

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
**704-2-33.86**

НАЗЕМНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА  
ЕМКОСТЬЮ 3 М<sup>3</sup>

Альбом I

УСТАНОВОЧНЫЕ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ  
ХРАНИЛИЩА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР  
КАЗАХСКИЙ ОТДЕЛ

Заказ № 5090 Тираж 350 экз. Цена 0-87 Инв № 704-2-33 Сдано в печать 6.01.88

а.т

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-2-33.86

## НАЗЕМНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА ЕМКОСТЬЮ 3 М<sup>3</sup>

### Альбом I Состав проекта:

Альбом I - Установочные и строительные чертежи хранилища.  
Альбом II - Сметы.

### Примененные проекты:

Типовой проект 704-1-158.83 Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 3 м<sup>3</sup>  
/Распространяет Казахский филиал ЦИТП/

### РАЗРАБОТАН

Государственным союзным проектным институтом Министерства связи СССР

Главный инженер института *Шинин*

Главный инженер проекта *Жукова*

И.С. Шишкунов

Н.Р. Жукова

### УТВЕРЖДЕН

Министерством связи СССР

17 августа 1985 г.

Введен в действие Госплана Мин. связи СССР

1 июля 1986 г. приказ № 182

## Содержание альбома

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
ТП-1-3	Общие данные	3-7
	Технологическая часть	
ТП-6	План. Разрезы 1-1, 2-2	8
ТП-7	Устройство для выпуска атмосферных вод	
	План Разрез 1-1	9
ТП-8	Устройство для выпуска атмосферных вод.	
	Спецификация. Числ. I.	10
ТП-9	Установка точки перегиба трассы с	
	компенсационным устройством	11
	Строительная часть	
ТП-10	План. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 Фундаменты под	
	резервуар.	12
ТП-11	Спецификация и технические требования	13
	Электротехническая часть.	
ТП-12	План. Разрез 1-1.	14
ТП-13	Таблица исполнения	15
ТП1.6ч	Ведомость потребности в материалах	16
ТП2.6ч	Ведомость потребности в материалах	17
ТП.СД	Спецификация оборудования	18-20
ТПИ.ФМ	Фланец переходной ФЛП.	(21)

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП

Лист	Наименование	Примечание
1-6	Общие данные	
6	План. Разрезы 1-1, 8-2.	
7	Устройство для выноса атмосферных вод. План. Разрез 1-1.	
8	Устройство для выноса атмосферных вод. Спецификация. Част. I.	
9	Установка трубы перегиба трубы с компенсационным устройством	
10	План. Разрезы И.В.Э.Э. Фундаменты под резервуар.	
11	Спецификация и технические требования	
12	План. Разрез 1-1.	
13	Таблица исполнений	

Ведомость связанных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Связанные документы</u>	
Типовой проект 704-1-158.83 разделы I, II, VI, VIII	Резервуар стальной горизонтальной цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 3 м <sup>3</sup> .	
Серия 1055.1-1	Ступени железобетонные и бетонные.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	
ТПЭ.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	
ТП.СО	Спецификация оборудования	
ТП.ФДП	Фланец перегнутой ФДП.	

АЛБОМ I

Типовой проект 704-2-33.86

Удобрения и газы

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).  
Главный инженер проекта *Мухомов/с Жукова*

Удобрения	Газы	Объем	Привязан
Удобрения	Газы	Объем	
Геннадий Шенников	Игорь Жуков	11.85	
Виктор Александров	Игорь Жуков	11.85	
Сергей Жуков	Игорь Жуков	11.85	
Юрий Гусев	Игорь Жуков	11.85	
Геннадий Козлов	Игорь Жуков	11.85	
Виктор Петрович	Игорь Жуков	11.85	
Игорь Гусев	Игорь Жуков	11.85	
Игорь Петрович	Игорь Жуков	11.85	
704-2-33.86 ТП			
Наземное хранилище топлива емкостью 3 м <sup>3</sup>		Объем	Лист
		Р	1
			13
Общие данные (начало)		Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ С С С Р	

## Общие указания

Технологическая часть.

Типовой проект разработан в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1984г. (п.4.7.1.3)

Типовой проект содержит рабочие чертежи наземного хранилища дизельного топлива, используемого для хранения запаса топлива для дизельных электростанций. В качестве емкостей для хранения топлива приняты резервуар, типовой проект которого разработан институтами ЦНИИпроектстальконструкция и Южгипро-нефтепровод и распространяется Казахским филиалом ЦУТП

Проект наземного хранилища дизельного топлива емкостью 3 м<sup>3</sup> состоит из:

1. Альбома I данного проекта, содержащего строитель-

ные и установочные чертежи для сооружения и монтажа хранилища на объекте.

Альбома II. Сметы

в Примененного альбома типового проекта №704-1-158.83 стальных горизонтальных цилиндрических резервуаров емкостью 3 м<sup>3</sup>.

Альбом IV - Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров менее 200 мм ртутного столба при наземной установке.

Резервуары устанавливаются по чертежам альбома I типового проекта №704-1-158.83

Хранилище дизельного топлива предусмотрено для хранения и слива топлива с температурой вспышки не ниже 30° и давлением насыщенных

Альбом I

Типовой проект 704-2-33.83

ЦНИИпроектстальконструкция и Южгипро-нефтепровод

				704-2-33.86		ТП		
Чертёж	Уров.	И.В.	И.В.	Наземное хранилище дизельного топлива	Емкостью 3 м <sup>3</sup>	Р	В	Листов
Сметы	Петрынина	И.В.	И.В.					
Проб	Ильинкина	И.В.	И.В.					
Корки	Григорьев	И.В.	И.В.					
И.Кант	Петрынина	И.В.	И.В.					
Полубезик				Общие данные (продолжение)		Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ Б Е С Р		
Лист №?								

ных паров менее 200 мм ртутного столба. При размещении хранилища на территории объекта должны быть выдержаны все требования действующих норм противопожарной безопасности, а также обеспечены подъездные пути для ответственного подъезда транспортных средств и возможности заправки хранилища дизельным топливом. Установка резервуара производится на бетонных опорах на обвалованной площадке, сооружаемых по чертежам данного альбома. Установка резервуара осуществляется с помощью автокрана грузоподъемностью при максимальном вылете стрелы не менее 0,5 т. При невозможности его применения рекомендуется использовать домкраты.

Резервуар целиком в проектом положении при заглушенных люках и патрубках испытывается на прочность наливом воды под давлением 0,5 кг/см<sup>2</sup>. Резервуар выдерживается под давлением 5 минут. Подъем и снижение давления производится постепенно.

После испытаний и исправления повреждений

резервуар очищается от проркатной окисины, ржавчины, осадочных и прочих загрязнений и окрашивается грунтовкой ГФ-021 в один слой и лаком ПФ-170 ГОСТ 15907-70\* с алюминиевой пудрой (10-15%) ГОСТ 5494-71\* в два слоя.

После испытаний и окраски к резервуару присоединяются топливные трубопроводы с арматурой и монтируется оборудование. Оборудование поставляется заводом-изготовителем вместе с резервуаром. Оборудование показано в типовом проекте № 704-1-138.88. Альбом № 1.

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

В случае длительного хранения топлива на резервных электростанциях опорожнение резервуара производится в автомобиль-топливозаправщик с помощью насоса СВН-80, установленного на

				704-2-33.86		ТН	
Исполн.	Гусев	И.С.		Наземное хранилище	дизельного		
Рисовал	Петрушина	И.С.		стализа	емкостью	3 м <sup>3</sup>	
Проб	Полынина	Т.В.					
Цепан	Лаврова	Т.В.					
Клемент	Петрушина	И.С.					
Привязан						Лист	Листов
						Р	З
Изм №				Общие данные (продолжение)		ГОПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР	

автомобиле. Слив отстоя из резервуара осу-  
ществляется в бочку через водопроводящую  
пробку.

**Строительная часть.**

Посвет наземного кранилица вывального топ-  
лива разработан для применения во всех  
районах, кроме районов с сейсмичностью более  
6 баллов и вечной мерзлоты. Приведенные в  
проекте чертежи являются примером решения  
фундаментов, разработанных для сухих непучини-  
стых грунтов с нормативным вдавнением не  
менее 1,0 кг/см<sup>2</sup> на глубину 1±2,5 м.

При применении кранилица для грунтовых ус-  
ловий, отличающихся от принятых в проекте, сле-  
дует руководствоваться СНиП II-15-74, Основания зда-  
ний и сооружений. Нормы проектирования.

Фундамент под резервуар решен в монолитном  
варианте. Сборный вариант принимается по альбому IV  
типового проекта № 704-1-138.83 листы АС-2,4,6. Тот  
или иной вариант фундаментов под резервуар  
выбирается при привязке в зависимости от внеш-  
них условий.

При привязке проекта чертежи фундаментов

подлежат доработке в части глубины заложения  
в зависимости от геологических и метеорологиче-  
ских условий и нормативного вдавнения на грунт.

**Молниезащита и защита**

от статического электричества.

Для молниезащиты резервуара и защиты от  
статического электричества предусматривается  
его заземление согласно листу 12.

Заземление выполнить электродами из круглой  
стали диаметром 12 мм (ГОСТ 2590-71\*) длиной  
5 м. Электроды соединить шиной из круг-  
лой стали диаметром 100 мм на сбор-  
ке К резервуара шину заземления при-  
варить к клеммам, специально предусмотренным  
его конструкции.

После монтажа заземления необходимо измерить  
величину его сопротивления (Rн) см.таблицу  
исполненный лист 13.

Если величина сопротивления заземления окажется  
ся более расчетной, то необходимо забить впол-  
нительные электроды и увеличить протяженность  
шины заземления.

Топлиботрубопроводы, начиная от резервуара, долже-

И  
А  
М  
О  
З  
И

Т  
И  
П  
О  
В  
О  
Й  
П  
Р  
О  
С  
Е  
К  
Т  
7  
0  
4  
-  
2  
-  
3  
3.  
8  
3

И  
Д  
Е  
Л  
О  
П  
О  
Д  
О  
Б  
И  
Т  
Е  
Л  
Ь  
С  
Я  
И  
О  
Б  
Я  
З  
А  
Н  
О  
В  
А  
Н  
И  
И  
С  
Я  
И  
О  
Б  
Я  
З  
А  
Н  
О  
В  
А  
Н  
И  
И  
С  
Я

		704-2-33.86		ТП	
Исполн. Пучев		Листы		Наземное кранилице вывального	
Высв. Петршина		№ 7		топлива емкостью	
Проект. Подпорожников		№ 8		3 м <sup>3</sup>	
Исполн. Сорокин		Листы		Стальной лист	
Исполн. Петршина		№ 4, 6		№ 4, 6	
Литвакин				Р 4	
Исполн.				Общие данные	
				(продолжение)	
				Г О С Т И М И Н И С Т Е Р С Т В О В С В Я З И С С С Р	



ны представлять на всем своем протяжении непрерыв-  
но электрическую цепь и присоединены к заземляю-  
щему устройству вивеланой на одном конце трассы  
и резервуара на другом, а также объединены с другими  
заземлителями по ГОСТ 464-79.

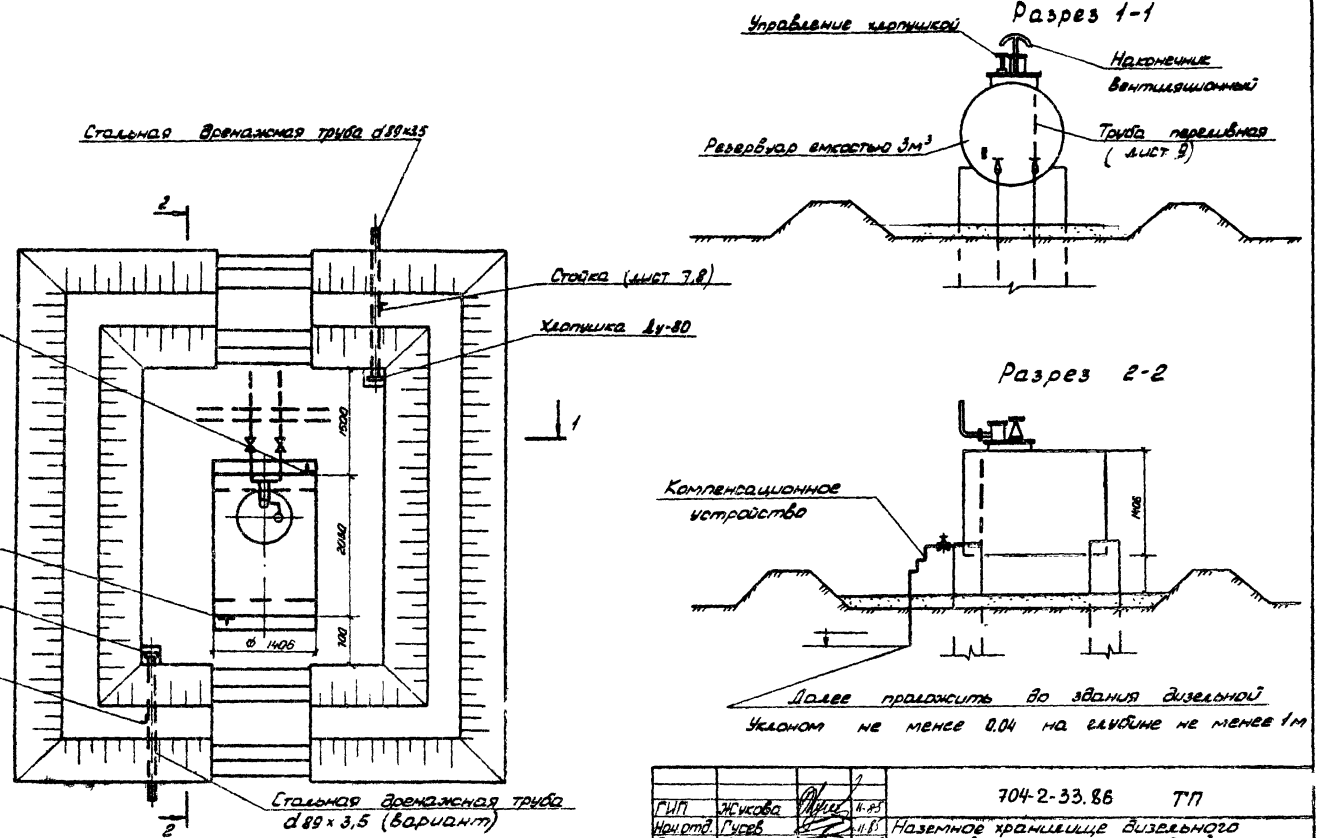
Основанием для разработки проекта молниезащиты  
и защиты от статического электричества резервуара  
вивельного топлива послужили, Указания по проек-  
тированию и устройству молниезащиты зданий и  
сооружений СН 305-77 и "Правила защиты от статическо-  
го электричества в производствах химической, нефте-  
химической и нефтеперерабатывающей промышленности,  
Изд. "Химия" 1973 г.

				704-2-33.86	ТП		
				Нач. отд. Суров	И.И.		
				Рис. Дрозд Петровна	И.И.		
				Проб. Паломкина	И.И.		
				Исполн. Голубва	И.И.		
				И. контр. Петушина	И.И.		
Производ.							
Шиб. №							
					704-2-33.86 ТП		
					Наземное кранильное вивельного топлива емкостях		
					эм <sup>3</sup>		
					Станция молн.		Линия
					Р	Б	
					Общие данные (основание)		
					Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ С С С Р		

1341-01

проект 704-2-33.86  
 Типовой  
 Альбом

Составлено  
 Маш. отд. Института  
 Инженеров  
 Инж. отд. 7.0  
 Инж. А. Гаврилов и А. В. Савицкий

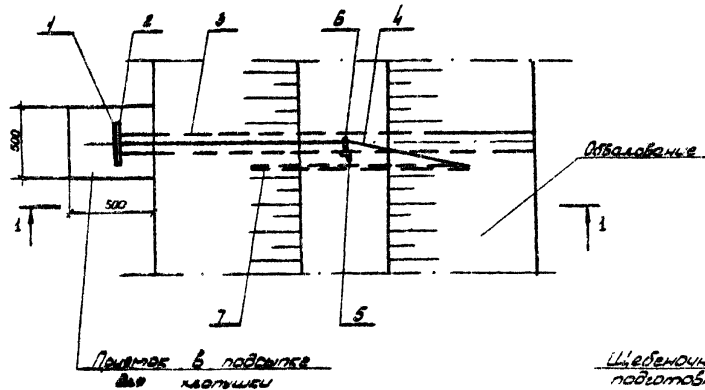


Грунт насыпной

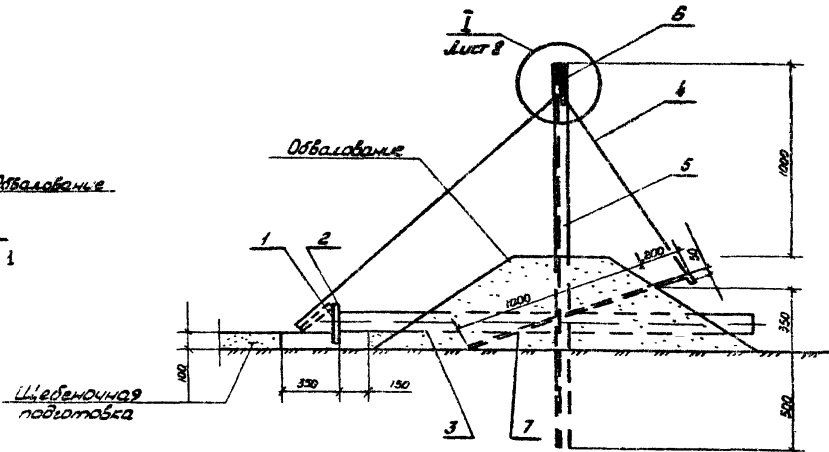
Привязан					
Ш.б. №					

704-2-33.86	ТП
Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 3 м³	
Г.И.П.	Жукова
И.И.П.	Маш. отд.
К.И.П.	Корчагин
И.И.П.	Сух. др.ц.
И.И.П.	Павлов
И.И.П.	Церков. Гравча
И.И.П.	Н.контр. Петричина
Лист	Листов
Р	Б
План. Разрезы 1-1, 2-2.	
Г.С.П.И. МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР	

П л а н



Разрез 1-1

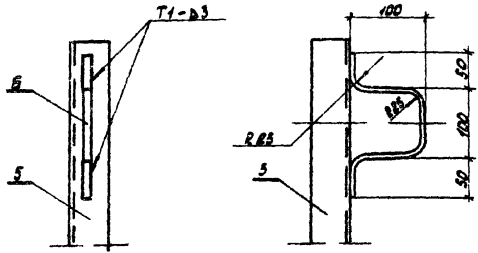


Спецификация приведена на листе 8.

Грунт насыпной

704-2-33.86		ТП	
Наземное хранилище тепловой емкости		Водяной	
3 м <sup>3</sup>		3 м <sup>3</sup>	
Р		7	
Министерство Сельского Хозяйства СССР		Министерство Сельского Хозяйства СССР	
Устройство для выпуска атмосферных вод.		План, Разрез 1-1	
Циф. №		Циф. №	

①  
М 1:5



1. Сварка ручная электродуговой  
ГОСТ 5284-80
2. Электроды типа Э 42 ГОСТ 9467-75
3. Высота сварных швов  $h = 3$  мм

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. ес	Масса Приме. чание
1	ГОСТ 27117-77*	Холодильная КП 80-А	1	6
2	ГОСТ 18880-80*	Фланец 4-80-60С1 3СД	1	24
3		80±0,5 ГОСТ 8792-78* Труба 810 ГОСТ 8731-74*		
		Р=3000	1	16
4	ГОСТ 8063-80	Канат 61 Г-4-С-Н-187К(40)	4	0,085
5		Стальной 40×40×4 ГОСТ 8509-82* Уголок 573 ГОСТ 535-79*		
		Р=8000	1	242
6		Стекло 85 ГОСТ 2500-74* Крпе 673 ГОСТ 535-79*		
		Р=400	1	0,154
7		Штырь 810 ГОСТ 2500-74* Крпе 673 ГОСТ 535-79*		
		Р=1850	1	0,617

АЛБОВ I  
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-2-33.86

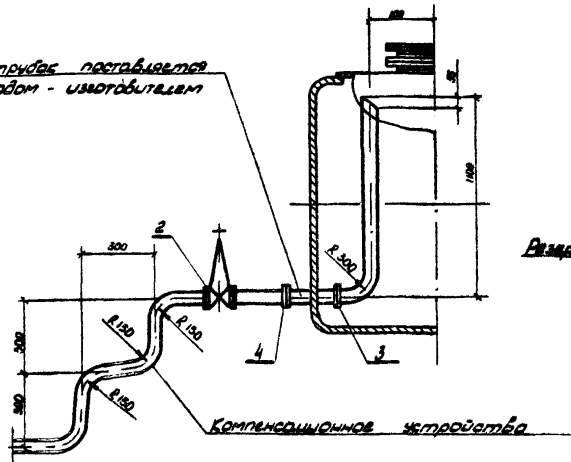
Шифр изделия: 1341-01

Привезан		704-2-33.86		Т П	
Г.И.П.	Ч.И.И.И.И.И.	11.85	Назначение	хранение	взвешивание
Маслов, Г.И.И.И.	И.И.И.И.	11.85	толщина	вместе	5 м <sup>3</sup>
И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.	11.85			
И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.	11.85			
И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.	11.85			
И.И.И.И.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.	11.85			
И.И.И.И.			Устройство для выпуска атмосферных воздуховодов для выхлопных газов		
			ГОДИ МИНИСТЕРСТВО СВАРИ СССР		

Альбом I  
Типовой проект 704-2-33.86

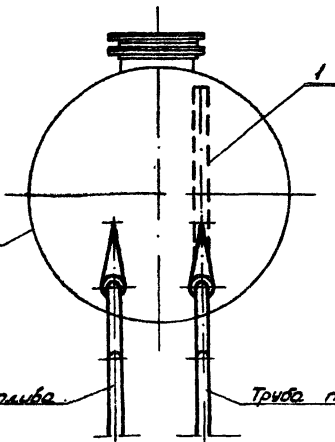
Копия в папку (подпись и дата)

Патрубок поставляется заводом - изготовителем



Вместимость 3 м³

Труба подачи топлива  
d 57 x 3,5



Труба перелива топлива  
d 57 x 3,5

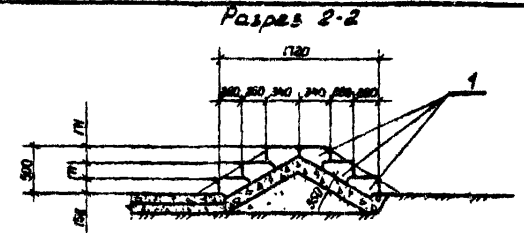
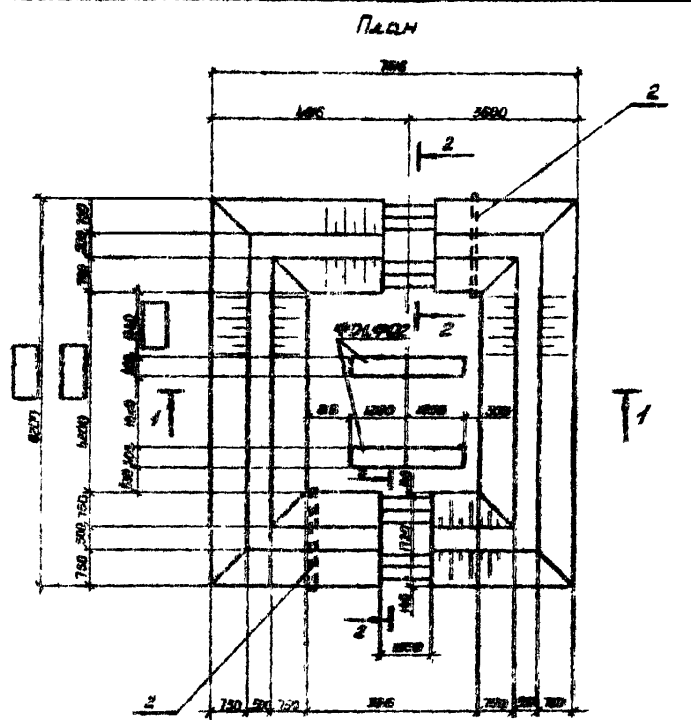
Компенсационное устройство и труба перелива топлива изготавливаются и устанавливаются на месте строительства хранилища.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Труба 89x35 ГОСТ 8732-78* В10 ГОСТ 8731-74*			
		R = 1500	1	9,81	
2	31 411 мм	Зависимое Ду=50 Ру=10 кг/см²	1	18,4	
3	ГОСТ 18820-80*	Фланец 1-80-10 Вог 3СТ	1	3,19	
4	ТПИ-ФЭП	Фланец переходной ФЭП	1	3,19	

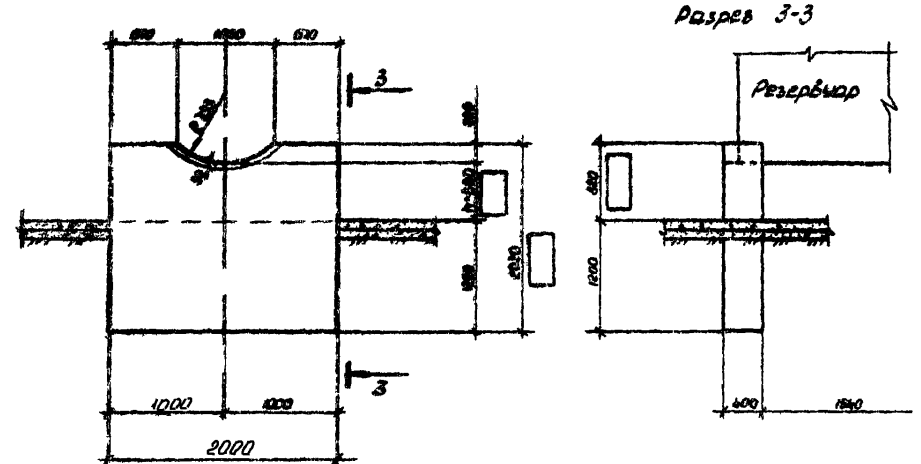
ГМП	Женцова	И.П.	И.П.	704-2-33.86	ТП
Начальн	Сусов	И.П.	И.П.		
Инженер	Сарачин	И.П.	И.П.	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 3 м³	Пробный лист
Инженер	Петровича	И.П.	И.П.		
Инженер	Павловкина	И.П.	И.П.		
Инженер	Белкина	И.П.	И.П.		
Инженер	Петровича	И.П.	И.П.	Установка трубы перелива топлива с компенсационным устройством	Р 9
Инж. №					

ГСПИ  
МИНИСТЕРСТВО СЯЗИ  
СССР

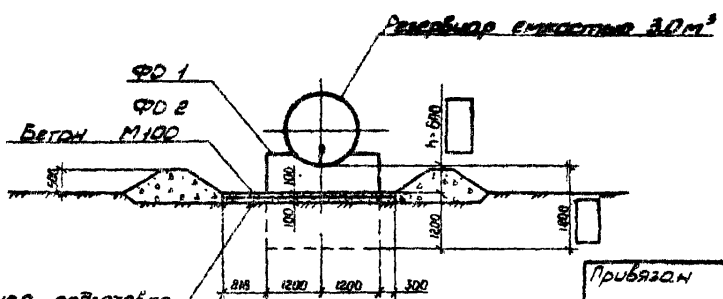
Инженер-проект 704-2-33.86  
 Алесон И  
 Подпись и дата  
 1988



Фундаменты Ф01, Ф02



**Разрез 1-1**



Щебнистая подсыпка

- Утрамбованный щебнем грунт
- Уплотненный недренирующий грунт

1. Размеры в прямоугольнике проставляются при привязке проекта для фундаментов Ф02 высотой  $\geq 800$  и выше.
2. Статификация и технические требования даны на листе №11.

Привязан

Умб. №			
--------	--	--	--

704-2-33.86		ТП	
Наземное хранилище воздушного топлива емкостью 30 м³			Лист
План. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 Фундаменты под резервуар.			Листов
Р	10		
ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР			

Альбом 1

Типовой проект 704-2-33.86

Уч. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Кол.	Примечание	Наименование	Обозначение	Лист	Экз.	Формат
			<u>Ф01</u>			
		<u>Сборочные единицы</u>				
1		Ступень АС 11.17-Б	Серия 1.055.1-1			
		<u>Детали</u>				
Б4	2	Труба 100x11 ГОСТ 3262-75 L=2100				
		<u>Материалы</u>				
		Бетон марки 100				100 м <sup>3</sup>
			<u>Ф02 &gt; 0,8 м</u>			
		<u>Сборочные единицы</u>				
1		Ступень АС 11.17-Б	Серия 1.055.1-1			
		<u>Детали</u>				
Б4	2	Труба 100x11 ГОСТ 3262-75 L=2100				
		<u>Материалы</u>				
		Бетон марки 100				м <sup>3</sup>

1. Фундаменты под резервуары разработаны в двух вариантах:  
 - для высоты установки резервуара h=800 (Ф01)  
 - для высоты установки резервуара h=800 и более (Ф02)  
 Данные для Ф02 представляются при привязке проекта.

2. Фундаменты под резервуары возводятся из бетона марки 100.  
 Опорная поверхность под резервуар выравнивается цементным раствором М-50 литой консистенции.

3. Уклон площадки выпалить в соответствии с рельефом местности к дренажной трубе.

4. Расположение дренажной трубы в плане назначать при привязке по уклону площадки.

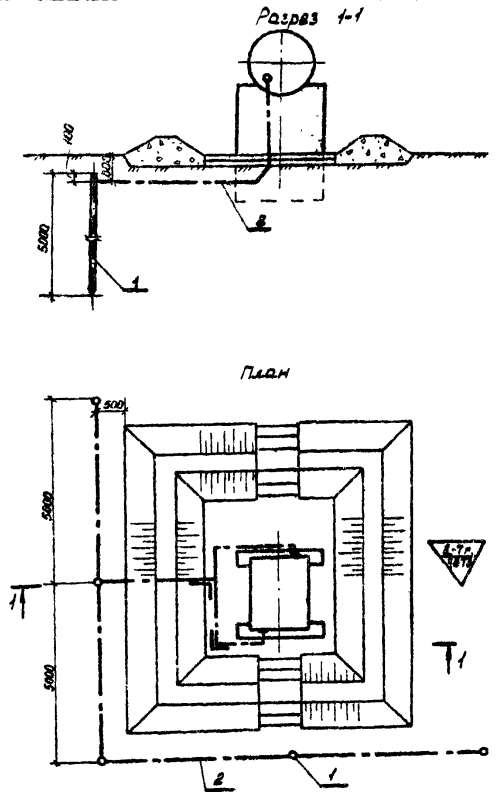
5. При установке резервуара на высоте 0,8 м и более (Ф02) должны быть предусмотрены площадки обслуживания. Схема расположения площадок, фундаменты под стойки, лестница и стремянка приведены в типовом проекте 704-1-158.83 ÷ 704-1-184.83, альбом IV.

Привязка местов основного комплекта марок АС производится в соответствии с высотой установки резервуара.

Привязан

Уч. №					
-------	--	--	--	--	--

704-2-33.86		ТП	
Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 3 м <sup>3</sup>			
Инженер	Ильин	11.85	
Проектант	Жукова	11.85	
Нач. отд.	Васильев	11.85	
Рисовал	Габрилов	11.85	
Уч. №	Корсаков	11.85	
Н. контр.	Габрилов	11.85	
Спецификация и технические требования		Г. С. П. И. МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР	



Грунт насыпной

- Настоящим чертежом предусматривается:
  - I вариант - устройство защиты резервуара от статического электричества и от прямых ударов молнии;
  - II вариант - устройство защиты от статического электричества резервуара, находящегося в зоне молниезащиты, определяемой высотой антенны опор объекта.
- Сопротивление растеканию тока заземлителей для I варианта должно быть не более значений R (при  $R_n=50 \text{ Ом}$ ) II варианта - не более 100 Ом. (см таблицу изменений на листе 13)
- При необходимости электроды из круглой стали могут быть заменены уголом  $50 \times 50 \times 5 \text{ мм}$   $L=3 \text{ м}$  ГОСТ 8509-72\*
- Заземление выполнить согласно СН 102-76
- Условные обозначения по ГОСТ 2.754-72

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в кг	Примен.
1		Заземлитель			
		Крест В12 ГОСТ 2590-71			см
		СГЗ ГОСТ 535-79*			
		R = 5000			табл.
		Шина заземления			лист 12
		Крест В10 ГОСТ 2590-71*			табл.
		СГЗ ГОСТ 535-79*			лист 13

M1:100

704-2-33.86			ТЛ	
Тип	Эквивалент	11.85	Наземное хранилище безвзрывного топлива емкостью 3 м <sup>3</sup>	Стабильный лист
Мат. часть	Вспомогательная	11.85		
Ул. электр.	Литература	11.85		
Вид опр.	Материалы	11.85		
Проб.	Материалы	11.85		
Испыт.	Статика	11.85	P 12.	Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ С С С Р
и контр.	Материалы	11.85		
План. Разрез 1-1				

Привязан			
ИМБ.№			

Типовой проект 704-2-33.86  
 А 1050М  
 С. 1341-01-02  
 Издание 66  
 Изменения и дополнения  
 1966 г.



АБСОЛЮТ I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-2-33.86

Ильин, Лавров, Павлов и Вяткин

Таблица исполнения

Грунты			Вариант I								Вариант II											
			Терр. глина	Суглинок черносем суглосек				Песок галька щебень				Терр. глина	Суглинок черносем суглосек				Песок галька щебень					
Удельное сопротивление врифта $\rho$ Дн. м			100	200	300	400	500	600	700	800	1000	1000	100	200	300	400	500	600	700	800	1000	1000
Импедансное сопротивление растеканию тока R.и Дн.			50																			
Сопротивление растеканию тока промышленной частоты R.и Дн.			50										100									
Конструкция канализационной зоны	1,4	кап.	пос.1 м	Крвк В12 ГОСТ 2590-71* Ст.3 ГОСТ 535-79*	1	2	3	4	5	1	2	3	4									
		м	пос.2 м	Крвк В10 ГОСТ 2590-71* Ст.3 ГОСТ 535-79*	16	21	26	31	36	16	21	26	31									
		са	пос.1 м	Крвк В12 ГОСТ 2590-71* Ст.3 ГОСТ 535-79*	4,5	9,0	13,5	18,0	22,5	4,5	9,0	13,5	18,0									
		кв	пос.2 м	Крвк В10 ГОСТ 2590-71* Ст.3 ГОСТ 535-79*	10	13	16	19,3	22,5	10	13	16	19,3									

				704-2-33.86		ТП	
ГИП	Жукова	ВЛС	1185	Наземное хранилище топлива		визельного 3 м <sup>2</sup>	
МОН ОПР	Финкевичев	СВВ	1185	Защита от статического электричества и молниезащита		СВВ	1185
Ин. змер.	Линдлин	С.П.	1185			Р	13
Рук. об.	Мерзлякин	С.П.	1185				
Проб.	Мерзлякин	С.П.	1185				
Успом.	Сталина	ВЛС	1185				
Н.контр.	Мельникова	ВЛС	1185	Таблица исполнения		ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР	

1341-01

Типовой проект 704-2-33.86  
А.В.С.М.

Стеклопакет  
Крыша

Упл. и теплоизоляция  
Полы и перегородки  
Внутренние перегородки  
Внешние перегородки  
Внутренние перегородки  
Внешние перегородки

Кол-во штук изделий	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	мл	инд.	всего
1	Канаты стальные					
2	Канат 6+Г-Г-Г-ДН-1372 (140) т	125000	181		0001	
3	ГОСТ 3082-80					
4	Трель стальные					
5	Трель тонкостенные					
6	электросварные углеродистые					
7	Б/взв	М	008	**)		
8	В том числе	Т	158			
9	Трель 80x35 ГОСТ 10704-76* М	197300	006	4		
10	В Ст 3сп ГОСТ 10708-80 Т		158	0022		
11	Трель 57x25 ГОСТ 10704-76* М	188200	008	**)		
12	В Ст 3сп ГОСТ 10708-80 Т		158			
13	Материалы лакокрасочные					
14	лак электроизоляционный про					
15	Сытный ФА-98 ГОСТ 18224-88* кг	2311350500	158	**)		
16	П/дво олиготиниевая п/к-					
17	мелкая ПАП-1 ГОСТ 5494-74* кг	179411000	156	**)		
18	Растворитель Б46 ГОСТ 18188-72 кг	2319120800	156	**)		
19	Стеклопластичная П/к					
20	ГОСТ 12337-83*	кг	0284610200	156	2	
21	Фланцы 1x50x16 ГОСТ 12080-80*	шт	795	**)		

Кол-во штук изделий	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	ед. изм.	мл	инд.	всего
1	Сталь сортовая					
2						
3	Сталь мелкокороткая всего					
4	В том числе:	Т	158	0001		
5	Крив ВБ ГОСТ 2590-71*	Т	093000	158	0001	
6	Ст 3 ГОСТ 535-79					
7	Крив В10 ГОСТ 2590-71*	Т	093000	158	0001	
8	Ст 3 ГОСТ 535-79*					
9	Углок 540x10x4 ГОСТ 8509-78*					
10	Ст 3 ГОСТ 535-79*	093000	158	0005		
11	Профил листовой рязовой					
12						
13	Сталь толстолистовая					
14	Лист 25 ГОСТ 19903-74* Т	0002050	158	001		
15	Ст 3 ГОСТ 14637-79					
16						
17						

Примечание: В графе "мл" указано количество материалов, потребное для изготовления типовых и стандартных изделий, а в графе "инд" - индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий.

\*\*) Количество предоставляется при привязке проекта

Привязан		
Инв. №		
704-2-33.86		ТП.ВМ
Ведомость потребно- сти в материалах		ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ РСФСР
Начальн. Гусев	Инж. В.С.	Инж. В.С.
Уполном. Ефимов	Инж. В.С.	Инж. В.С.
Н.Контр. Петрунина	Инж. В.С.	Инж. В.С.

Типовой проект 704-2-33.86  
Альбом I

Содержание  
Имя, отчество и дата рождения  
Имя, отчество и дата рождения

Имя, отчество и дата рождения  
Имя, отчество и дата рождения

№ п/п	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество		
		материала	в изм.	тип	инд	всего
1	Сталь сорта					
2						
3	Сталь мелкосортная, всего т		168			
4	в том числе					
5	Круч. В-12 ГОСТ 2590-71* Ст 3 ГОСТ 535-79**	т	093000	168	**	
6	Круч. В-12 ГОСТ 2590-71* Ст 3 ГОСТ 535-79**	т	093000	168	**	
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

Применение В графе, тип\* указано количество материалов, потребное для изготовления типовых стандартных изделий; в графе, инд\*\* - индивидуальных (нетиповых) конструкций и изделий

\*\*) количество проставляется при привязке проекта из таблицы исполнений лист 13

				Привязки	
Инд. №					
				704-2-33.86	
				ТП 2. ВМ	
				Станд. лист	
				лист №	
Имя, отчество и дата рождения				И.И.И.	
Имя, отчество и дата рождения				И.И.И.	
Имя, отчество и дата рождения				И.И.И.	
				Ведомость потребности в материалах	
				ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ РСФСР	

1341-01

Позиция	Наименование и технические характеристики оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначения документа и номер справочного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
3			4	5	6	7	8	9	10
<b>I. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКОМ</b>									
<b>I. I Основное оборудование</b>									
I.I.I	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5м <sup>3</sup>	Тип. пр-т 704-I-158.83							
		Альбом I, VI, VII, IX	шт	796				I	780
I.I.2	Хлопушка чугунная без перебежка ГОСТ 22777-77 и ТУ 26-02-850-79	XI80-4	шт	796	I878072	3689III002		I	6,0
I.I.3	Механизм управления хлопушкой (вертиный) ГОСТ 4623-83	MVB-80	шт	796	I878072	3689II2008		I	23,0
I.I.4	Лук замечный ГОСТ I6I33-80	ЛЗ-150	шт	796	I878072	3689I3500I		I	6,0

Альбом I

Типовой проект 704-2-33.86

Изм. № года Подпись и дата (Взам. инв. №)

Изм. №		Подпись		704-2-33.86		ТШ.СО	
ГМП	ЖУКОВА		И.85	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ			
НАЧ. ОТД.	ГУСЕВ		И.85				
РУК. СЕК.	ПЕТРУНИНА		И.85				
ИСПОЛН.	ПАЛЬМИХИНА		И.85				
И. КОНТР.	ПЕТРУНИНА		И.85				
Страница	Лист	Л. всего		Р		I 3	
				ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СРМ СССР			

Альбом I  
Типовой проект 704-2-33.86

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>I.2. АРМАТУРА</b>								
<b>I.2.I</b>	<b>Задвижка фланцевая клиновая с выдвижным штоком Ду=50</b>								
	<b>Ry=16 кг/см<sup>2</sup> ГОСТ 10194-78</b>	<b>ЗИЧ И2 НК</b>	<b>шт</b>	<b>796</b>				<b>2</b>	<b>16,8</b>

Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Примечания			

704-2-33.86

ТП.00

Лист
2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер эпросного листа	Единица измерения		Код завода - изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>II ОБОРУДОВАНИЕ, ПОСТАВЛЯЕМОЕ ПОДРЯДЧИКОМ</b>									
<b>II. 2 Изделия по чертежам</b>									
<b>II.3.1</b>	<b>Фланец переходной Ду30х50</b>	<b>черт. ТП-ФЛ</b>	<b>шт</b>	<b>796</b>				<b>2</b>	<b>3,19</b>

Альбом I

Типовой проект 704-2-33.86

Уч. № разд. Подпись и дата Изм. №

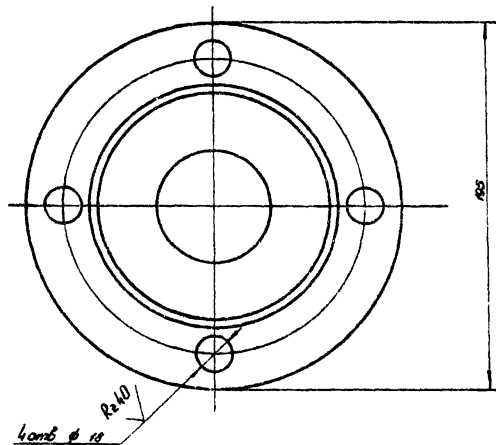
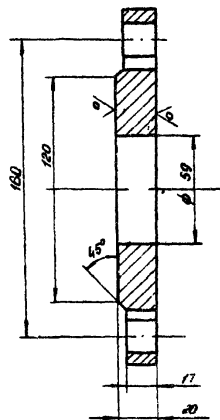
Привязка


Изм. №

704-2-33.86

ТП.СО

Лист 3



Неуказанные предельные отклонения  
размеров: охватывающих - по Н 14,  
охватываемых - по н 14, остальные  $\pm \frac{IT_16}{2}$

			704-2-33.86		ТПЦ - ФЛП	
			Фланец		Грав. Масса Масштаб	
			Переходной		Р 3,19 1:2	
			ФЛП		Лист Листов 1	
Нач. отд.	Гусев	ВК	Лист 25 ГОСТ 19903-74		ГСПИ	
Рис. Фланца	Петрунина	И.И.	Ст. 35 ГОСТ 14637-79		МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ	
Дробь	Петрунина	И.И.			СССР	
Циркуль	Белкина	И.И.				
И.контр.	Петрунина	И.И.				