

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-121

НАЗЕМНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА
ЕМКОСТЬЮ 5 М³

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 II - Оборудование резервуаров емкостью 5-100 м³ для светлых нефтепродуктов, при наземной установке.

Альбом III - Смазные спецификации.

(Распространяет Казахский филиал ЦИТП)

Альбом I

Утвержден Министерством связи СССР
7 декабря 1976 г.

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

РАЗРАБОТАН

Государственным союзным проектным
институтом Министерства связи СССР

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА	№ ЧЕРТЕЖА	Стр.
СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА И ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ЛИСТ 1, 2, 3	2-4
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ		
ПЛАМ. РАЗРЕЗ I-I	ОР-1	5
УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЫПУСКА АТМОСФЕРНЫХ ВОД.		
ПЛАМ. РАЗРЕЗ I-I	ОР-2	6
УСТАНОВКА ТРУБЫ ПЕРЕЛИБА ТОПАЛВА И КОМПЕНСАЦИОННОЕ УСТРОЙСТВО	ОР-3	7
СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ		
ПЛАМ. РАЗРЕЗЫ I-I, I-II.		
ФУНДАМЕНТЫ ИЗ СБОРНЫХ БЕТОННЫХ БЛОКОВ. ВАРИАНТ I.	АС-1	8
ПЛАМ. РАЗРЕЗЫ I-I, II-II, III-III.		
ФУНДАМЕНТЫ ИЗ СТАЛЬНЫХ СТОЕК. ВАРИАНТ II	АС-2	9
МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ. ФУНДАМЕНТЫ ИЗ СТАЛЬНЫХ СТОЕК. ВАРИАНТ II.	АС-3	10
ДЕТАЛИ, СПЕЦИФИКАЦИЯ	АС-4	11
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ		
ЗАЩИТА ОТ СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА		
И МОЛНИЕЗАЩИТА	Э-1	12
То же. ТАБЛИЦА ПОДАВИТЕЛИЙ. УЗЛА А	Э-2	13
То же. УЗЛЫ ТОПЛИВОПРОВОДА	Э-3	14

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА I ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Типовой проект разработан в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1975 г. по п. 161 раздела II.

Типовой проект содержит рабочие чертежи наземных хранилищ дизельного топлива, используемых для хранения запаса топлива для дизельных электростанций. В качестве емкостей для хранения топлива принят резервуар, типовой проект которого

разработан институтом ЦНИИ Проектстальконструкция и Юнгипротрубопровод, распространяется Казахским филиалом ЦНТП.

Проект наземного хранилища дизельного топлива емкостью 1,5 м³ состоит из:

1. Альбома I данного проекта, содержащего строительные и установочные 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 II - оборудование резервуаров емкостью 5-100 м³ для светлых нефтепродуктов при наземной установке; альбом III - заказные спецификации.

Чертежи примененных альбомов предназначены 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, предоставляется заводу-изготовителю резервуара в зависимости от его технических возможностей.

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

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.

И. П. ИХ ГСПИ
НАЧ. ТУЛ.
И. П. ИХ ПР.
НАЧ. ОТД.
ИСПОЛНИТЕЛЬ

Ш. К. У. И.
ШЕСТИЦА
МИХАИЛОВ
ГУСЕВ
ЛАВИЛОВА

ПРОЕКТИРОВЩИК
И. П. ИХ ПР.
НАЧ. ОТД.
ИСПОЛНИТЕЛЬ

ПРОФОНА
И. П. ИХ ПР.
НАЧ. ОТД.
ИСПОЛНИТЕЛЬ

И. П. ИХ ПР.
НАЧ. ОТД.
ИСПОЛНИТЕЛЬ

И. П. ИХ ПР.
НАЧ. ОТД.
ИСПОЛНИТЕЛЬ

ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР Москва 1975	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Типовой проект 704-1-121
Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 1,5 м ³		Альбом I
		Лист 1

704-1-121 АЛЬБОМ I
 ИЮЛЬ 1975г. А.В. В.А.А.
 ГОДА ОБОБЩАНО
 ГЭС 89
 АВИАЦИА
 НАЧ. ОТД. [подпись]
 ИСПОЛН. [подпись]

III. УСТАНОВКА РЕЗЕРВУАРА.

Установка резервуара производится на бетонных или стальных опорах, сооруженных по чертежам данного альбома. Установленный на опорах резервуар необходимо испытать водой под давлением 0,5 кгс/см². После испытания и исправления повреждений резервуар должен быть тщательно очищен и осушен.

Установка резервуара осуществляется с помощью автокрана грузоподъемностью при максимальном вылете стрелы не менее 1,2 тонны (типы: АК-75, К-64, К-67, К-68А, К-99). При возможности его применения рекомендуется использовать домкраты.

После испытаний к резервуару присоединяются топливные трубопроводы и монтируется оборудование (арматура). Оборудование поставляется заводом-изготовителем вместе с резервуаром. Оборудование показано в типовом проекте № 704-1-107 альбом II.

Для сброса атмосферных осадков с обвалованной площадки предусматривается дренажная труба с хлопущкой. Расположение дренажной трубы в обваловании намечается в зависимости от рельефа местности; хлопущка управляется посредством стального каната, укрепяемого с наружной стороны обвалования.

В случае длительного хранения топлива на резервных электростанциях опорожнение резервуаров производится в автомобиль топливозаправщика с помощью насоса СВН-80, установленного на автомобиле.

Слив отстоя из резервуаров осуществляется в бочку через водогрязеспускную пробку, в днище.

IV. Конструктивная часть.

Проект наземного хранилища дизельного топлива разработан для строительства во II, III климатических районах и в I-B подрайоне по СНиП II-A. 6-72 с расчетными зимними температурами воздуха -20°С; -30°С и -40°С для I^{го} 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 фундаментов разработаны для сухих непучинистых, непросадочных грунтов с нормативными характеристиками: $\varphi = 28^\circ$; $C^* = 0.02 \text{ кг/см}^2$; $E = 150 \text{ кг/см}^2$; $\gamma_0 = 1,8 \text{ т/м}^3$.

ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР Москва 1975 Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 1-5 м ³	Пояснительная записка	Типовой проект 704-1-121
		Альбом I
		Лист 2

704-1-Альбом I

ИЮЛЬ 1975г
Л.З. В.Л.З.
Лист 3
Гусев
Амлюва
Исполнитель: [подпись]

В проекте разработаны 2 типа фунда-
ментов — из сборных бетонных блоков для
резервуаров, возвышающихся над землей
на высоту $h = 600$ мм и стальных — для ре-
зервуаров, возвышающихся над землей на
 $h = 600$ и 3000 мм. Для установки стальных
фундаментов предусматривается бурение сква-
жин в грунте бурильными машинами БМ-202
или 302 на автомобиле или БМ-204 или БМ-303
на тракторе.

Для защиты стальных фундаментов от
коррозии в грунте и получения необходи-
мой площади опирания на грунт скважи-
ны заполняются бетоном марки 100.

При привязке проекта хранилища дизельно-
го топлива для грунтовых условий, отличных
от принятых в проекте, чертежи фундаментов
должны быть скорректированы в соответствии с
требованиями СНиП II-15-74 и другими дейст-
вующими нормативными документами по устройству
фундаментов.

V. Молниезащита и защита от статического электричества.

Для молниезащиты резервуара и защиты от
статического электричества предусматривается
его заземление согласно чертежу № Э-1.

Заземление выполнить электродами из уг-
ловой стали сечением $50 \times 50 \times 5$ мм, длиной $2,5$ м.

Электроды соединить шиной из полосуевой стали 40×4 мм
на сварке. К резервуару шина крепится с помощью двух клемм
сваркой.

Основанием для разработки проекта молниезащиты и
защиты от статического электричества резервуара дизель-
ного топлива послужили «Указания по проектированию и ус-
тройству молниезащиты зданий и сооружений. СН 305-69» и
«Правила защиты от статического электричества в производствах
химической, нефтехимической и нефтеперерабатываю-
щей промышленности» изд. «Химия» 1973 г.

Хранилище дизельного топлива относится к пожа-
роопасным установкам класса П-III по классифика-
ции ПУЭ (§ VIII-4.6).

VI. Пожаротушение.

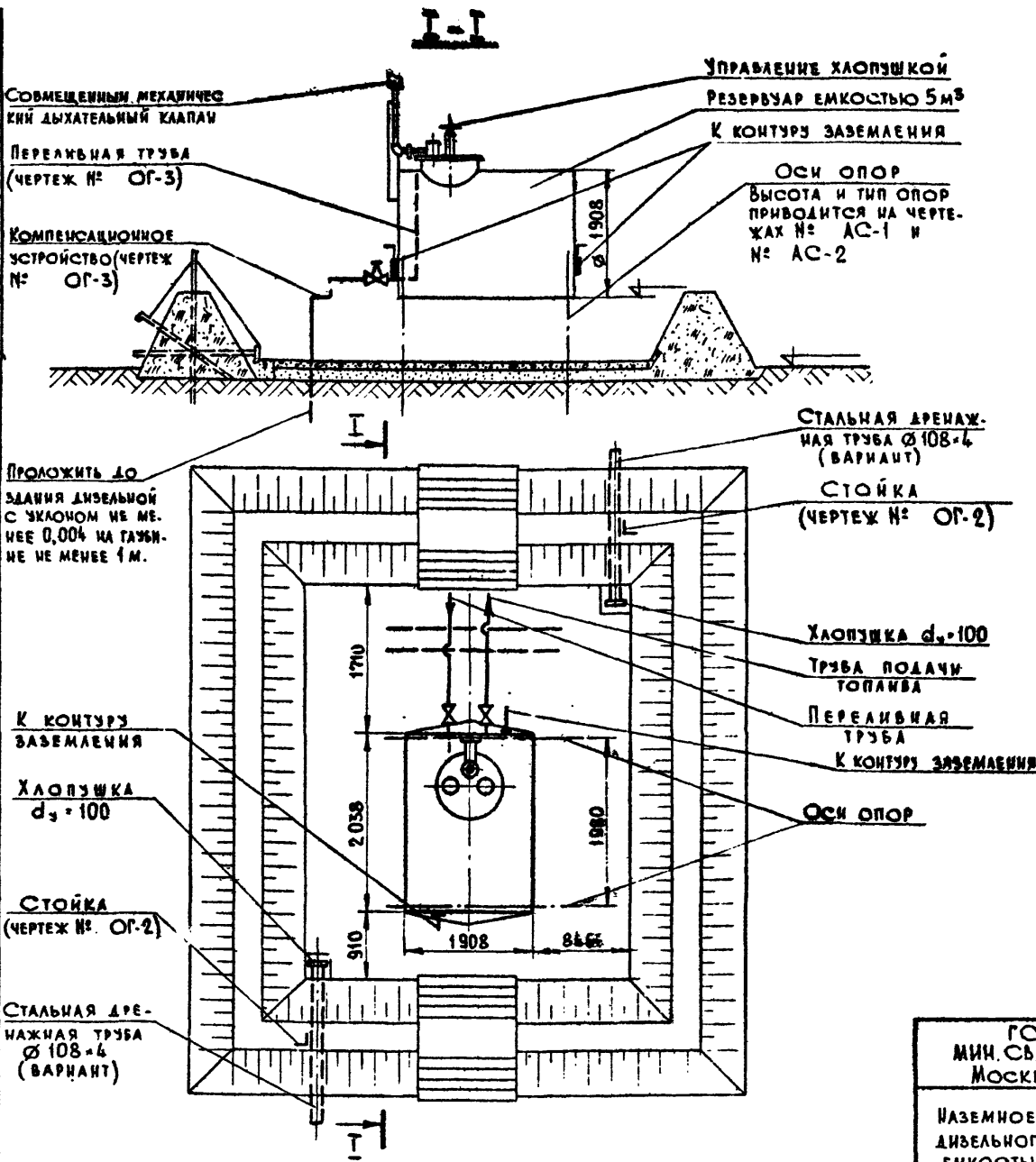
Способы и методы пожаротушения решаются при
разработке проекта объекта, на котором применяет-
ся проект хранилища, в зависимости от месторас-
положения объекта и наличия тех или других
средств пожаротушения.

Для предотвращения растекания дизельного
топлива при авариях и пожаре служит обвало-
вание хранилища.

Электрическая пожарная сигнализация дол-
жна разрабатываться отдельным проектом.

ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР Москва 1975	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-121
		АЛЬБОМ I
Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 1×5 м ³		Лист 3

ОГ-1
ИЮЛЬ 1975г
ФИНКЕЛМАН ЛОРЯН
НАЧ. ОТД. ТИ НАЧ. ОТД. ББ
ШЕВЧЕНКО МИХАИЛОВ Г. З. С. В. ПЕТРУНИНА
НАЧ. ОТД. НАЧ. ОТД. ИСПОЛНИТ. РАБ.

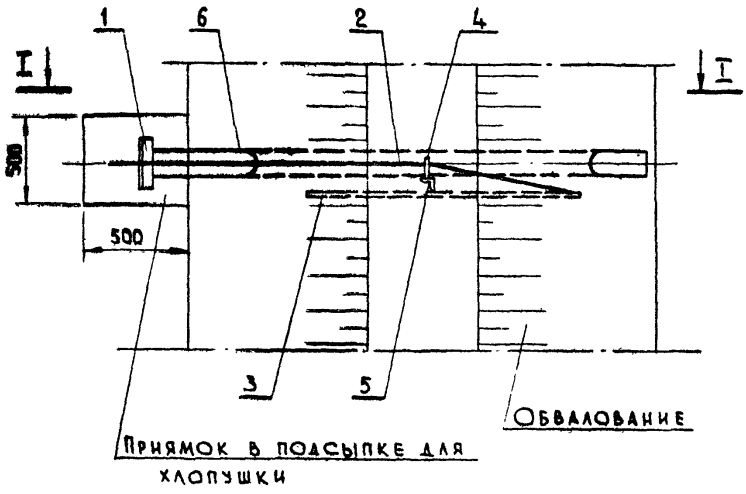
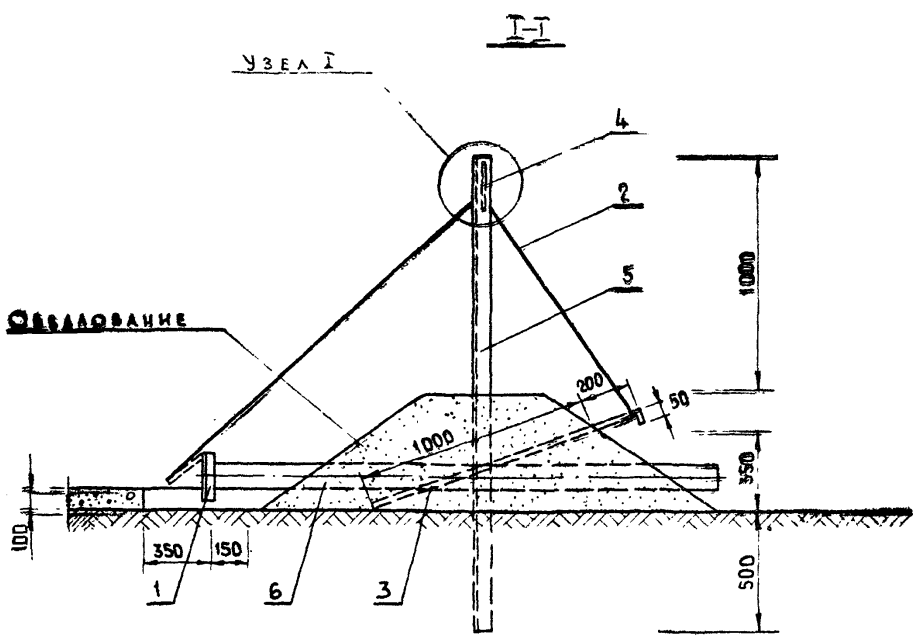


1. ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА ПОКАЗАНО В ТИПОВОМ ПРОЕКТЕ N 704-1-107 АЛЬБОМ II.
2. МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ ХРАНИЛИЩА И ТРАССА ТОПЛИВНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ДАЮТСЯ НА РАЗВИВОЧНОМ ЧЕРТЕЖЕ (ГЕНПЛАН) ОБЪЕКТА.
3. ЛЕСТНИЦА ИЛИ ПЛОЩАДКА ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРИМЕНЯЮТСЯ ПРИ РАЗЛИЧНОМ ВЫСОТНОМ РАСПОЛОЖЕНИИ РЕЗЕРВУАРА: ЛЕСТНИЦА РАЗРАБОТАНА В ТИПОВОМ ПРОЕКТЕ N 704-1-107 АЛЬБОМ I, ПЛОЩАДКА РАЗРАБОТАНА В ТИПОВОМ ПРОЕКТЕ N 704-1-107 АЛЬБОМ II.
4. ПУНКТИРОМ ПОКАЗАНЫ ВАРИАНТЫ РАЗВОДКИ ТРУБОПРОВОДОВ ТОПЛИВА И ДРЕНАЖНОЙ ТРУБЫ СООТВЕТСТВЕННО В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗДАНИЯ ДИЗЕЛЬНОЙ И РЕЛЬЕФА МЕСТНОСТИ.
5. ТРУБОПРОВОДЫ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА, ПРОКЛАДЫВАЕМЫЕ В ЗЕМЛЕ, ПОКРЫТЬ УСИЛЕННОЙ БИТУМНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ, НАРУЖНЫЕ — ОКРАСИТЬ АЛЮМИНИЕВОЙ КРАСКОЙ.

М 1:50

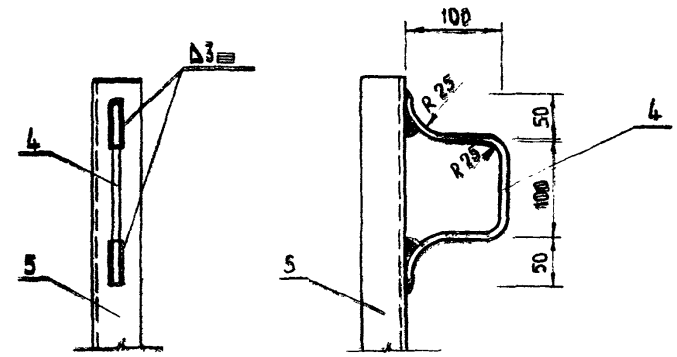
ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР МОСКВА 1975 НАЗЕМНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА ЕМКОСТЬЮ 5 м³	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ПЛАН, РАЗРЕЗ I-I	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-121
		АЛЬБОМ I
		ОГ-1

СОГЛАСОВАНО
 704-1-121 АЛБЕОМ I
 МОСКВА
 1975г. А.И. БУК-1
 ОП-2
 ГА. ИЖ. ПР. *Сидорова*
 НАЧ. ОТД. *Сидорова*
 ИСПОЛНИТЕЛЬ *АВЫЛОВА*
 ГА. ИЖ. ПР. *Сидорова*
 НАЧ. ОТД. *Сидорова*
 ИСПОЛНИТЕЛЬ *АВЫЛОВА*



М 1:20

УЗЕЛ I
М 1:5



СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э-42
ГОСТ 9467-60.
ПЕТЛИ НА КАНАТЕ ДЛЯ ФИКСАЦИИ КРЫШКИ
ХЛОПУШКИ В РАЗНЫХ ПОЛОЖЕНИЯХ СДЕЛАТЬ
НА МЕСТЕ.

Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	К-ВО	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ГОСТ 3744-67	ХЛОПУШКА Х-100	1	
2	ГОСТ 3066-66	КАНАТ СТАЛЬНОЙ $\ell=4$ м	1	
3		ШТЫРЬ $\ell=1,25$ м	1	СТАЛЬ КРУГЛАЯ $\varnothing 10$ ГОСТ 2590-71
4		СКОБА $\ell=0,4$ м	1	СТАЛЬ КРУГЛАЯ $\varnothing 5$ ГОСТ 2590-71
5		СТОЙКА $\ell=2$ м	1	СТАЛЬ УГЛОВАЯ 40x4 ГОСТ 8509-72
6	ГОСТ 8732-70*	ТРУБА СТАЛЬНАЯ БЕСШОВ- НАЯ $\varnothing 108 \times 4$ $\ell=3$ м	1	

РСПИ
 МИН. СВЯЗИ СССР
 Москва 1975
 Наземное хранилище
 дизельного топлива
 емкостью 1x5 м³

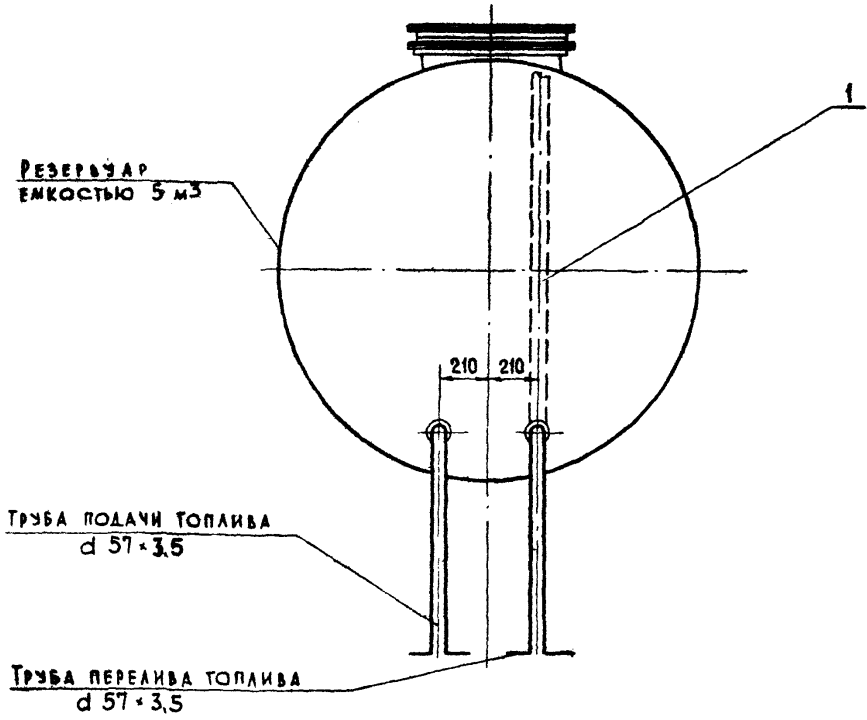
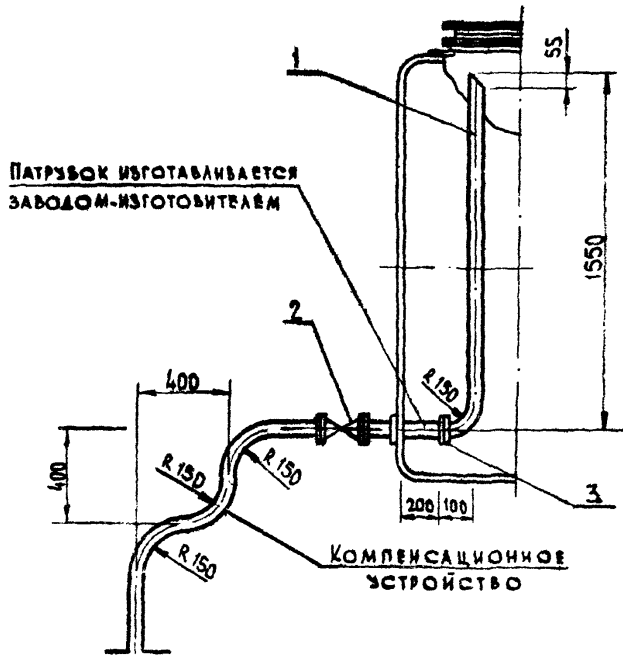
Устройство для
 выпуска атмосферных
 вод
 ПЛАН, РАЗРЕЗ I-I

Типовой проект
 704-1-121
 Альбом I
 ОП-2

ОР-3

ИЮЛЬ
1975г

И.И.М.В.Р. ШИШЕВ
И.А.С.О.А. ШИШЕВ
И.С.О.А. ШИШЕВ

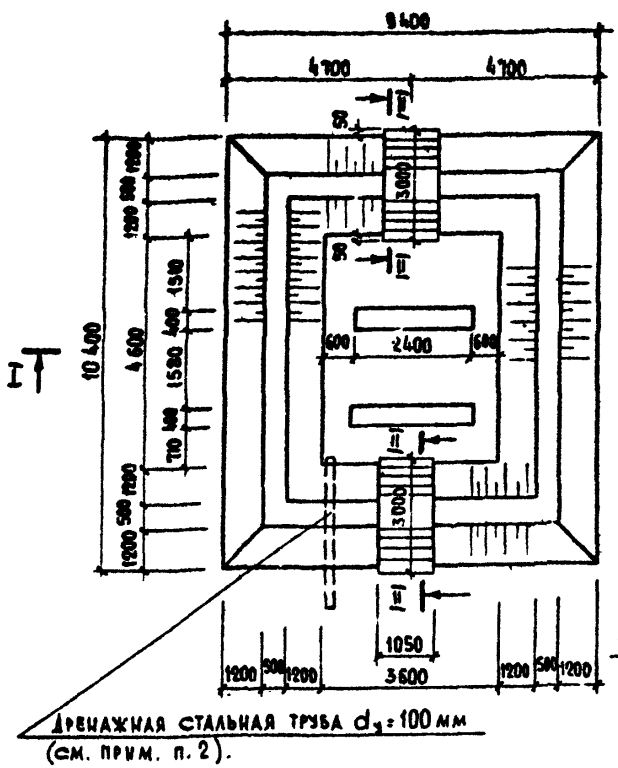


Поз	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	К-во	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ГОСТ 8732-70*	ТРУБА ПЕРЕЛИВА ТОПЛИВА	1	d 57 x 3,5 R=1610
2	30 г 6 бк	ЗАДВИЖКА Δy=50 P _y =10 кг/см ²	1	
3	ГОСТ 1255-67*	ФЛАНЕЦ Δy=50 P _y =10 кг/см ²	2	
4	ГОСТ 7798-70*	БОЛТ М 16 x 50	8	
5	ГОСТ 5915-70*	ГАЙКА М 16	8	

М 1:20

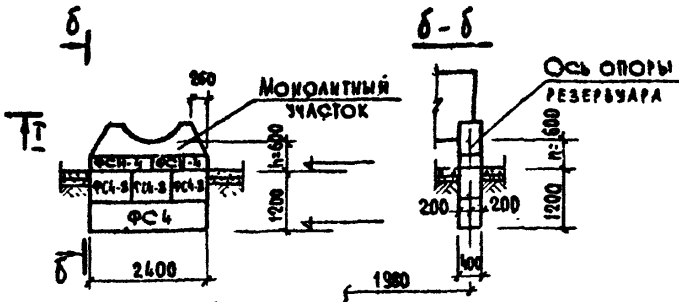
ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР Москва 1975	УСТАНОВКА ТРУБЫ ПЕРЕЛИВА ТОПЛИВА. КОМПЕНСАЦИОННОЕ УСТРОЙСТВО	Типовой проект 704-1-121
		Альбом I
		ОР-3

МА. ОТА. 96
 ИЮЛЬ 1975
 А. С. Д. А. 1
 АС-1
 А. И. Х. П. Р.
 ИСТОЛНИК. Д. В. С. П. С. В. О.
 ШЕТИЦКА
 НИКАРЛОВ
 ДОРЖАН
 КАБАНОВА

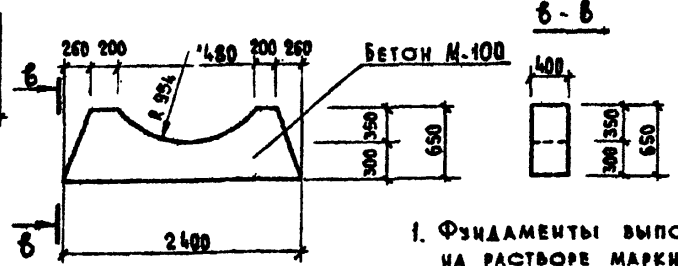


Дренажная стальная труба $d_3 = 100$ мм
 (см. прим. п. 2).

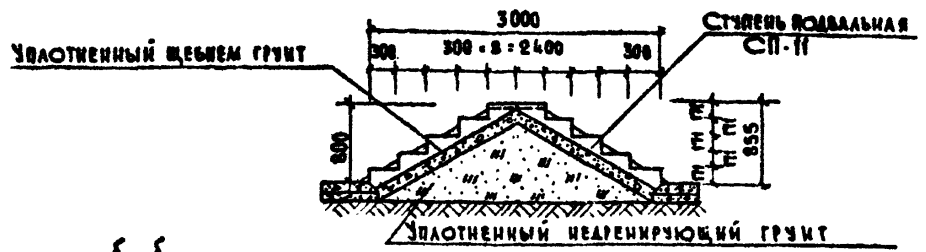
ФУНДАМЕНТ



МОНОЛИТНЫЙ УЧАСТОК



II-II



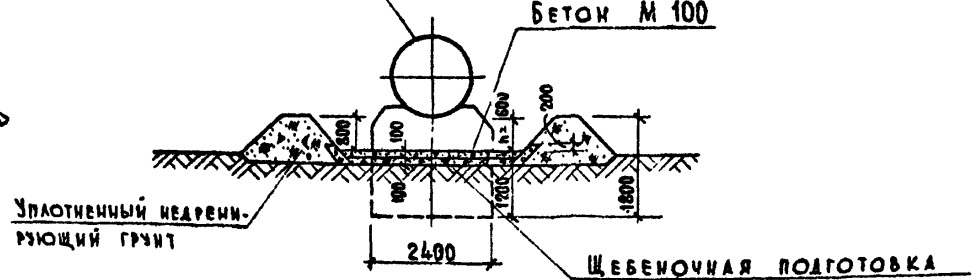
СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

h м	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-В. ШТ.	МАССА ЭЛЕМЕНТА КГ	ГОСТ, СЕРИЯ ИЛИ МАРКА ЛИСТ	ВЫПУСК	ЛИСТ МОНТАЖНОЙ СХЕМЫ
0,6	ФС4	2	1300	СЕРИЯ 1.116-1	1	
	ФС4-8	6	415	—	—	
	ФСН-4	4	305	—	—	
—	СП-II	20	115	8717-69*		

Расход бетона М 100 на монолитные 3ч-ки $0,39 \times 2 = 0,78 \text{ м}^3$

1. Фундаменты выполняются из сборных бетонных блоков на растворе марки 50.
2. Вертикальную планировку площадки выполнять в соответствии с генпланом. Установка дренажной трубы производится в сторону понижения рельефа.
3. Опорная поверхность под резервуар выравнивается слоем жирного цементного раствора марки 100.

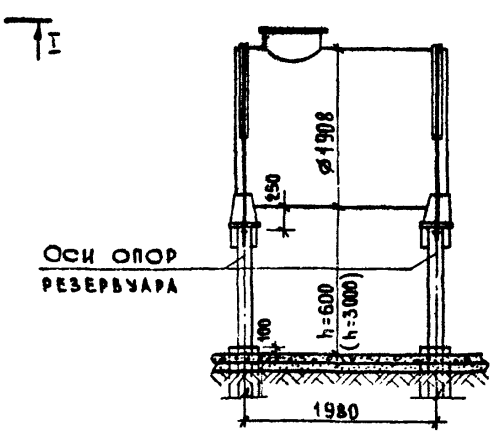
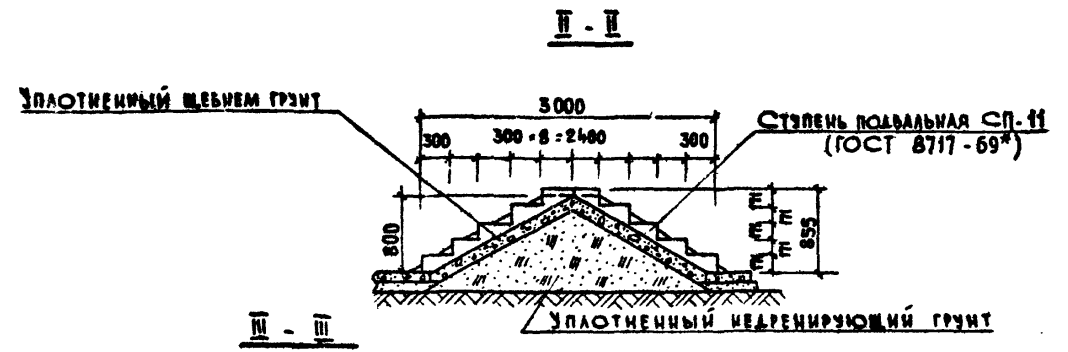
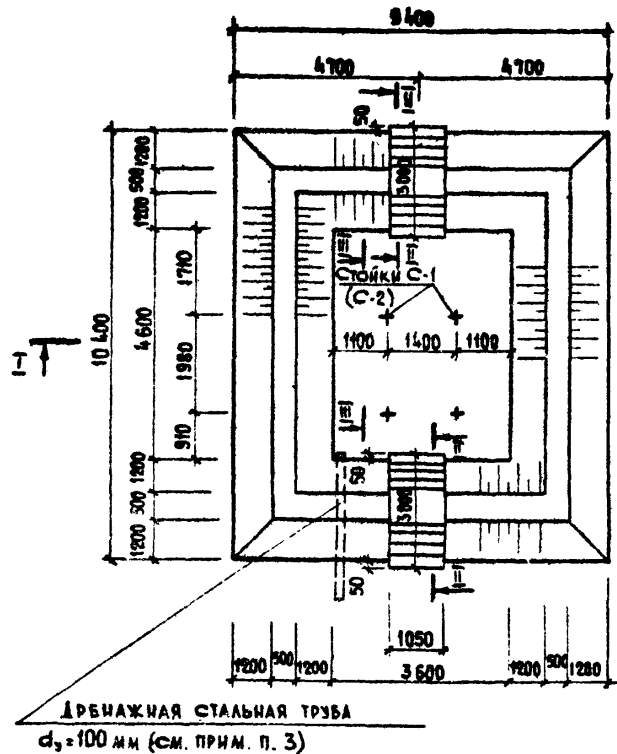
РЕЗЕРВУАР ЕМКОСТЬЮ 5 м³



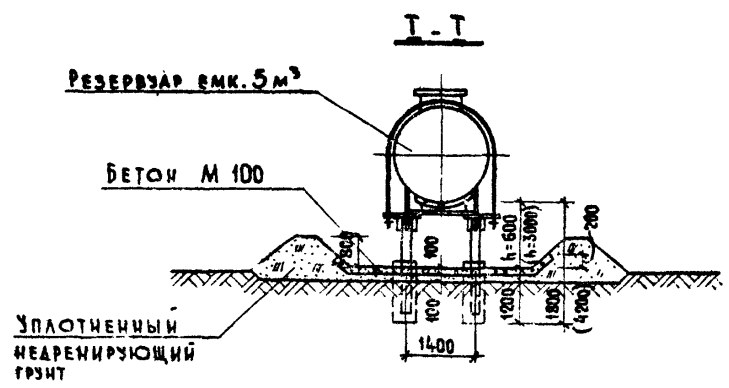
ГСПИ
 МИН. СВЯЗИ СССР
 Москва 1975
 Наземное хранилище
 дизельного топлива
 емкостью 1 × 5 м³

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.
 ПЛАН, РАЗРЕЗЫ I-I, II-II.
 ВАРИАНТ I.
 Фундаменты из сборных
 бетонных блоков

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 704-1-121
 Альбом I
 АС-1



ТРЕБУЕТСЯ			
ОТПРАВочная марка	Кол-во	МАССА, кг	
		1 марки	ВСЕХ
СП-11	20	115,0	2300,0



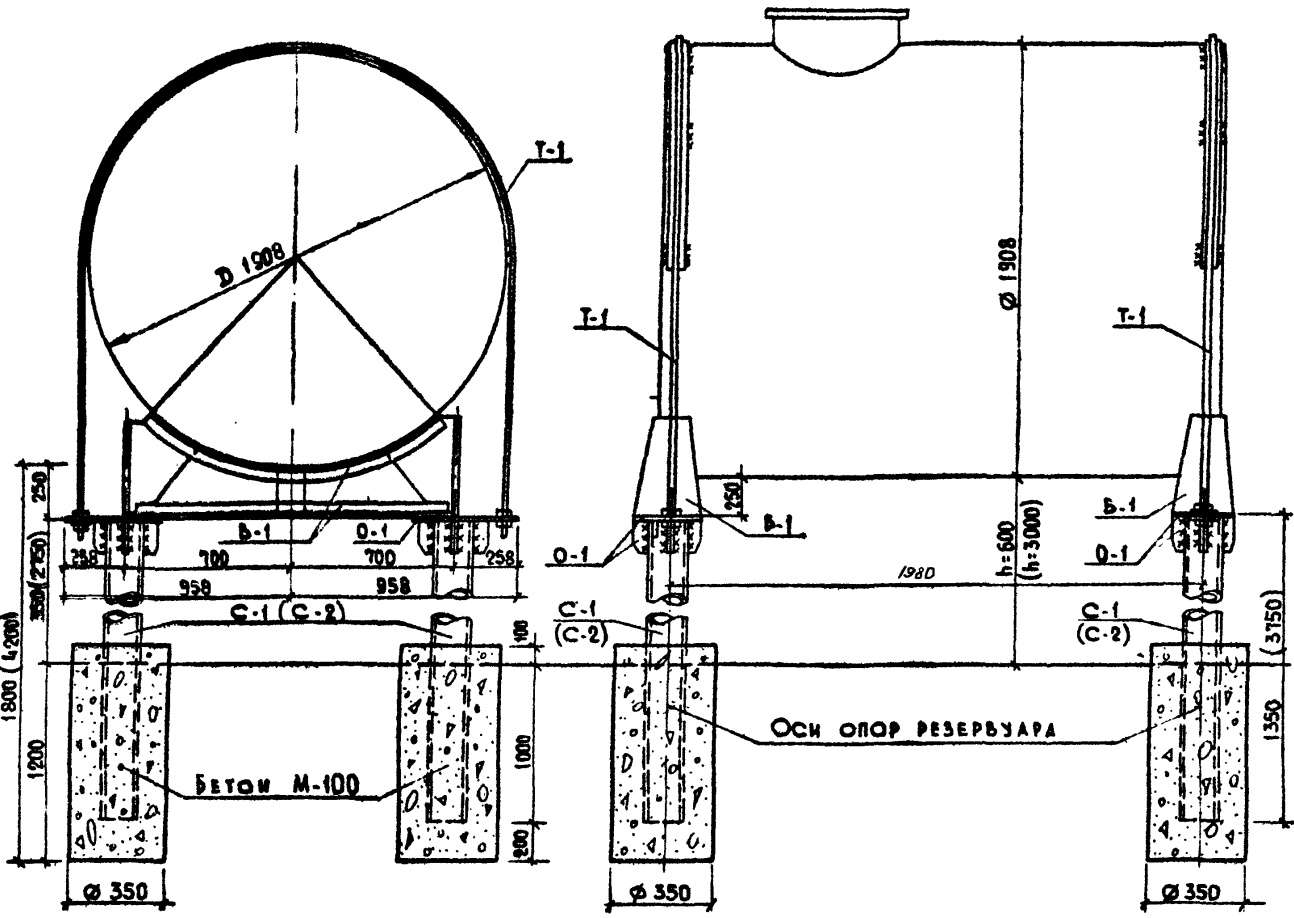
1. Фундаменты из стальных стоек под резервуар устанавливаются в пробуренные скважины $\varnothing 350$ глубиной 1,2 м, заполняемые бетоном марки 100.
2. После монтажа все металлоконструкции окрашиваются лаком № 170 с добавлением 15% алюминиевой пудры.
3. Вертикальную планировку площадки выполнять в соответствии с генпланом. Установка дренажной трубы производится в сторону понижения рельефа.
4. Размеры в скважках даны для резервуара, устанавливаемого на высоте 3,0 м.

ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР Москва 1975	Строительная часть.	Типовой проект 704-1-121
	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 1·5 м ³	
		Альбом I АС-2

ГЛАВ. ИНЖ. ПРО. А.Т.В.А.Т.
МАШ. СТА. 85
Исполнит. ЛОРФМАН
КАБАНОВА

№ 1016 АС-2
1975, А. И. В. А. 1

Г. А. И. И. Ж. П. Р. - МЕГЛАДОВ
НАЧ. ОТД. 8
ИСПОЛНИТ. ДОРОЖНИКОВ - КАВАНОВА



ТРЕБУЕТСЯ ИЗГОТОВИТЬ			
ОТПРАВочНАЯ МАРКА	КОЛ-ВО	МАССА, кг	
		МАРКИ	ВСЕХ
Б-1	2	56,9	113,8
О-1	4	11,4	45,6
Т-1	2	13,2	26,4
С-1	4	20,2	80,8
(С-2)	4	56,4	225,6

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА
ЛИСТЕ № АС-2.

ГСПИ
МИН. СВЯЗИ СССР
Москва 1975

НАЗЕМНОЕ ХРАНИЛИЩЕ
ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА
ЕМКОСТЬЮ 1,5 м³

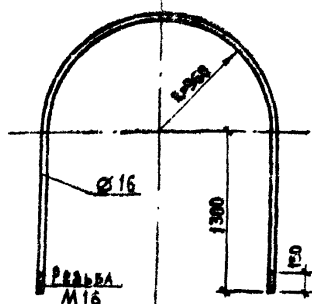
СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.
МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ.
ВАРИАНТ II.
ФУНДАМЕНТЫ
ИЗ СТАЛЬНЫХ СТОЕК.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-1-121

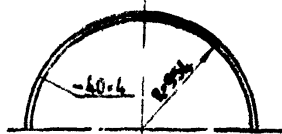
Альбом I

АС-3

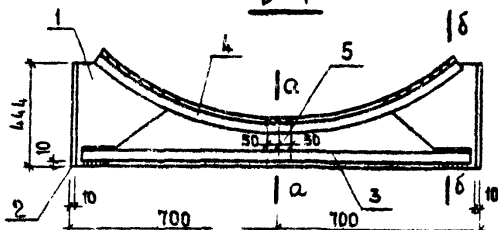
Поз. 9



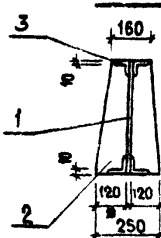
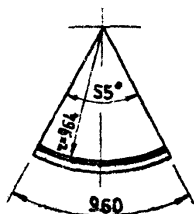
Поз. 8



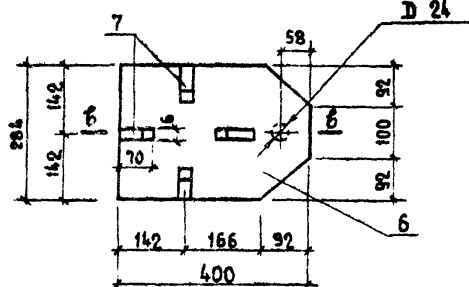
Б-1



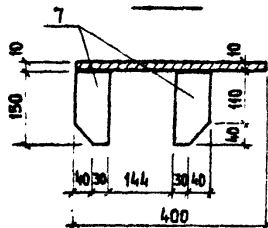
Поз. 4



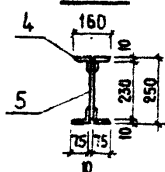
О-1



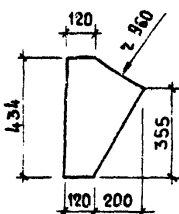
Б-6



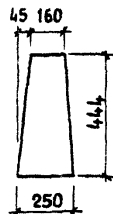
О-2



Поз. 1



Поз. 2



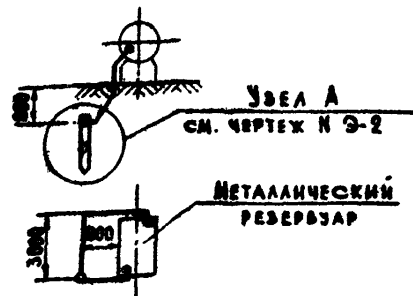
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ В СТЗСП5 по ГОСТ 380-71 на 1 марку

МАРКА ЭЛЕМЕНТА КОЛ-ВО	N ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА ММ	КОЛ-ВО		МАССА, КГ		ПРИМЕЧАНИЕ	
				Т	И	ОДНОЙ ПОЗ.	ВСЕХ МАРКИ		
Б-1 ШТ. 2	1	-10-320	434	2	—	10,9	21,8	56,9	
	2	-10-250	444	2	—	8,7	17,4		
	3	L 75-50-5	650	2	—	3,1	6,2		
	4	L 75-50-5	960	2	—	4,6	9,2		
	5	-10-100	230	1	—	1,8	1,8		
НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ 1%							0,5		
О-1 ШТ. 4	6	-10-284	400	1	—	8,9	8,9	11,4	
	7	-6-70	150	4	—	0,5	2,0		
НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ 1%							0,5		
Т-1 ШТ. 2	8	-4-40	3000	1	—	3,9	3,9	13,2	
	9	Ø 16	5600	1	—	8,9	8,9		
	10	ГАЙКА М16	—	4	—	0,03	0,1		ГОСТ 5915-70*
	11	ШАЙБА 16	—	4	—	0,05	0,2		ГОСТ 11371-68*
НАПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ 1%							0,1		
С-1 ШТ. 4	12	ТРУБА D ₃ =125	1340	1	—	20,2	20,2	ГОСТ 3262-75 •	
(С-2) ШТ. 4	13	ТРУБА D ₃ =125	3740	1	—	56,4	56,4	ГОСТ 3262-75	

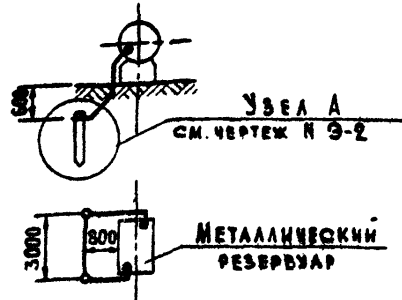
1. СВАРКУ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э-42.
2. ВЫСОТУ ШВА ПРИНИМАТЬ РАВНОЙ НАИМЕНЬШЕЙ ТОЛЩИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.
3. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ № АС-2.

ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР МОСКВА 1975	СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. ДЕТАЛИ, СПЕЦИФИКАЦИЯ.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-121
		АЛЬБОМ I
НАЗЕМНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА ЕМКОСТЬЮ 1-5 М ³		АС-4

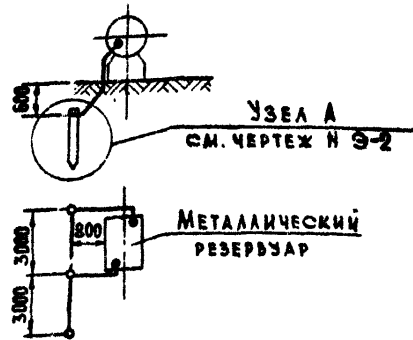
Исполнение 1



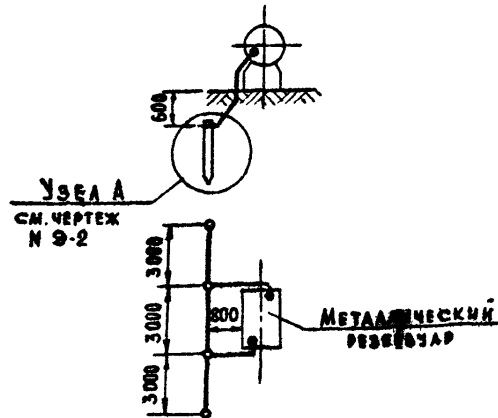
Исполнение 2



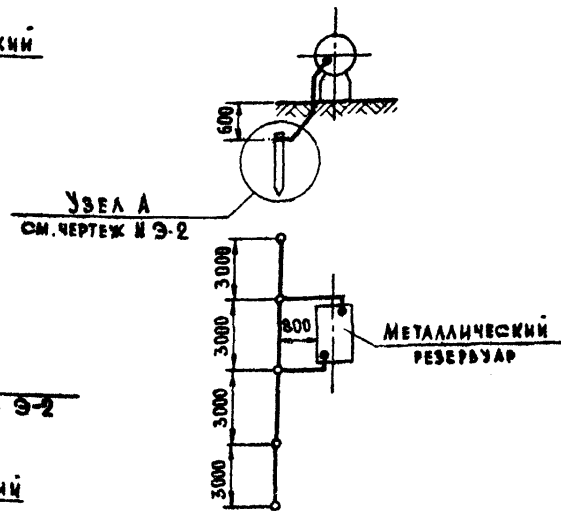
Исполнение 3



Исполнение 4



Исполнение 5



1. Настоящим чертежом предусматривается устройство защиты резервуара:
 I вариант — от статического электричества и от прямых ударов молнии;
 II вариант — от статического электричества (резервуар находится в зоне молниезащиты, определяемой высотой антенной опоры объекта).
2. Для I варианта импульсное сопротивление заземлителей ($R_{им}$) должно быть не более 50 Ом (§ 2.30 СН 305-69). Сопротивление растеканию тока промышленной частоты (R_{\sim}) и количество 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 Ом. (§ I-2-1 „Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности“ изд. „Химия“ 1973 г.). Количество заземлителей приведено в таблице на чертеже № 9-2.
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.

СОГЛАСОВАНО:	104-121 А.Б.С.
НАЧ. ОТД. ПРОЕКТИРОВАНИЯ:	И.А.Б.
ПРОЕКТИРОВЩИК:	И.А.Б.
СА. ИНЖ. ВР.:	И.А.Б.
НАЧ. ОТД. Т.С.:	И.А.Б.
ИЗДАНИЕ:	И.А.Б.

ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР Москва 1975	ЗАЩИТА ОТ СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА И МОЛНИЕЗАЩИТА.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-121
	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 1*5 м³	ПЛАНЫ.

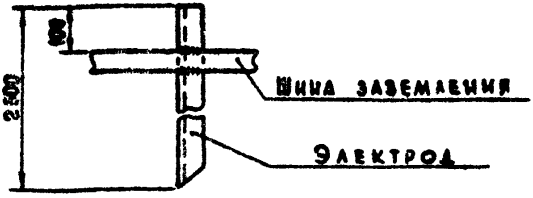
ТАБЛИЦА ИСПОЛНЕНИЙ

II ВАРИАНТ КАВАННЫ		I ВАРИАНТ										I ВАРИАНТ									
		1		2		3		4		5		1		2		3		4			
ГРУНТЫ		ТОРФ ГЛИНА		СУГЛИНОК ЧЕРНОЗЕМ СУПЕСОК				ПЕСОК КАЛЬКА 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
ИЗДЕЛЬНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ РАСТЕКАНИЮ ТОКА; R_n Ом		50										—									
СОПРОТИВЛЕНИЕ РАСТЕКАНИЮ ТОКА ПРОМЫШЛЕННОЙ ЧАСТОТЫ; $R \sim$ Ом		50	56	63	69	75	81	87	93	100	150	100									
КОЭФИЦИЕНТ КАНАТИВНОСТИ ЗОНЧ	1,4	КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕКТРОДОВ (ПОС. 1); шт		1		2		3		4		5		1		2		3		4	
		КОЛИЧЕСТВО УГЛОВОЙ СТАЛИ 50·50·5 мм L=2,5 м ДЛЯ ЭЛЕКТРОДОВ (ПОС. 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 РОСАМЫ 40·4 мм (ПОС. 2); м/кг		15 / 18,9	15 / 18,9	18 / 22,7	21 / 26,5	24 / 30,3	15 / 18,9	15 / 18,9	18 / 22,7	21 / 26,5									

ДОПУСКАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ ИЗ СТАЛИ КРУГЛОЙ $\varnothing 12$ мм L=3 м, СВАРЕННЫХ СТАЛЬЮ КРУГЛОЙ $\varnothing 10$ мм.

Пос.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	К-во	ПРИМЕЧАНИЕ
1	o	ЭЛЕКТРОД 50·50·5 мм, L=2,5 м		СМ. ТАБЛИЦУ ИСПОЛНЕНИЙ
		ГОСТ 8509-72		
2	—	ШИНА ЗАЗЕМЛЕНИЯ 40·4 мм		
		ГОСТ 103-57		

УЗЕЛ А

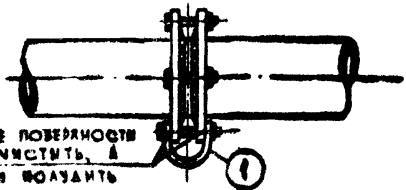


ПРИВАРИТЬ ЭЛЕКТРОДОМ Э-42
h = 3+4 мм ГОСТ 9467-75.
СВАРНЫЕ ШВЫ ПОКРЫТЬ БИТУМ-
НЫМ ЛАКОМ

ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР МОСКВА 1975 НАЗЕМНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА ЕМКОСТЬЮ 1·5 м ³	ЗАЩИТА ОТ СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА И МОЛНИЕЗАЩИТА. ТАБЛИЦА ИСПОЛНЕНИЙ. УЗЕЛ А.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-12.1
		АЛЬБОМ I Э-2

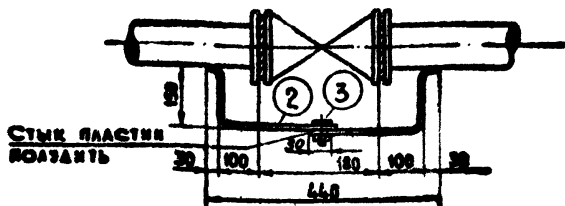
Исполнит. *Рудик*
 Проверил *Рудик*
 Нач. ОЛД Т. *Рудик*
 М.В.А.А.С.Б.
 3-2
 1975, 4.1.1.1.1

УЗЕЛ 1
КОНТАКТНАЯ ПЕРЕМИЧКА ФЛАНЦЕВОГО СОЕДИНЕНИЯ
СТАЛЬНЫХ ТРУБ С ПРИВАРНЫМИ ФЛАНЦАМИ



КОНТАКТНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ
 ФЛАНЦА ЗАЧИСТИТЬ, А
 ПЕРЕМИЧКУ ПОЛАЗАТЬ

УЗЕЛ 2
КОНТАКТНАЯ ПЕРЕМИЧКА
НА АРМАТУРУ ТРУБ



СТЫК ПЛАСТИН
 ПОЛАЗАТЬ

ПРИМЕЧАНИЯ К УЗЛУ 1.

- В. ШИРИНА ПРОВОДА ПЕРЕМИЧКИ РАВНА ДВУМ ДИАМЕТРАМ ФЛАНЦЕВОГО СОЕДИНЕНИЯ И НЕ МЕНЬЕ 25 ММ ПРИ ТОЛЩИНЕ 2 ММ.
- В. ПЕРЕМИЧКИ УСТАНАВЛИВАЮТ В ТИП САУНАХ, КОГДА МЕЖДУ ФЛАНЦАМИ ИМЕЕТСЯ ИЗОЛИРУЮЩАЯ ПРОКЛАДКА (ВАКУИТНОЕ ПАРОИТО И Т.Д.).

ПРИМЕЧАНИЯ К УЗЛУ 2.

- Г. КОНТАКТНУЮ ПЕРЕМИЧКУ ИЗ СТАЛЬНОЙ ЛЕНТЫ РАЗМЕРОВ 25 × 2 ММ С ОДНОГО КОНЦА ПРИВАРИТЬ К ТРУБЕ, С ДРУГОГО — К ФЛАНЦАМ НА РАСТОЯНИИ 30 ММ.
- В. БОЛТОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ ПЕРЕМИЧКИ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗБОРКИ ТРУБОПРОВОДА.

- Г. ТОПАНОТРУБОПРОВОДЫ, НАЧИНАЯ ОТ РЕЗЕРВУАРА, ДОЛЖНЫ ПРЕДСТАВЛЯТЬ НА ВСЕМ СВОЕМ ПРОТЯЖЕНИИ НЕПРЕРЫВНУЮ ЗАВЕРШЕННУЮ ЦЕПЬ, КОТОРАЯ ДОСТИГАЕТСЯ УСТАНОВКОЙ ВНЕШНЕЙ ПЕРЕМИЧКИ НА ПЕРИОДАХ ТРУБОПРОВОДА, КАК ЭТО УКАЗАНО В УЗЛАХ 1, 2.
- Г. ТОПАНОТРУБОПРОВОДЫ ВНАЧАЛЕ И В КОНЦЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВОССОЕДИНЕНЫ К ЗАВЕРШАЮЩЕМУ УСТРОЙСТВУ.

ВОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	З.ВО	ПРИМЕЧАНИЕ
1	—	ПЕРЕМИЧКА. ЛЕНТА СТ. 25 × 2 ММ L = 100 ММ ГОСТ 6009-74	1	0,04 КГ НА 1 УЗЕЛ
2	—	ПЕРЕМИЧКА. ЛЕНТА СТ. 25 × 2 ММ L = 900 ММ ГОСТ 6009-74	1	0,36 КГ —
3	—	БОЛТ ЧИСТЫЙ М8 × 15 С ГАЙКОЙ И ЛУЧЕНОЙ ШАЙБОЙ ГОСТ 7805-70 ГОСТ 5927-70; ГОСТ Н374-68	1	0,025 КГ —

ГСПИ МИН. СВЯЗИ СССР МОСКВА 1975 НАЗВЕНИЕ ХРАНИЛИЩА ДИЗЕЛЬНОГО ТОПАНА ЕМКОСТЬЮ 1-5 М ³	ЗАЩИТА ОТ СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА И МОЛНИЕЗАЩИТА.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-121
		АЛЬБОМ I
УЗЕЛ ТОПАНОТРУБОПРОВОДА.		Э-3

ЗАКАЗ № 1861 ТИПАК 1150 ЗКА.

СРОК 0 ДН. 45 ДН.

КАЗАХСКИЙ ФОНД НАЦИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480070 ГАЛМА-АТА, ДЖАНКОСОВА 2