23	Заочно мб. Гост 5915-70		2	—	0.02		
	24	Шайба Гост 11371-68		2	—	0.02		

Расход материалов

Наименование	Марка бетона	На 1 эл-мент Сталь кг	На 1 эл-мент Бетон м³	Кол. шт.	На все эл-менты Сталь кг	На все эл-менты Бетон м³
Монолитный участок	200	14.0	0.2	2	28.0	0.4
Перекрытие	200	14.6	0.3	1	14.6	0.3
Днище	200	26.8	0.3	1	26.8	0.3
Фундамент насоса	200	—	0.03	1	—	0.03

ГСПИ МИН.СВЯЗИ СССР МОСКВА 1975

Заглубленное хранилище дизельного топлива

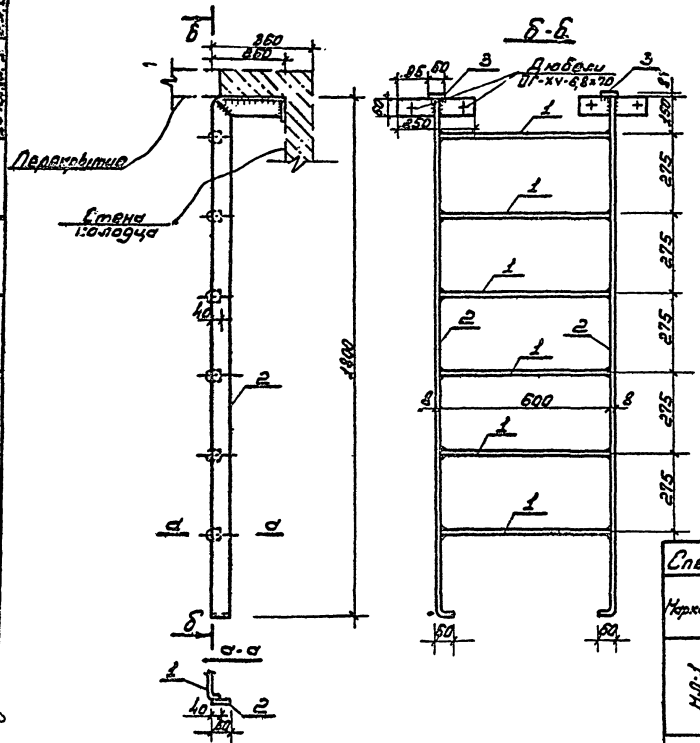
Строительная часть. Монолитный участок. Фундамент насоса. Перекрытие. Днище.

Типовой проект 704-1-56

Альбом I

АС-16

ГСПИ МИН.СВЯЗИ СССР			15
			АС-16
Гл.инж.пр.	Мизонов		
Нач.отд.	Кардаш		
Исполнит.	Шарова		



1. Сварку выполнять электродами Э42 ГОСТ 9467-70. Высота сварных швов $h_ш = 6$мм.
2. После изготовления лестницу очистить от ржавчины и окалины и загрунтовать.

Спецификация стали на 1 отправочную марку

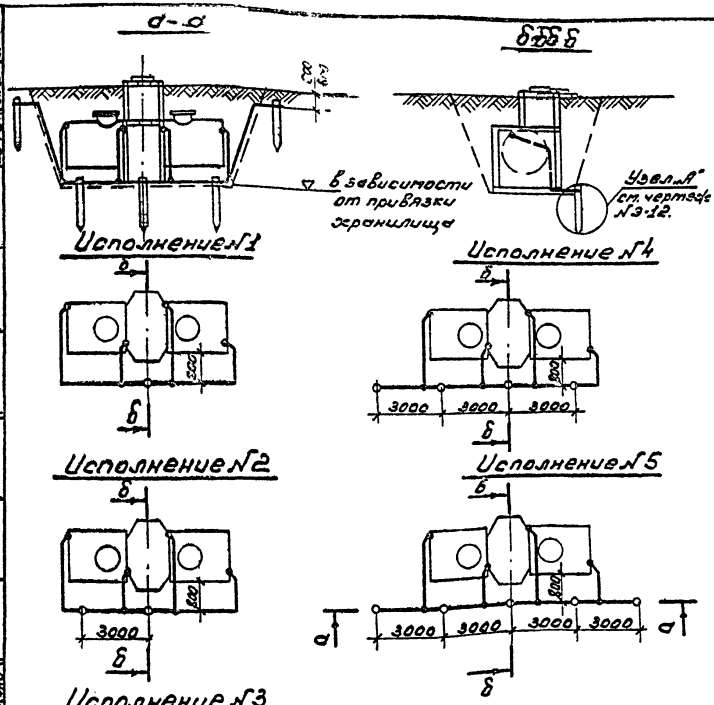
Марка	№ поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Колич. шт.	Масса, кг: Одной поз.	Масса, кг: Всех поз.	Марки	Примечан.
МЛ-1	1	ф16 ГОСТ 2590-71	650	6	1,1	6,6	26,5	Ст.3Сп ГОСТ 380-71
	2	-8×60 ГОСТ 103-57*	2120	2	8,1	16,2		—"—
	3	-8×60 ГОСТ 103-57*	250	4	0,93	3,7		—"—

ГСПИ
МИН СВЯЗИ СССР
МОСКВА 1975

Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2×6м³ с насосной

Строительная часть.
Металлическая лестница МЛ-1 для всех вариантов

Типовой проект 704-1-130
Альбом I
АС-17



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_i) должно быть не более 500 Ом (§ 2.30 СН 305-69).
   Сопротивление растеканию тока промышленной частоты ($R_\sim$) и количество заземлителей приведены в таблице исполнений на чертеже № 3-12.

3. Для II варианта сопротивление растеканию тока промышленной частоты ($R_\sim$) должно быть не более 100 Ом (§ II-2-1. Правил защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности" изд. „Химия" 1973 г.)
   Количество заземлителей приведено в таблице исполнений на чертеже № 3-12.

4. После монтажа заземления необходимо измерить величину его сопротивления растеканию тока промышленной частоты ($R_\sim$). 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 молниезащита.	Типовой проект 704-1-130
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2×5 т насосной.	Планы.	Альбом I
		3-11

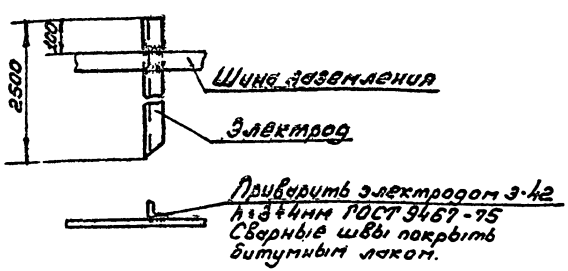
Таблица исполнений

№ Варианта / Название	I Вариант										II Вариант									
№ исполнения	1	2		3		4				5	1	2			3	4				
Грунты	Торф заболоч.	Суглинок чернозем супесок				Песок галька щебень					Торф заболоч.	Суглинок чернозем супесок				Песок галька щебень				
Удельное сопротивление грунта; Ом·м	100	200	300	400	500	600	700	800	1000	1100	100	200	300	400	500	600	700	800	1000	1100
Импульсное сопротивление растеканию тока; R и Ом	50																			
Сопротивление растеканию тока промышленной частоты; R = Ом	50	56	63	69	75	81	87	93	100	150	100									
Заземлитель из стали круглой ф14 мм: Количество электродов (поз. №1); шт	1	2		3		4				5	1	2			3	4				
Количество черной стали 50×50×5мм; l=2,5м для электродов (поз. №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 40×4мм (поз. №2); м/кг	24/30,2	24/30,2		27/34		30/37,8				33/41,1	24/30,2	24/30,2			27/34	30/37,8				

Допускается применение электродов из стали круглой ф12мм l=5м, соединенных сталью круглой ф10мм.

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

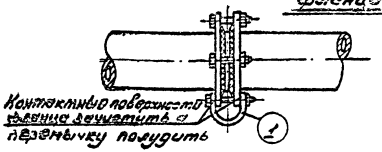
Узел А



ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР Москва 1975	Защита от статического электричества и молниезащита	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-130
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 25м³ наземной	Таблица исполнений. Узел А	Альбом I
		Э-12

Узел 1

Контактная перемычка фланцевого соединения стальных труб с приварными фланцами.



Примечания к узлу 1

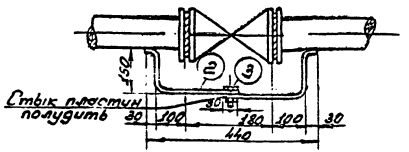
1. Ширина полосы перемычки равна двум диаметрам фланцевого болта, но не менее 25мм, при толщ. 2мм
2. Перемычки устанавливать в тех случаях, когда между фланцами имеется изолирующая прокладка (клингерит паронит и т.д.)

Примечания к узлу 2

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

Узел 2

Контактная перемычка на арматуру труб

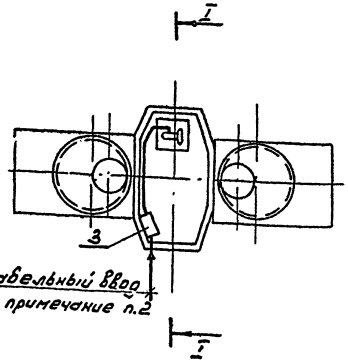


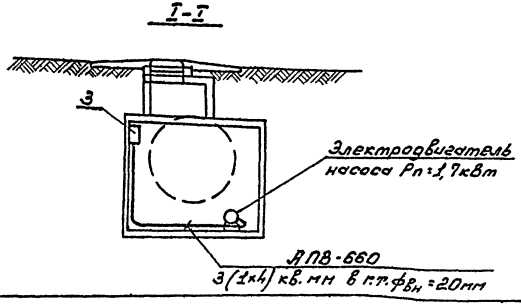
1. Топливотрубопроводы, начиная от резервуаров должны представлять на всем своем протяжении непрерывную электрическую цепь, которая достигается установкой шунтирующих перемычек на переходах трубопровода, как это указано в узлах 1,2.
2. Топливотрубопроводы в начале и в конце должны быть присоединены к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

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Примечание
1	—	Перемычка. Лента. Ст 25×2мм		
		L=100мм ГОСТ 6009-74	1	0,04кг на 1 узел
2	—	Перемычка. Лента Ст 25×2мм		
		L=900мм. ГОСТ 6009-74	1	0,36кг —
3	—	Болт чистый М8×15с гайкой		
		и муфеной шайбой ГОСТ 7805-70		
		ГОСТ 5927-70; ГОСТ 11371-68	1	0,025кг —

ГСПИ Мин. связи СССР Москва 1975	Защита от статического электричества и молниезащита. Узлы топливотрубопроводов	Типовой проект 3-4-130
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2×5т с насосной		Альбом I

Главный инженер проекта Шевелев
Главный специалист Ахмедов
Инженер Ф. Ф. Ахмедов
Исполнит. Сергеев
Разработано 704-1-130 Альбом I
Инв. № 3-13
1976 г. Раз.





1. Напряжение сети-380/220В
2. Марка, сечение и длина питающего кабеля выбирается и учитывается в проекте наружных низковольтных электрических сетей.
3. Металлические корпуса насоса и ящика ЯРВ-6113, топливотрубопровод и металлические оболочки кабелей заземлить соединив с нулевой жилой питающего кабеля.
4. Монтаж и заземление выполнить согласно „СНиП III-6-67."
5. Условные обозначения по ГОСТ 2.754-72.
6. Электрооборудование, показанное на данном чертеже, действительно и для вариантов насосной со стенами из кирпича и монолитного железобетона.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	АПВ-660	Провод с алюминиевой жилой с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката, одножильный для прокладки в трубах сечением 4 кв. мм ГОСТ 6323-71, м	3	
2	—	Труба стальная газовая легкая с условным проходом 20мм ГОСТ 3262-75, м	10	
3	ЯРВ-6113	Ящик распределительный	1	

ГСПИ Мин. связи СССР Москва 1975	Электрооборудование.	Типовой проект 704-1-130
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2×5 м³ с насосной		Альбом I
		3-14

Согласовано:		704-1-130	Альбом I
Начальник	Эрсов	Инженер	3-14
Начальник		Июль 1975	
Гл. инж.	Носкова		
Гл. инж. пр.			
Инженер			
Исполнил			

ЗАКАЗ № 1619 ТИРАЖ 1000 ЭКЗ. ЦЕНА 0 РУБ. 63 КОП.

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

Тип.формат 70х1-1-130