

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-2-52.89

НАЗЕМНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА
ЕМКОСТЬЮ 2×10 КУБ.М
АЛЬБОМ 1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-2-52.89

НАЗЕМНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА
ЕМКОСТЬЮ 2×10 КУБ.М
Альбом 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

- | | | | |
|----------|---|----------|---------------------------------------|
| Альбом 1 | ПЗ Пояснительная записка | Альбом 2 | ВМ Ведомости потребности в материалах |
| | ТП Топливоподача, изделия по чертежам,
спецификация оборудования | Альбом 3 | С Сметы |
| АС | Архитектурно-строительные решения
строительные изделия | | |
| ЭМ | Защита от статического электричества
и молниезащита | | |

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

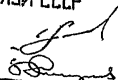
704-1-160.83 РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ
НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 10 м³

Альбом 1. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ НАДЗЕМНОЙ И ПОДЗЕМНОЙ УСТАНОВКИ
(КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП)

РАЗРАБОТАН

ГОСУДАРСТВЕННЫМ СОЮЗНЫМ ПРОЕКТНЫМ
ИНСТИТУТОМ МИНИСТЕРСТВА СВЯЗИ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



И.В. Логинов
В.В. Смирнов

УТВЕРЖДЕН

МИНИСТЕРСТВОМ СВЯЗИ СССР
ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОТ 17.11.89г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГСПИ МИНИСТЕРСТВА СВЯЗИ СССР
ПРИКАЗ ОТ 27.12.89 № 203

Содержание

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листов	
	<u>Содержание</u>	2
	<u>ПЗ Пояснительная записка</u>	
1	Общая часть	3
1	Технологическая часть	3
2	Строительная часть	4
2-3	Электротехническая часть	4
3	Генплан	5
4-5	Организация строительства	6
6	Защита окружающей среды	8
6	Технико-экономические показатели	8
	<u>ТП Топливодогача</u>	
1-3	Общие данные	9
4	План расположения технологического оборудования	12
5	Разрез 1-1; 2-2	13
6	Резервуар. Схема расположения оборудования	14
7	Резервуар. Схема расположения оборудования.	15
	<u>Спецификация</u>	
8	Установка трубы подачи топлива	16
9	Установка оборудования на крышке горелки резервуара	17
10	Устройство для выпуска атмосферных вод	18
11	Устройство для выпуска атмосферных вод. Узел I. Спецификация	19
12	Схемы крепления площадки и стреленки к резервуару.	20

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листов	
	<u>ТП. II Изделия по чертежам</u>	
01	Патрубок ввертного люка	21
02	Патрубок раздаточный	22
03	Труба вентиляционная	23
04	Исполнительный вентиляционный	24
05	Стреленка	25
06	Площадка	26
07	Оборудование	27
1-3	ТП. СО Спецификация оборудования	28
	<u>АС. Архитектурно-строительные решения</u>	
1	Общие данные	31
2	План. Разрез 1-1; 2-2. Вариант 1	32
3	Разрез 3-3. Узлы I, II. Вариант 1	33
4	План. Разрез 1-1; 2-2. Вариант 2	34
5	Разрез 3-3. Узлы I, II. Вариант 2	35
	<u>АС. II Изделия строительные</u>	
01	Изделие соединительное МС1	36
02	Изделие закладное МН1	37
	<u>ЭМ. Электрооборудование</u>	
1	Общие данные	38
2	Наружный контур заземления. План. Разрез 1-1	39
3	Наружный контур заземления. Таблица исполнений	40
4	Защита от статического электричества и мол- ниезащита топливотрубопровода	(41)

Общая часть

Типовой проект наземного хранилища дизельного топлива емкостью 2х10м³ разработан в соответствии с перечнем работ по типовому проектированию, изучению и обобщению отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства на 1989 год ГОССТРОЯ СССР Т5.18.2.85

Технологическая часть

Хранилище предназначено для хранения и раздачи потребителям дизельного топлива с температурой вспышки не ниже +30°C и давлением насыщенных паров менее 200 мм рт. столба. Оно состоит из двух стальных горизонтальных цилиндрических с плоским днищем резервуаров, установленных на железобетонных фундаментах, размещенных на обвалованной по контуру площадке, имеющей бетонное покрытие.

Для локализации попадающих на площадку атмосферных вод предусмотрен уклон площадки и организованы два приема с дренажными трубами, оборудованными хлопьями, управляемыми снару-

жу обваловки с помощью стального каната. Спуск атмосферных вод производится на очистные сооружения, не входящие в данный проект. Слив отстоя из резервуаров осуществляется в бочку через водонепроницаемую пробку, монтированную в резервуары.

Для доступа персонала на площадку хранилища предусмотрены два переходных мостика через обваловку, выполненных из бетонных ступеней.

Заполнение резервуаров дизельным топливом производится через горловины люков, а его раздача - самостеком через топливопроводы непосредственно к потребителю или насос, размещенным вне хранилища.

При привязке типового проекта к условиям конкретного объекта необходимо располагать хранилище на земляне с учетом рельефа местности, обеспечивая сток сбрасываемых из-за обваловки атмосферных вод на очистные сооружения, проектируемые в составе объекта.

Работы по заправке резервуаров и их обслуживание выполняются штатом автоматизированной дизельной электростанции.

Исполн.	Подпись	Ф.И.О.	Дата
СПИП	Степанов	С.С.	18.11.88
Инженер	Толкачев	И.И.	18.11.88
Инженер	Васильев	В.В.	18.11.88
Инженер	Кликува	Н.И.	18.11.88
Инженер	Семин	Е.С.	18.11.88
Инженер	Варшавский	В.В.	18.11.88

704 - 2 - 52.88

1/3

Пояснительная
записка

Страница	Лист	Листов
Р.Л.	1	6

ОСП
Министерство путей
СССР

Ц.00402-01

4

Строительная часть

Проект наземного хранилища дизельного топлива разработан для строительства во II и III климатических районах и в I-В подрайоне по СНиП 2.01.01-85 с расчетными зимними температурами воздуха -20°C , -30°C , -40°C для I-В ветрового района по СНиП 2.01.07-85, 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: $\varphi = 28^{\circ}$, $C^m = 0,02 \text{ т/см}^2$, $\lambda = 150 \text{ кг/см}^2$, $f_0 = 1,87/\text{м}^2$. Расчет произведен на основании СНиП 2.02.01-83, принимаем $4 \times 40 \text{ мм}$ (ГОСТ 103-76) или круглой стали диаметром 10 мм (ГОСТ 8590-88) на сборке. К резервуару шина заземления приваривается к клеммам, специально предусмотренным его конструкцией.

В проекте разработаны 2 варианта фундаментов: из сборных бетонных блоков и монолитные для резервуаров, возвышающихся над землей на высоту $H = 600 \text{ мм}$.

При привязке проекта хранилища дизельного топлива для грунтовых условий, отличных от принятых в проекте, чертежи фундаментов должны

быть скорректированы в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-83 и другими действующими нормативными документами по устройству фундаментов.

Электротехническая часть

Для топливозащиты резервуара и защиты от статического электричества предусматривается его заземление согласно чертежа ЭТ2.

Заземление выполняется электродами из угловой стали сечением $30 \times 50 \times 5 \text{ мм}$ (ГОСТ 8509-86) длиной 2,5 м или круглой стали диаметром 12 мм (ГОСТ 8590-88) длиной 5 м. Электроды соединяются шиной из полосовой стали сечением $4 \times 40 \text{ мм}$ (ГОСТ 103-76) или круглой стали диаметром 10 мм (ГОСТ 8590-88) на сборке. К резервуару шина заземления приваривается к клеммам, специально предусмотренным его конструкцией.

Топливотребопроводы, начиная от резервуара, должны представлять на всем своем протяжении непрерывную электрическую цепь

Альбом 1

и быть присоединены к заземляющему устройству дизельной на одном конце трассы и резервуара на другом, а также соединены с другими заземлителями по ГОСТ 454-79 согласно чертежа ЭМ.

Основанием для разработки проекта молниезащиты и защиты от статического электричества резервуара дизельного топлива послужили «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»

РД 34.21.122-87 и «Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности издание «Химия» 1973 год.

Генплан

Площадь застройки хранилища 150,4 м². Генеральный план и вертикальная планировка площадки хранилища разрабатываются при проектировании объекта в целом в комплексе с очистными сооружениями для очистки удаляемых атмосферных вод.

Хранилище дизельного топлива не следует располагать по отношению к производственным зданиям с наветренной стороны ветров преобладающего направления по данным многолетних наблюдений (по годовой розе ветров)

Расстояние от наветренных выходов дизельного топлива до зданий и сооружений, а также до лесных массивов следует принимать в соответствии с нормами СНиП II-89-80 и ПУЭ (глава 7.3)

На основании ОПТП 84-86/МВД СССР хранилище дизельного топлива относится к сооружению категории В - пожароопасная, поэтому при его размещении на территории объекта должны быть выдержаны все требования действующих норм противопожарной безопасности, согласно СНиП II-106-79 часть II глава 106.

Проект организации рельефа участка хранилища дизельного топлива должен предусматриваться проезды и площадки с твердым покрытием.

Лист 1 из 1

Организация строительства

Практичность строительства определяется исходя из объема строительно-монтажных работ и годовой выработки одного работающего строительной организации и колеблется в пределах от 1 до 1,5 месяцев в зависимости от условий и сроков твердения бетона на открытых вышках при плюсовой температуре.

Количество работающих 4-5 человек.

Для производства грузоподъемных операций принят автомобильный или пневмоколесный кран грузоподъемностью 10 тонн.

Ведомость механизмов, оборудования и приспособлений.

- 1. Самоходный стреловой кран грузоподъемностью 10 тонн 1 шт
- 2. Стрел 4± ветвевой грузоподъемностью 4 тонны АСК4 1 шт
- 3. Бункер бетонный V=1м³, БП-1,0 ГОСТ 21807-76. 2 шт

- 4. Экскаватор ЭО-2621 1 шт
- 5. Компрессор ПКС-5 1 шт
- 6. Трамбовка пневматическая ТР-1 1 шт
- 7. Вибратор 1 шт

- 8. Опалубка деревянная толщиной 0,03 м
 - а) для фундаментов сборных железобетонных 0,6 м³
 - б) для фундаментов монолитных 17 м³

Обваловка вокруг хранилища устраивается с помощью экскаватора ЭО-2621 преимущественно из глинистого грунта с послойным трамбованием пневматической трамбовкой. Уклоны откосов обваловки не менее 1:1.

При производстве бетонных работ в зимнее время следует производить предварительный подогрев составляющих бетонной смеси.

Выдерживание бетона в период твердения и набора проектной прочности должно производиться с применением электроподогрева.

А.В.В.В.В.В.В.

Уч. № 100402-01

Календарный план

Сборный вариант

№ п/п	Наименование работ	Полная стоимость (тыс. руб.)	В том числе строительно-монтажных работ (тыс. руб.)	Затраты труда (чел. / дней)	Продолжительность работ (дней)	Количество рабочих на строительстве	
						1 месяц	2 месяца
1	Общестроительные работы	1,38	1,38	50	10	5	
2	Приобретение и монтаж технологического оборудования	1,59	0,68	25	8		4
3	Монтажные работы для молниезащитного заземления	0,02	0,02	1	1		4
4	Строительные работы для молниезащитного заземления	0,01	0,01	1	1		4
	Итого	3,00	2,09	77		5	

Монолитный вариант

№ п/п	Наименование работ	Полная стоимость (тыс. руб.)	В том числе строительно-монтажных работ (тыс. руб.)	Затраты труда (чел. / дней)	Продолжительность работ (дней)	Количество рабочих на строительстве	
						1 месяц	2 месяца
1	Общестроительные работы	1,38	1,38	50	10	5	
2	Приобретение и монтаж технологического оборудования	1,59	0,68	25	8		4
3	Монтажные работы для молниезащитного заземления	0,02	0,02	1	1		4
4	Строительные работы для молниезащитного заземления	0,01	0,01	1	1		4
	Итого	3,00	2,09	77			4

Технология приготовления и транспортирования бетонной смеси, температурный режим выдерживания бетона, способы утепления, сроки и порядок распалубивания и загрузки конструкции ППР, разрабатываемый подрядной организацией. В соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87, раздел 5.

При производстве строительно-монтажных работ следует руководствоваться правилами производства и приемки строительно-монтажных работ (СНиП 4.01), нормами «Техники безопасности в строительстве (СНиП II-4-80)» и «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ».

704-2-52.89

ПЗ

Лист 5

Ц00402-01 3

А. Яковлев

№ 3 12.12.87 12.12.87 и др. 5 12.12.87

Защита окружающей среды.

Защита окружающей среды достигается комплексом мероприятий, направленных на предотвращение утечек из резервуаров и сокращение потерь нефтепродуктов от испарения за счет:

- поддержания полной технической исправности и герметичности резервуаров;
- содержание резервуаров и оборудования в исправном эксплуатационном состоянии;
- проведения систематического контроля герметичности швов и фланцевых соединений.

Техника - ведомственные показатели.

Основные техника - ведомственные показатели приведены в таблице. По сравнению с базовыми показателями, утвержденными для варианта хранения с фундаментом из сборных железобетонных элементов (вариант 1), они (кроме расхода стали) уменьшены. Сметная стоимость строительства уменьшилась на 0,21 тыс. руб.; стоимость СМР на 0,10 тыс. руб.; нормативная трудоемкость строительства - на 230 чел.-ч.; расход цемента - на 0,391 т. Расход стали увеличился на 0,305 т, в связи с тем, что в типовом проекте в целях повышения индустриализации строительства вместо монолитных бетонных опорных элементов под резервуары применены стальные сварные опоры; для повышения трещиностойкости, в целях защиты подстилающих грунтов от попадания в них нефтепродуктов, бетонное покрытие площадки заармировано; дополнительно учтена металлическая лестница к резервуару (не учтенная в базовых показателях).

Наименование технико-экономических показателей		Варианты	
		1	2
		со сметными с моном. фундам.	с фундам. из сборн. элем.
Емкость наземного хранения, м ³		20	20
Сметная стоимость, тыс. руб. (удельные показатели, руб)	общая	299	299
	на расчетную единицу	14,95	14,95
	строительно-монтажные работы	2,09	2,09
Удельный вес прогрессивных видов СМР, %	общая с учетом удобн. прибавки на расчетную единицу	0,90	0,90
	на расчетную единицу	344	344
Трудоемкость, чел.-час	на расчетную единицу	172,0	172,0
	нормативная трудоемкость на расчетную единицу	52	52
	фактическая трудоемкость на расчетную единицу	385	405
Цемент, т	на расчетную единицу	19,25	20,25
	приведенный к М400	324	352
	на расчетную единицу	16,2	17,6
Сталь, т	на расчетную единицу	155,064	160,121
	на расчетную единицу	2,91	3,685
	на расчетную единицу	0,1455	0,1842
Бетон и железобетон, м ³	на расчетную единицу	1,392	1,763
	на расчетную единицу	2,646	3,595
	на расчетную единицу	0,1323	0,180
Лесоматериалы, м ³	на расчетную единицу	12,36	17,0
	на расчетную единицу	1,836	0,265
	на расчетную единицу	0,0918	0,0132
Бетон и железобетон, м ³	на расчетную единицу	0,785	1,268
	на расчетную единицу	0,558	0,639
	на расчетную единицу	0,0278	0,0319
Лесоматериалы, м ³	на расчетную единицу	266	305,7
	на расчетную единицу	0,602	0,685
	на расчетную единицу	0,0301	0,0342
Бетон и железобетон, м ³	на расчетную единицу	288	327,8
	на расчетную единицу	0,398	0,371
	на расчетную единицу	0,0199	0,0185
Лесоматериалы, м ³	на расчетную единицу	1804	1275
	на расчетную единицу	13,08	13,67
	на расчетную единицу	0,654	0,643
Лесоматериалы, м ³	на расчетную единицу	6,258	6,340,7
	на расчетную единицу	4,05	12,75
	на расчетную единицу	0,2025	0,6375
Лесоматериалы, м ³	на расчетную единицу	3,03	0,92
	на расчетную единицу	0,451	0,046
	на расчетную единицу	4,321	4,0
Лесоматериалы, м ³	на расчетную единицу	---	0,213
	на расчетную единицу	---	0,01055
	на расчетную единицу	---	1,02
Лесоматериалы, м ³	на расчетную единицу	---	0,32
	на расчетную единицу	---	0,016
	на расчетную единицу	---	153

Расчетная единица - 1 м³ емкости хранения

704-2-52.89-173

Мет

6

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП

Лист	Наименование	Примечание
1-3	Общие данные	
4	План расположения технологического оборудования	
5	Разрезы 1-1; 2-2	
6	Резервуар. Схема расположения оборудования	
7	Резервуар. Схема расположения оборудования. Спецификация	
8	Установка трубы подачи топлива	
9	Установка оборудования на крышке горловины резервуара	
10	Устройство для выпуска атмосферных вод. Узел I.	
11	Устройство для выпуска атмосферных вод. Узел I. Спецификация.	
12	Схемы крепления площадки и стрелынки к резервуару	


Ведомость вспомогательных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Типовой проект 704-1-160.83 альбом I	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 10 м ³	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП. И.01	Патрубок замерного люка	
ТП. И.02	Патрубок раздаточный	
ТП. И.03	Труба вентиляционная	
ТП. И.04	Наконечник вентиляционный	
ТП. И.05	Стрелынка	
ТП. И.06	Площадка	
ТП. И.07	Ограждение	
ТП. С0	Спецификация оборудования	
ТП. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Листов: 2

Листов: 1

Имя, фамилия, должность и дата (в.ч. инв.)

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения).

Главный инженер проекта:  Смирнов Б. В.

			Привязки									
В. тех. эк.	Доголов	12.83		704-2-52.83 ТП	Стандарт	Лист	Листов					
Г.И.П.	Смирнов	12.83										
Исполн.	Голосев	12.83										
Нач. отд.	Васильев	12.83										
И. контр.	Киреева	12.83										
И. спец.	Соловьев	12.83										
Нач. гр.	Аванушкин	12.83										
Испол.	Фролова	12.83										
								Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2х10 м ³		Р	1	12
								Общие данные (начало)		ГСПП МИНИСТЕРСТВО Связи СССР		

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП	Топливоснабжение	
АС	Архитектурно-строительные решения	
ЭМ	Электрооборудование	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
7	Резервуар. Схема расположения оборудования. Спецификация.	
8	Установка трубы подачи топлива	
9	Установка оборудования на крышке горловины резервуара	

Общие указания

После установки резервуаров в проектное положение произвести испытание их на прочность наливом воды под давлением $0,5 \text{ кг/см}^2$. Поверх и снижение давления производить постепенно. Резервуар выдерживать под давлением 5 минут.

После испытаний и исправления повреждений резервуар очистить от прокатной окисины, ржавчины и прочих загрязнений и окрасить эрунтовкой ГФ-021 в один слой и лаком ПФ-170 ГОСТ 15907-70 с алюминиевой пудрой (10-15%) ГОСТ 8494-71 в два слоя.

После испытаний и окраски к резервуарам присоединить топливные трубопроводы с арматурой и смонтировать оборудование.

Резервуары поставляются на место строительства заводом-изготовителем, комплектно с оборудованием, монтаж которого производится на месте.

704-2-52.89 ТП			
ТП	Степанов	КСР	В.П.
Ин.ст.	Васильев	Л.С.	12.89
И.контр.	Куроева	С.С.	12.89
И.ст.спец.	Сарапов	С.С.	12.89
Пол.пр.	Иванюк	И.С.	12.89
Исполн.	Третьяков	С.С.	12.89
Наземное хранение дизельного топлива			СТАНИ
емкостью 240 м ³			АНСТ
Общие данные (продолжение)			АНСТОВ
			Р
			Э
			Министерство связи СССР

Привязан	Инд. №

Лист 7

Лист 7/10. Введено в эксплуатацию 12.89

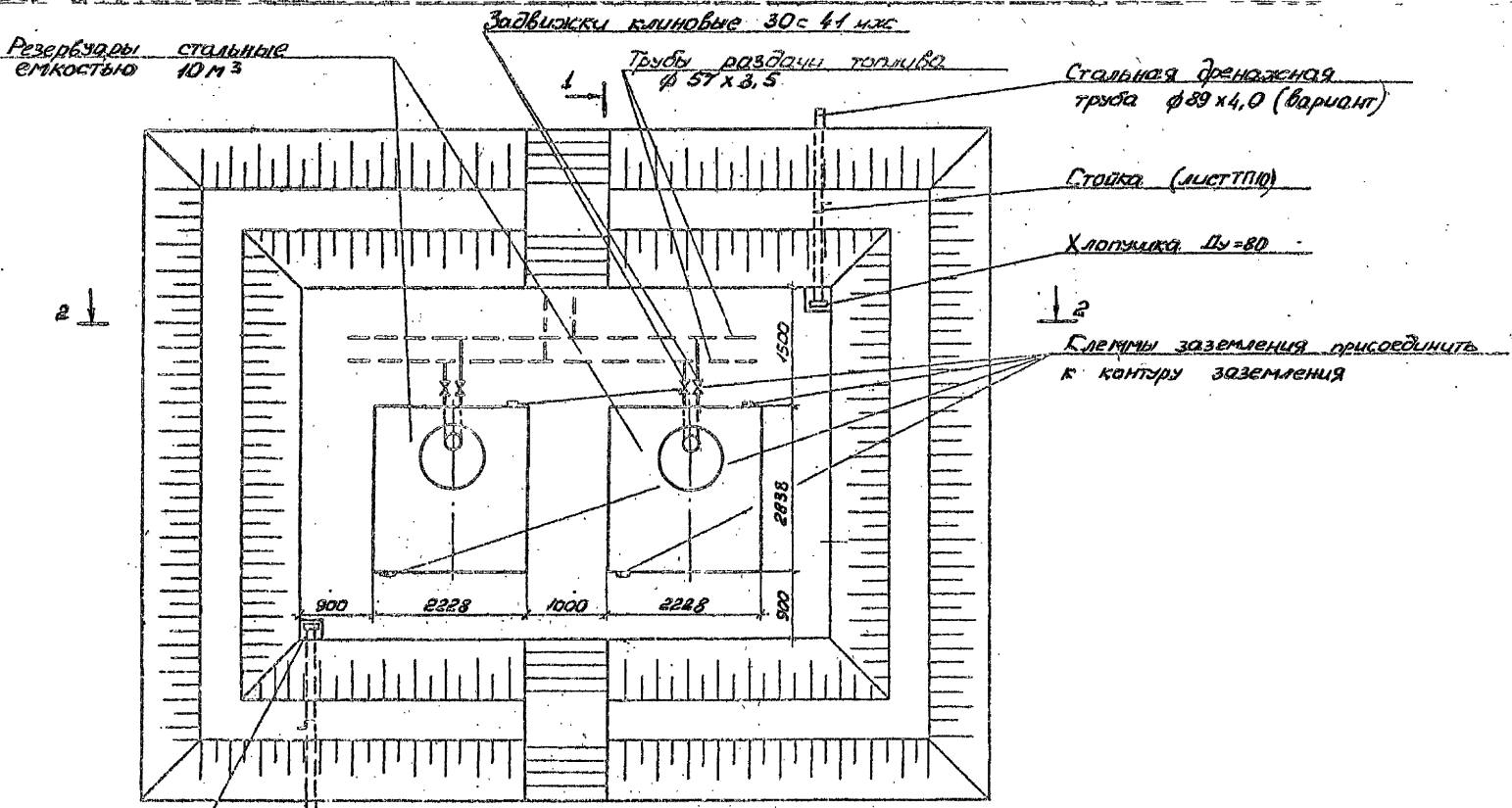
При привязке типового проекта необходимо на плане хранилища (лист ТПЧ) указать отметку поверхности земли, а также трассу топливоподачи и вариант устройства дренажной трубы.
 В ведомости материалов ТП. ВМ необходимо представить количество труб, прокладываемых от хранилища до дизельной.

Листы 1

Листы 1

				704-2-52.89 ТП			
				Гип	Стиртов	С	12.89
				Нач. отд.	Васильев	Т	12.89
				И.конт.	Киреева	Х	12.89
				Гл. спец.	Салабьев	С	12.89
				Нач. гр.	Иванчикова	А	12.89
				Исполн.	Фролова	Ф	12.89
Привязан:				Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2м ³			
				Общие данные (окончание)			
Инд. п.№				СТАВКА Лист Листов			
				Р 3			
				Г С П И Министерство связи СС С Р			

Альбом 1



Хлопчатка Пы-80

Стальная дренажная труба φ 89 x 4,0 (вариант)

к очистным сооружениям

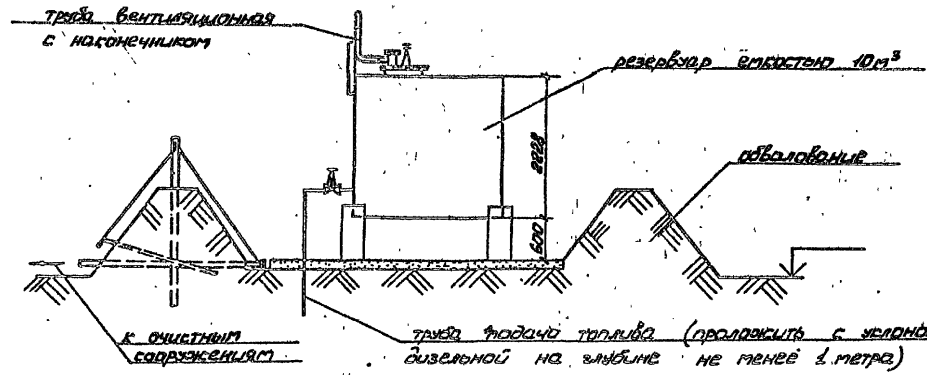
Привязан

Лист №

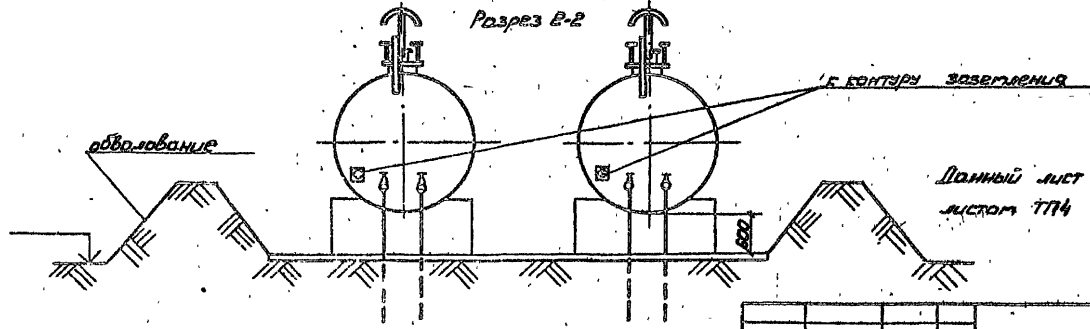
				704-2-52.89		ТП	
Г.И.П.	Сурнов	80	XII.89				
Нац.отд.	Васильев	1.89	XVI.89				
Н.еонтр.	Сережа	1.89	XI.89				
И.спец.	Соловьев	2.89	XI.89	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2x10 м³	Страниц	Лист	Листов
Науч.упр.	Швацман	1.89	XII.89		Р	4	
Исполн.	Фролова	1.89	XI.89	План расположения технологического оборудования	ГСПИ Министерство связи СССР		

Листов 1

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Данный лист читать совместно с листом 774

704-Р-52.89

77

Привязан

ГЛУП	Дмитров	СССР	21.89
Нач. штаб	Васильев	СССР	21.89
Инженер	Кузнецов	СССР	21.89
С.д.с.с.	Сидоров	СССР	21.89
Нач. штаб	Васильев	СССР	21.89
Инженер	Сидоров	СССР	21.89

Инт. №			

Настенное крановое дизельное топливо емкостью 2x10 м³

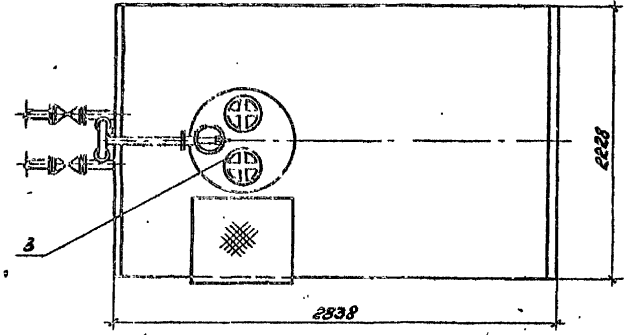
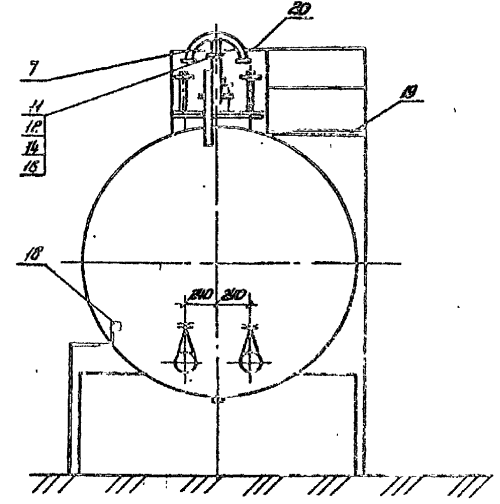
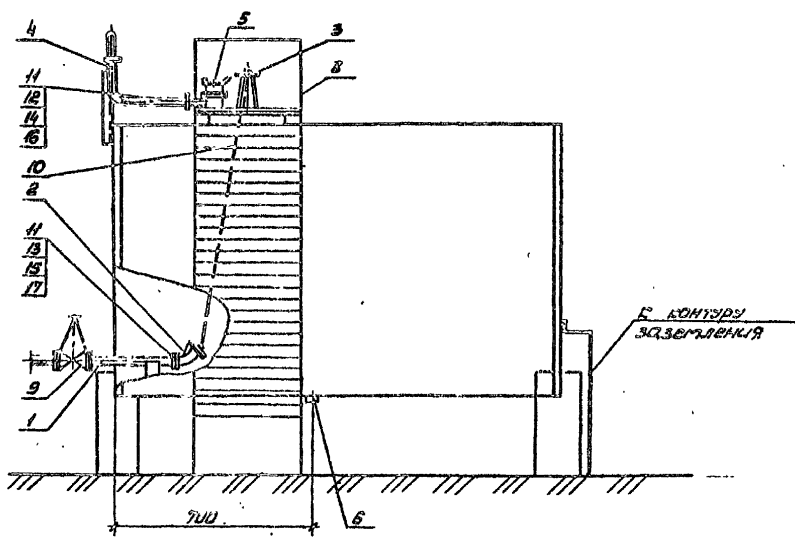
Классиф.	Лист	Листов
Р	5	

Разрезы 1-1; 2-2

ФСНМ
Министерство Связи СССР

Г.А. Мороз, Г.А. Мороз и Г.А. Мороз, инж.

Листов 1



Спецификация оборудования приведена на листе ТПУ

Шаб. машин, приборов и оборудования

				704-2-52.89		ТП		
ГЛП	Ступнов	СД	01.89					
Начальн	Васильев	ДК	01.89					
Н.с.оп.	Суреева	ТД	01.89					
Н.с.оп.	Солсеев	ВСО	01.89					
Н.с.оп.	Иванов	И.И.	01.89					
Цепом	Федосов	И.И.	01.89					
Привязки				Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2x10 м ³		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Лин. №				Разобудар. Схема расположения оборудования		?	6	
						ГСПН МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		

Детали 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг.	Примечание
1	ТИ.У.02	Патрубок рвдоточный Ду 50	4	124	
2	ТУ 86-02-890-86	Хлопушка ХП-30А	5	6,0	
3	ТУ 85-02-1050-87	Механизм управле- ния хлопнушкой (верхний) МУВ-80	1	30	
4	ТИ.У.03	Труба вентиляцион- ная	2	127	
5	ТУ 86-02-1033-86	Линк загермный ЛЗ - 150 с патрубком	2	153	
6	ТУ 70.1024.102402	Пробка водогрейе- службная	2	1,5	
7	ТИ.У.04	Наконечник венти- ляционный	2	6,3	
8	ТИ.У.05	Стремянка	2	42	
9	ГОСТ 1000	Забойная фланце- вая 15 15 кг/см ² Ду 80	4	36	
10	ГОСТ 9263-80	Клипс 6.1-Г-Г-СН-150	4	0,108	
11	ГОСТ 1338-77	Прослойка из рези- ны технической технической 3,10х7	6	0,25	

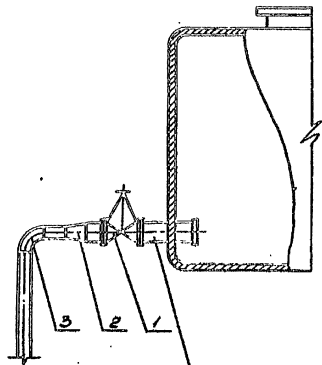
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг.	Примечание
12	ГОСТ 7798-70	Болт М16-Бр х 60, 58,9	32	0,13	
13	ГОСТ 7798-70	Болт М12-Бр х 50, 58,9	16	0,062	
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-УН, 5, 0,19	32	0,03	
15	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-УН, 5, 0,19	16	0,016	
16	ГОСТ 11374-78	Шайба 16,0х16,8	32	0,01	
17	ГОСТ 11374-78	Шайба 12,0х12,8	16	0,001	
18		Клетка заземляя	4	0,18	
19	ТИ.У.06	Площадка	2	21	
20	ТИ.У.07	Ограждение	2	40	

Читато совместно с листом 1716

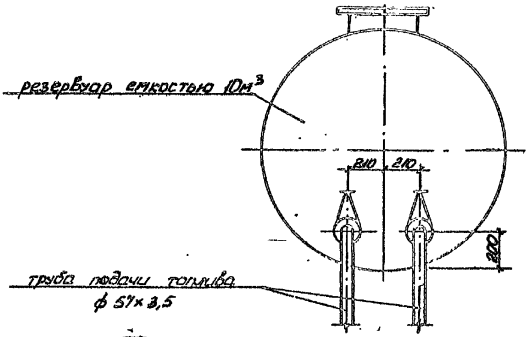
№ 3. Проверка: Л. В. В. С. Д. 1988

						704-8-52.89	ТИ
ЛП	Сметная	82	20,89				
Наполн	Валюта	10	10,89				
Индтр	Сурьба	10	10,89				
Изд. спец.	Салон	10	10,89				
Изд. спец.	Валюта	10	10,89				
Изд. спец.	Орлова	10	10,89				
Прибыток						Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2х10м ³	Сварка лист
						Резервуар. Схема расположения оборудования специализация	листов
ИЗЛ							Р
							7
							ГСПИ Министерство связи СССР

Автом 1



детали поставляются заводом изготовителем



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед.	Примечание
1	ЗДСИЖ	Забвужка Ду 80 мм			
		Р _у 16 кг/см ²	2	36	
2	ГОСТ 17378-83	Переход 57x3,5 - 57x3	2	0,6	
3	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 57x3,0	2	0,5	

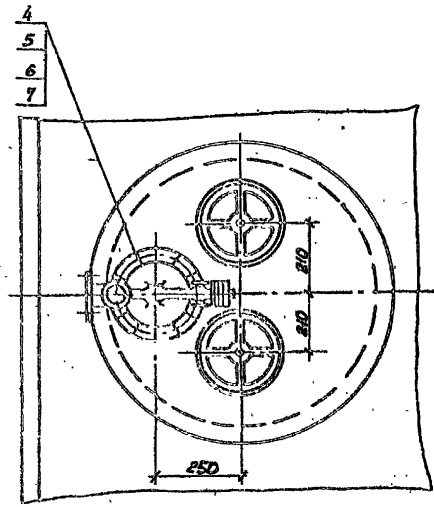
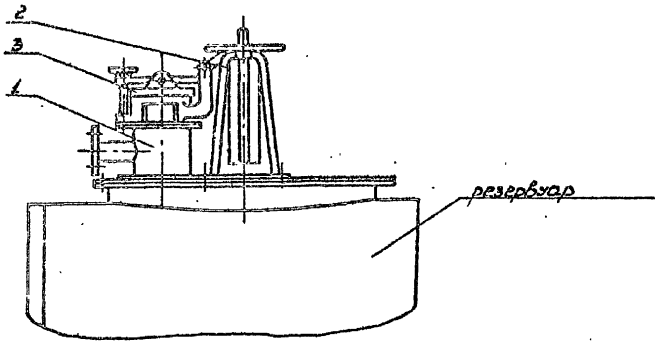
В спецификации учтены оборудование и материалы для одного резервуара

Г.И.И. Смирнов		704-2-52,89	777
Исполн. Валиков	17.08.83		
Н.контр. Суровца	17.08.83		
Н.контр. Соловьев	17.08.83		
Н.контр. Висоцкий	17.08.83		
Исполн. Яковлева	17.08.83		
Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2 x 10 м ³		СТАВКА	ЛИСТ
Установка трубы подачи топлива		Р	8
		ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР	

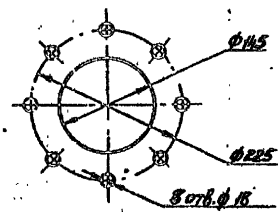
Приказ

Лист №

Автомат



Разметка отверстий под МУВ-80 М1:5



Марка, код	Обозначение	Наименование	Кол. ед.изм.	Масса, кг	Прим. к чертежу
1	Лист 711.11-01	Подготовка запертого люка	1	91	
2	ТУ 25-02-1060-87	Механизм управления клапанной (верхней) МУВ-80	2	23,0	
3	ТУ 25-02-1033-86	Люк запертый 13-150	1	6,0	
4	ГОСТ 7198-70	Болт М16-6g x 60,589	8	0,13	
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-7H, 5.018	8	0,03	
6	ГОСТ 11371-78	Шайба 16, 01, 018	8	0,01	
7	ГОСТ 7338-77	Прокладка из резины технической			
		толщиной 3 мм	1	0,25	

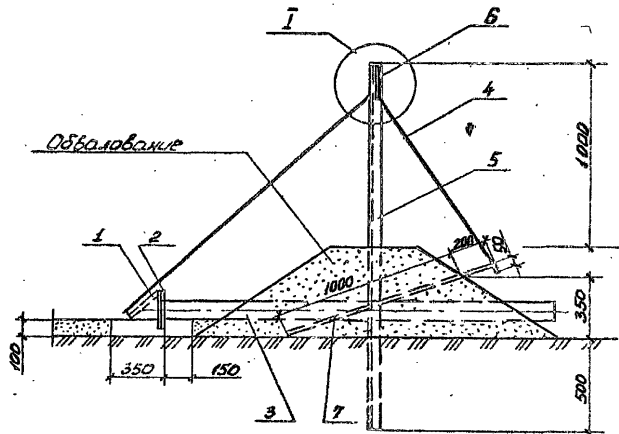
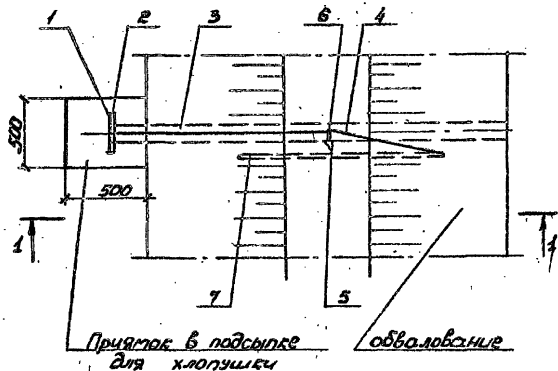
В спецификации учтены оборудование и материалы для одного резервуара.

С.П. Пашаев, Инженер, Уфа, 1987 г.

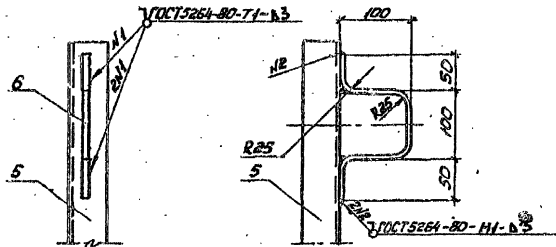
		704-2-52.89		ТП		
ГЛП	Смирнов	С.П.	11.80			
Машаев	Васильев	В.В.	11.80			
Иванов	Соловьев	И.И.	11.80			
З.с.п.	Соловьев	С.С.	11.80			
Назаров	Иванов	И.И.	11.80			
Царев	Фролов	Ф.Ф.	11.80			
Навесное хранилище дизельного топлива емкостью 2x10 м³				Стандарт	Лист	Листов
Установка оборудования на крышке горловины резервуара.				Р	9	
				ГСПИ		
				Министерство связи СССР		

Приказ
Лист №

Архив 1



М 1:2



Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75
 Данный лист смотреть вместе с листом ТП 11
 Уклон трубы от прямого к рельсу 0,002 (не менее)

704-2-52.89

ТП

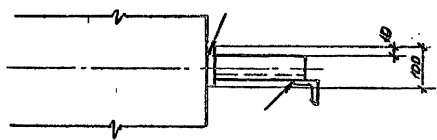
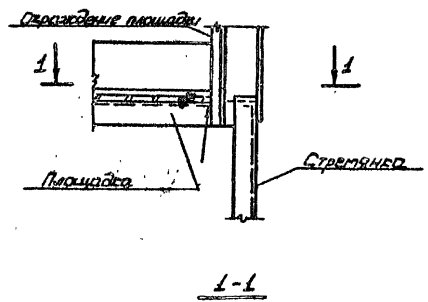
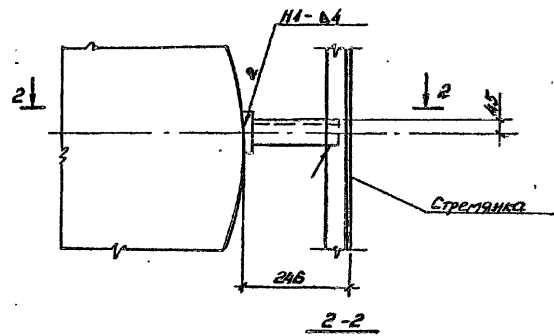
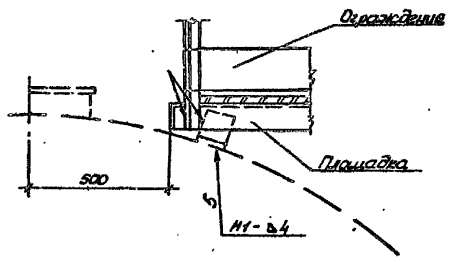
Привязан		Сторнов		588	11.89	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2 × 10 м ³ установка для вытеснения стимуляционных вод. Узел 1.	Стая	Лист	Листов
		Васильев		590	11.89				
		Сурева		591	11.89				
		Соловьев		592	11.89				
		Иванов		593	11.89				
		Соловьев		594	11.89				
Шиб. №								ГСПИ Министерство связи СССР	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1	ТУ 85-02-350-86	Хлопчатка			
		XП-80A	1	6	шт
2		Фланец 1-80-6			
		Вст.эле ГОСТ 12820-80	1	3,71	
3		Труба 89x4,0 ГОСТ 8182-78			
		8,80 ГОСТ 8181-81			
		L = 3000	1	25	
4		Канат В.1Г-1-С-Н-160			
		ГОСТ 3063-80	4	0,186	м
5		Стяжка			
		Узелок 40МД4-6 ГОСТ 8009-86			
		Ст-3 ГОСТ 535-88			
		L = 2000	1	242	
6		Скоба			
		Грм 5-8 ГОСТ 2590-71			
		Ст-3 ГОСТ 535-88			
		L = 400	1	0,1	
7		Штырь			
		Грм 10-8 ГОСТ 2590-71			
		Ст-3 ГОСТ 535-88			
		L = 1250	1	0,8	

Данный лист смотреть совместно с листом ТП 10

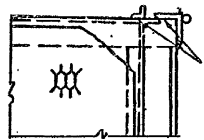
				704-2-52.89	ТП			
ГЛП	Степанов	КС	11.89					
Начальн	Васильев	В.С.	09.89					
Н.с.м.р.	Соловьев	В.С.	21.78					
Н.с.м.р.	Соловьев	В.С.	21.78	Наземное хранилище	Станд	Лист	Листов	
Начальн	Волынец	М.Ф.	20.89	дизельного топлива	P	11		
Исполн	Зелюва	Ф.И.	11.89	емкостью 2x10 м ³				
				Устройство для выпуска				
				атмосферных бар. 3хел.т.				
Лин. №				Спецификация				

Листов 1



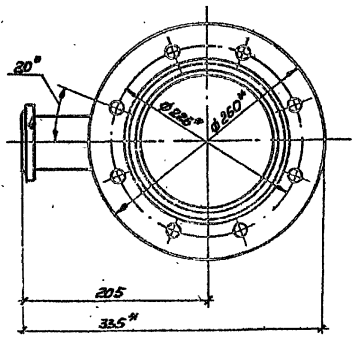
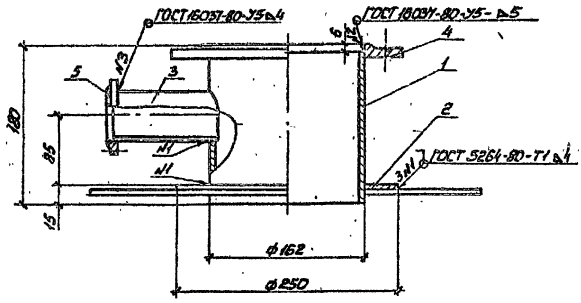
Сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 электроды - 342 ГОСТ 9457-75

Лист 1 из 2 (общее количество листов)



				704-2-52.89 ТП		
Г.И.П.	Смирнов	С.С.	11.89			
Нац.пр.	Васильев	П.С.	11.89			
Н.С.О.П.	Суреева	З.З.	11.89			
И.С.О.П.	Соловьев	В.С.	11.89	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2 × 10 м³		
Нач.пр.	Иванов	И.И.	11.89			
Исполн.	Соловьев	И.И.	11.89	Съемы крепления площадки и стрелки с резервуар.		
Лист №						
				Листов	12	Листов
				Министерство связи СССР		

Листов 1

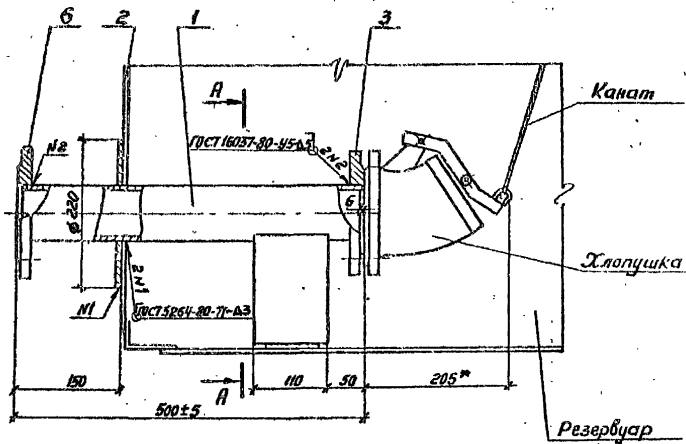


Кол-во	Обозначение	Наименование	Примечание
1		Труба 159x4,5 ГОСТ 8732-78 В.20 ГОСТ 8731-87	
		L = 174	1 2,9 кв.
2		Воротник	
		Лист 50 ГОСТ 19003-74 Вст.3ст ГОСТ 14631-79	
		φ 250 / 162	1 1,1 кв.
3		Труба 57x3,5 ГОСТ 8732-78 В.20 ГОСТ 8731-87	
		L = 130	1 0,6 кв.
4		Фланец 1-150-Б Вст.3ст ГОСТ 12820-80	1 4,39 кв.
5		Фланец 1-50-Б Вст.3ст ГОСТ 12820-80	1 1,31 кв.

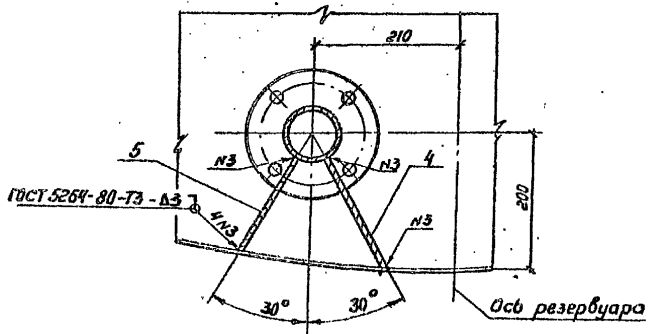
Сварки производить электродами Э42 ГОСТ 9487-75
* Размеры для справок

Лист 1 из 1

Исполн. Востриков Проверк. Суреева Нач.г.р. Уваровичева Исп.пр. Фролова		17.01.89 25.01.89 11.01.89 11.01.89	704-2-52.89 Патрубок замерного люка	ТЛ.И.О.И Стадия Масса М/кв.м/аб Р 10,3 Лист Листов 1 РСПИ Министерство связи СССР
--	--	--	---	---



A-A



Элемент	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Труба 89x4 ГОСТ 8732-78 В 20 ГОСТ 8731-87 L ₀ = 488	1	4,1 кг
		2		Воротник Лист 4,0 ГОСТ 19903-74 В Ст.3 сп ГОСТ 14637-75 φ 220/90	1	1,1 кг
		3		Фланец 1-80-6 В Ст3 сп ГОСТ 12820-80	1	2,44 кг
		4		Ребра жесткости Лист 4,0 ГОСТ 19903-74 В Ст3 сп ГОСТ 14637-75 180 x 110	1	0,62 кг
		5		Ребра жесткости Лист 4,0 ГОСТ 19903-74 В Ст3 сп ГОСТ 14637-75 150 x 110	1	0,52 кг
		6		Фланец 1-80-16 В Ст.3 сп ГОСТ 12820-80	1	3,71 кг

- 1.* Размеры для справок.
2. Размеры 180 и 150 ребер жесткости (поз. 4, 5) уточнить при монтаже.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75

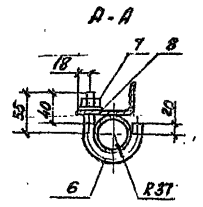
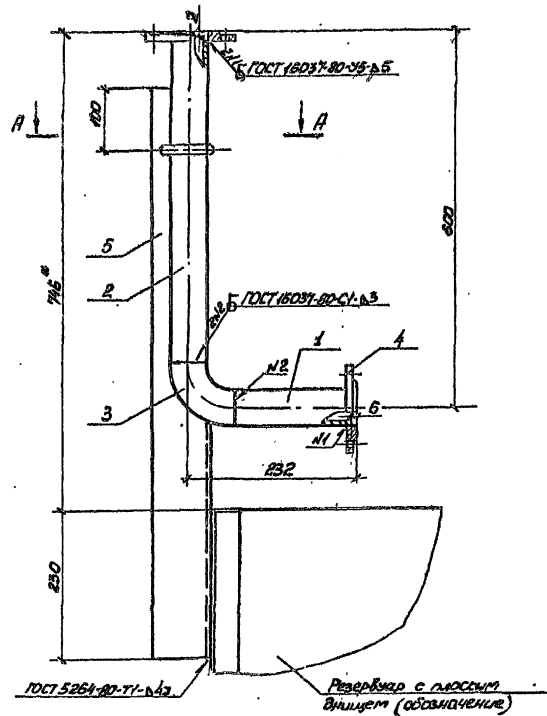
Инв. и табл. Испыт. и востан. табл. И

Приблиз

Инв. И

704-2-52.89 ТП. И. 02		СТАДИОН МАСТ. (МАШИНА)	
Патрубок разуточный	Р	12,4	1:5
	Лист	Листов 1	
ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР			

Рисунки 1

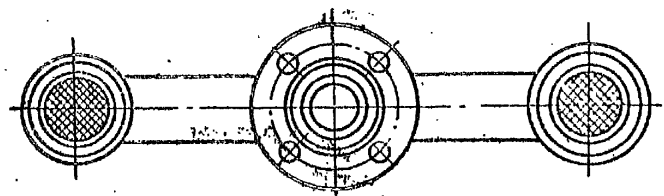


№ детали	№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	1		Труба 57x3,5 ГОСТ 8732-78 B 20 ГОСТ 8731-87 L = 15	1	0,8 кг
	2		Труба 57x3,5 ГОСТ 8732-78 B 20 ГОСТ 8731-87 L = 519	1	24 кг
	3		Отвод 90° 57x3 ГОСТ 1315-83	1	0,6 кг
	4		Фланец 1-50-6 Вст 3эл ГОСТ 12920-80	2	1,31 кг
	5		Уплотн 90x35x5,5 ГОСТ 8510-86 Вст 3эл ГОСТ 335-88 L = 900	1	5,55 кг
	6		Хомут Крп 16 В ГОСТ 2590-71 Ст 3 ГОСТ 535-88 L = 491	1	0,302 кг
	7		Тайка М1В-7Н, 5,019 ГОСТ 5915-70	1	0,033
	8		Шайба 16, 01, 019 ГОСТ 11371-78	1	0,011

Сварки производить электродами Э42 ГОСТ 9187-75
* размеры для справок

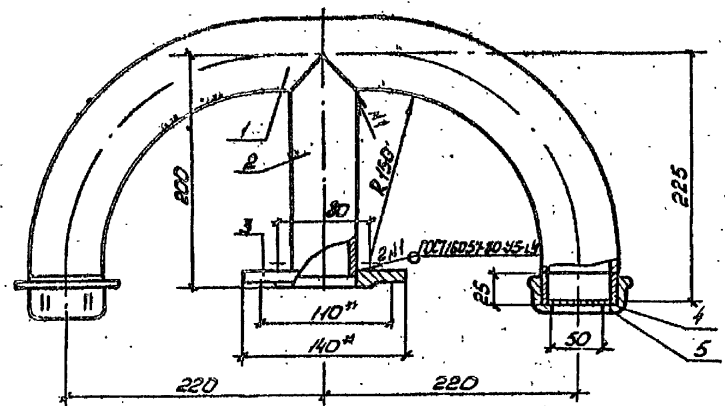
Привязки	704-2-52.89		ТП.У.03	
	Труба		Стандарт Масса (Масштаб)	
	Вентиляционная		Р	107 1:5
Лист		Листов 1		
Министерство связи СССР				

Автомат



Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Патрубок гнутый		
		Труба 60x3,5 ГОСТ 8732-78		
		В 20 ГОСТ 8731-87		
		L разв. = 735	1	3,6 кг
2		Труба 57x3,5 ГОСТ 8732-78		
		В 20 ГОСТ 8731-87		
		L = 195	1	0,9 кг
3		Фланец f 50-6		
		В ст 3сп ГОСТ 12820-80	1	1,31 кг
4		Сетка Р-1,5-032 НУ		
		ГОСТ 3826-82	2	0,003 кг
5		Колпак 50		
		ГОСТ 8962-75	2	0,41 кг

Сварки производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75
 * Размеры для справок



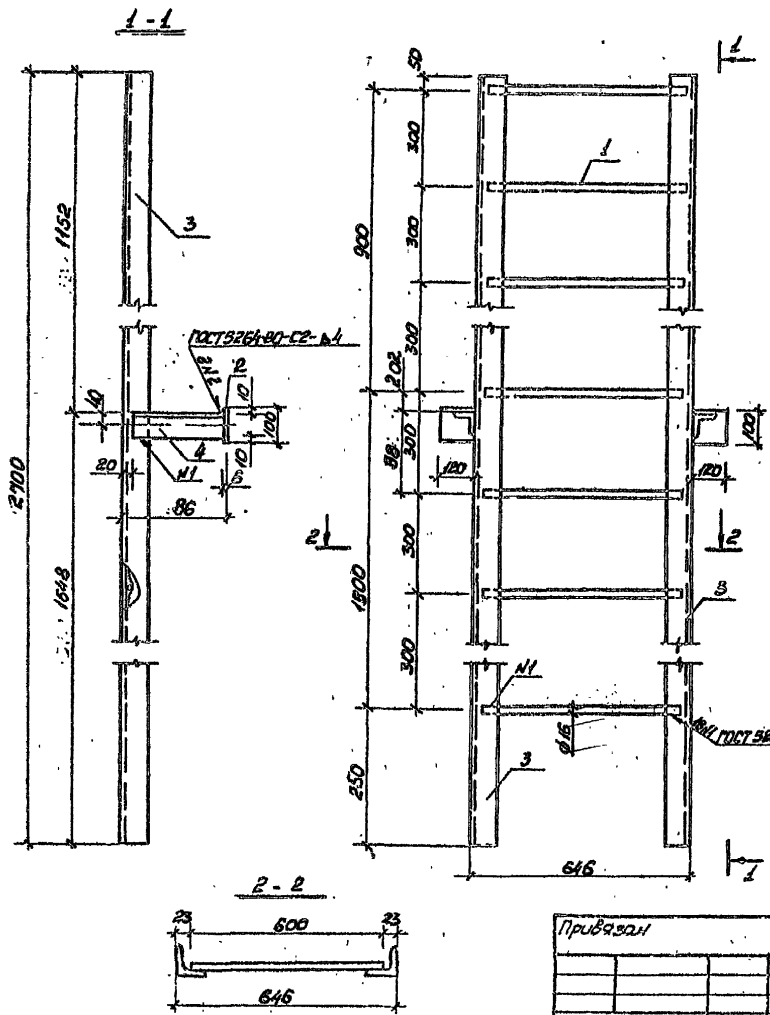
Лист 1 из 1. Вид сзади и вправо. Автомат. И.

Прибавки

Лист №

704-2-52.89		Т.П.Ц.04	
Начальд. Васильев	12.89	Наконечник вентиляционной	Стадия
Начальд. Иванюк	11.89		Масса
Уполном. Фролова	11.89		Масштаб
Н.контр. Курсева	12.89		
		Лист 1 из 1	
		Министерство связи СССР	

Листов 1



Кол.	Наименование	Обозначение	Примечание
1	Сталь арматурная 16-А-I ГОСТ 5781-82	l = 600	3 1,2 кг
2	Лента 6x100-В ГОСТ 103-76 Ст 3 кл -В ГОСТ 535-88	l = 120	2 0,6 кг
3	Уголок 75x75x5-Б ГОСТ 8510-86 Ст 3 кл ГОСТ 535-88	l = 8700	2 157 кг
4	Уголок 75x75x5-Б ГОСТ 8510-86 Ст 3 кл ГОСТ 535-88	l = 220	2 13 кг

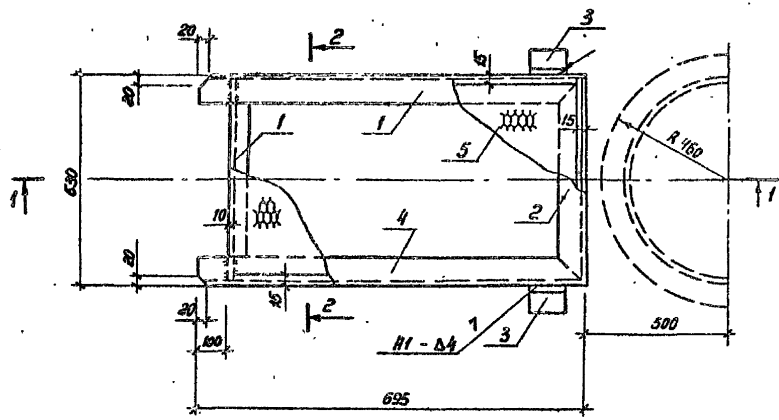
Сварки производить электродами 342 ГОСТ 9467-75

Листов 1

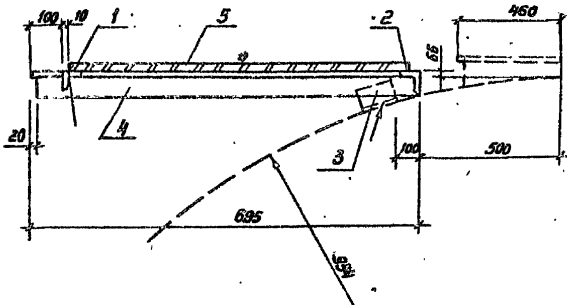
Привезан					
Лист. №					

704-2-52.89		ТН.И.05	
Стремья	Станд	Масса	Настав
	P	42	1:10
Лист		Листов 1	
ГСПИ Министерство связи СССР			

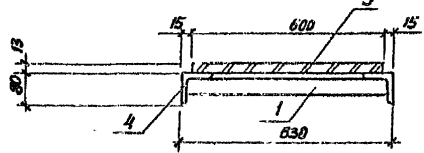
Рис. 505.1



1-1



2-2



Форм. зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	1		Челнок 56x56x5 ГОСТ 8510-86 В Ст.Зсп ГОСТ 535-88 L=619	1	21кз
	2		Челнок 80x80x6-Б ГОСТ 8510-86 В Ст.Зсп ГОСТ 535-88 L=630	1	43кз
	3		Челнок 80x80x6-Б ГОСТ 8510-86 В Ст.Зсп ГОСТ 535-88 L=100	2	07кз
	4		Челнок 80x80x6-Б ГОСТ 8510-86 В Ст.Зсп ГОСТ 535-88 L=690	2	47кз
	5		Лист ПВ 506x600x600 ГОСТ 8706-76 В Ст.Зсп 2 ГОСТ 380-88	1	4,6кз

1. Сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Деталь позиции 3 приварить на месте монтажа.

Изд. 1-го изд. Удмурт. и Волг. 1-го изд. 1976 г.

Привязан

И.В. Н

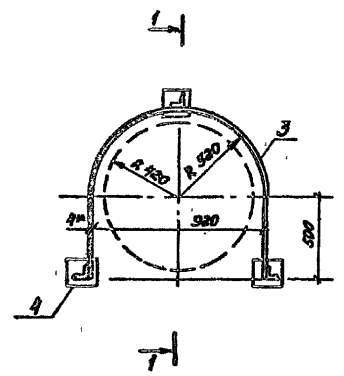
Нач. отд. Васильев	12.89
И. контр. Куреева	12.89
Нач. эк. Иванушкин	12.89
Исполн. Фролова	12.89

704-2-52.89 ТП. И. 06

Площадка

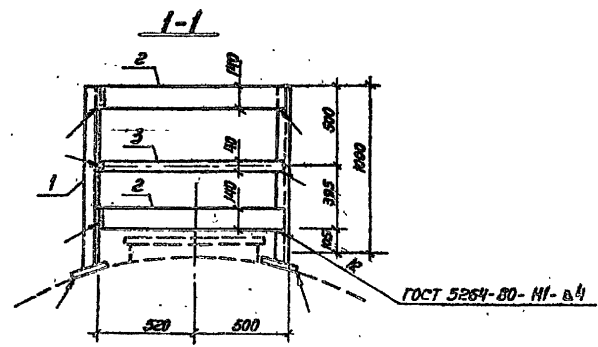
Стандарт	Масштаб	Масштаб
Р	2:1	1:10
Лист	Листов	1
ГСПИ		
МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		

Лист 1



Ранг	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Уголок 50*50*5-Б ГОСТ 8510-86 В Ст.Зсп ГОСТ 535-88		
				L = 1050	3	3,96 кг
		2		Полоса 4*140-Б ГОСТ 103-76 В Ст.Зсп ГОСТ 535-88		
				L = 2640	2	11,6 кг
		3		Полоса 4*140-Б ГОСТ 103-76 В Ст.Зсп ГОСТ 535-88		
				L = 2640		3,3 кг
		4		Полоса 4*140-Б ГОСТ 103-76 В Ст.Зсп ГОСТ 535-88		
				L = 140	3	0,62 кг

1. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
2.* Размер для справок.



Лист 1

Привязан:

Ив. №:

Ич.отд.	Васильев	12.89	
И.контр.	Королева	12.89	
Ич.гр.	Иванчикова	12.89	
Исполн.	Фролова	12.89	

784-2-52.89 ТП. И. 07

Ограждение

СТАДИЯ	МАССА	МАССА/В
Р	40	1:20
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		

Листов 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и материал опрочного листа	Единица измерения		Год выпуска	Год оборудования, материала	Цена: единицы оборудования, тыс. руб.	Конт. часть	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>I. Оборудование и материалы, поставленные за счет сметы</u>									
<u>1.1. Основное оборудование</u>									
1.1.1.	Резервуар стальной горизонтальной цилиндрической для хранения негорючих емкостью 10 м ³ с плоским днищем для наземной установки ТУ 63 РСРСР 54-75. Хабаровский завод монтажных заготовок.		шт	796				2	872
1.1.2.	Хранилище топливное без покрытия ф 80 мм исполнение А Р 511 ТУ 85-02-850-85	ХП80-А	шт	796		358911002		5	6,0
1.1.3.	Механизм управления хранилищем (верхний) ТУ 85-02-1050-87	МУВ-80	шт	796		358911200804		4	30,0

Шифр докум. 400402 и 2022 154071ШБ.А

				Прибыло	
Шифр №					
Г/ИП	Старнов	58	ХП.80	704-2-52.89 ТП.СО	
Нач. отд.	Васильев	58	ХП.80		
Инженер	Кривоба	58	ХП.80		
Нач. отд. В.Климан	В.Климан	58	ХП.80		
Нач. отд. Ф.Алдан	Ф.Алдан	58	ХП.80	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2х10 м ³	
Нач. отд. В.Андреева	В.Андреева	58	ХП.80	Спецификация оборудования	
Стр.	1			Лист	3
			ГСПР МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		

А-5607

С. Г. Мачера, Председатель Ком. В. С. Ш. Д. Д. Д.

Полный код	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов (для импортного оборудования - страна, группа)	Тип, марка, обозначения, обозначение документа и опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код обозначения материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг	
			Наименование	Код						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.1.4.	Шок затерный ТУ 86-03-1033-86	Ш 150	шт	796		3680/35001		2	6,0	
1.1.5.	Пробор водоразрывная ТУ 40.0051.02282	03-3062	шт	796				2	1,5	
	<u>1.2. Арматура</u>									
1.2.1.	Заблюдка синювая с выдвигаемым штоком фланцевая с ручным управлением на ру 16 кг/см² Ду 80 мм ТУ 86-07-1170-77	30С4 1шк	шт	796		374 1210000		4	36,0	
	<u>1.3. Мотоподъемы</u>									
1.3.1	Краны стальные плоские приборные с соединительным выстроном ГОСТ 12820-80		шт	796		37994 10000				
	1-150-Б В ст Р5		шт	796				2	4,39	
1.3.2	1-80-Б ст Р5		шт	796				8	3,71	
1.3.3.	1-80-Б ст Р5		шт	796				5	2,44	
1.3.4	1-50-Б ст Р5		шт	796				8	1,31	

Прибыло

Лист 2

704-2-52.89 ТП.СО

Лист 1

Позиция	Наименование и технические характеристики оборудования и материалов <i>Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)</i>	Тип, марка оборудования <i>Обозначение документа и номер опросного листа</i>	Единица измерения		Год заводского изготовления	Год оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования, кг
			наименование	код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>В. Оборудование и материалы поставляемые подрядчиком.</u>									
<u>В.1. Изделия по чертежам.</u>									
2.1.1.	Патрубок загерметизован	ТП.У.01	шт	796				2	9.1
2.1.2.	Патрубок раздаточный	ТП.У.02	шт	796				4	10
2.1.3.	Труба вентиляционная	ТП.У.03	шт	796				2	10.5
2.1.4.	Насонечник вентиляционный	ТП.У.04	шт	796				2	5.9
2.1.5.	Устройство для выпуска атмосферных вод	ТП.У.05	шт	796				1	30.0
2.1.6.	Стремянка	ТП.У.05	шт	796				2	4.2
2.1.7.	Площадка	ТП.У.06	шт	796				2	2.1
2.1.8.	Ограждение	ТП.У.07	шт	796				2	4.0

№ п/п, Вид, Видовые и дата составления

Прибавки			
Уч. №			

704-2-52.89 ТП.СО

Лист 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План Разрез 1-1; 2-2. Вариант 1	
3	Разрез 3-3. Углы I, II. Вариант 1	
4	План Разрез 1-1; 2-2. Вариант 2	
5	Разрез 3-3. Углы I, II. Вариант 2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 8777,0-84	Ступени бетонные и железобетонные	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных конструкций	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АС.У.01	Уведомление положительное МСЭ	
АС.У.02	Уведомление заградное МНЭ	
АС.В.М	Ведомость потребности в материалах	Альбом 2

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *Смирнов* (Смирнов)

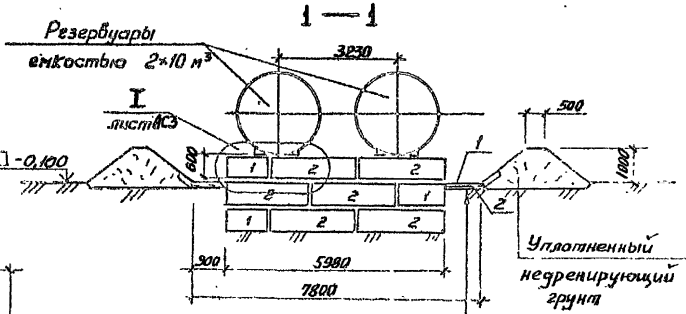
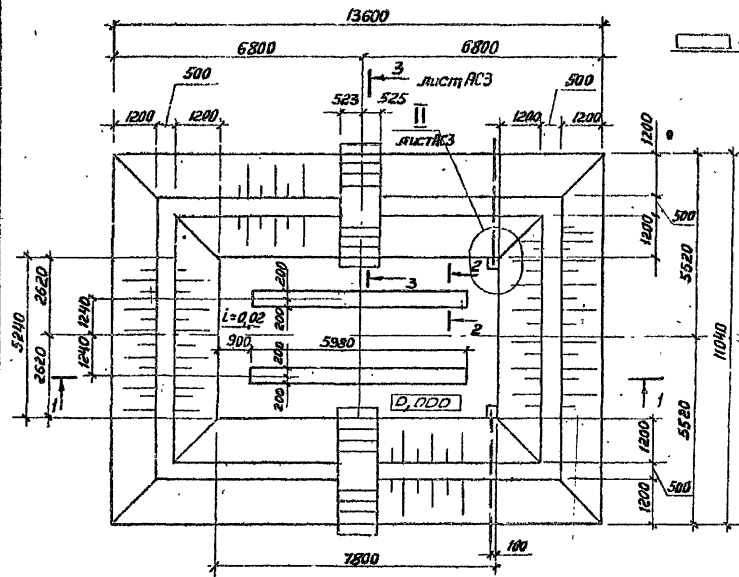
Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС

Наименование группы элементов, конструкции	Код	Сол. м ³	Примечание
1 Блоки бетонные для стен подвалов	583521	6,5	Вариант 1
2 Ступени бетонные и железобетонные	589121	0,98	
Всего бетона и железобетона		7,48	

1. Фундаменты под резервуары дизельного топлива разработаны в 2-х вариантах:
 1^{ый} вариант - фундаменты из сборных бетонных блоков
 2^{ой} вариант - фундаменты монолитные из бетона класса В12,5.
 2.3а. отметку 0.000 принята отметка верха бетонной подготовки.

				Привязан		
				704-2-52.89 АС		
Исполн.	Возинков	12.89		Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2x10 м ³ Общие данные РСФСР МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
СМТ	Смирнов	12.89				
Исполн.	Возинков	12.89				
Исполн.	Возинков	12.89				
Исполн.	Возинков	12.89				
Исполн.	Возинков	12.89				
Исполн.	Возинков	12.89				
Исполн.	Возинков	12.89				
Исполн.	Возинков	12.89				
Исполн.	Возинков	12.89				

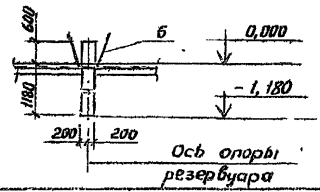
План



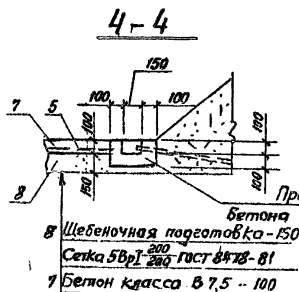
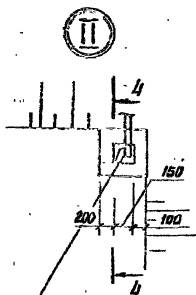
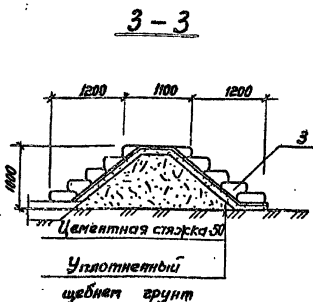
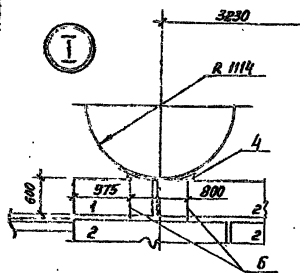
- 2. Щебеночная подготовка — 150
- Сетка 5 Вр I $\frac{200}{200}$ ГОСТ 8478-81
- 1. Бетон класса В7,5 — 100

1. Вертикальную планировку площадки выполнять в соответствии с генпланом.
2. Спецификация расхода материалов; поз. б даны на листе АС4
3. Блоки фундаментов укладывать на растворе марки 50.
4. Резервуары устанавливать по чертежам Т11

2-2



ГПП		Стирноб	11.85	704-2-52.89 АС		Лист	Листов
И.М.А.	В.И.А.	В.И.А.	11.85	Наземное хранилище жидкого топлива емкостью 2*10 м ³	Р	2	ГСП И Министрст.его связи СССР
И.М.А.	В.И.А.	В.И.А.	11.85				
И.М.А.	В.И.А.	В.И.А.	11.85	План. Разрез 1-1; 2-2. Вариант 1	Р	2	ГСП И Министрст.его связи СССР
И.М.А.	В.И.А.	В.И.А.	11.85				



Дренажные трубы установить в сторону понижения рельефа по чертежам комплекта ТП

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, су. кг	Примечание
		Сборные единицы			
1		ФБС 12.4.6-Т	6	680	
2	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	12	1300	
3	ГОСТ 8717.0-84	ЛС 11.17	20	111	
4	АС.И.01	МС 1	4	42,2	
5	ГОСТ 8478-81	Сетка 5Вр ²⁰⁰ / ₂₀₀ 2350			42,0 м ²
		Детали			
6		ВЛ ГОСТ 5781-82 С=2000	8	0,8	
		Материалы			
		Бетон класса В 7,5			4,05 м ³

1. Материал блоков ФБС; ЛС и фундаментной подготовки - бетон В 7,5 по морозостойкости для $t = -30^{\circ}\text{C}$; $t = -40^{\circ}\text{C}$.
2. МС 1 установить на растворе марки 50 и прибить к хомутам поз. 6 по месту электродамы Э50 ГОСТ 9457-75.
3. Для $t = -20^{\circ}\text{C}$ - бетон по морозостойкости F50.
4. Ступени укладывать на растворе М50.

Привязан:

Ив.И

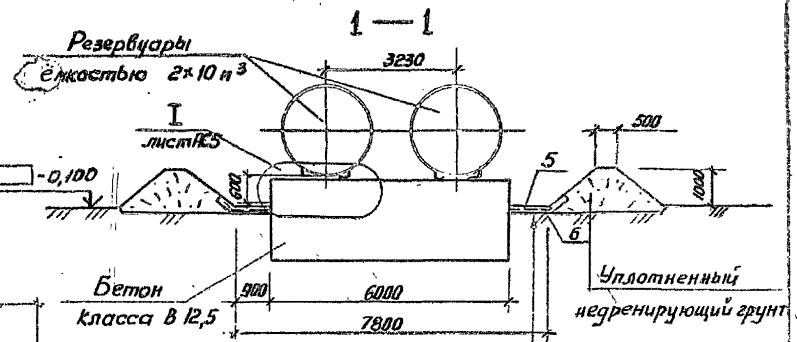
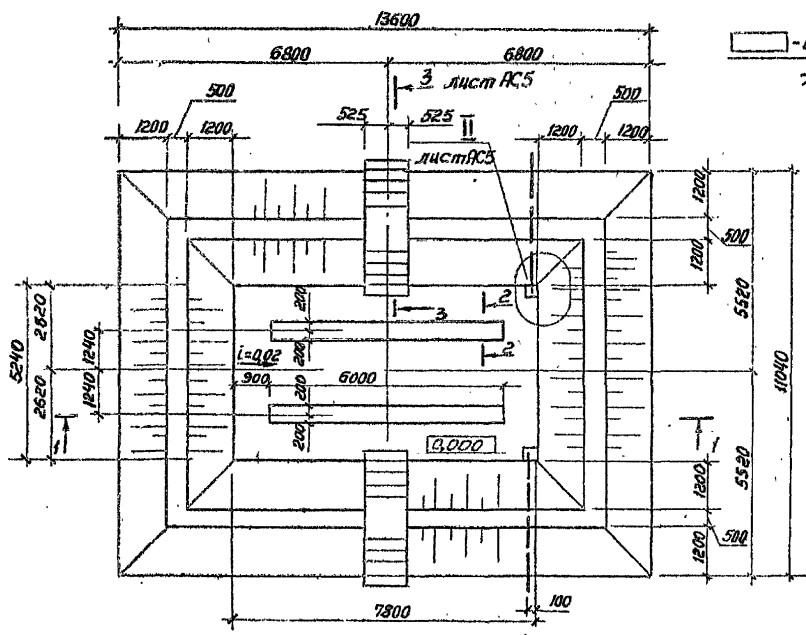
704-2-52.89 АС

Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Листов
Исполн. Пизина	Провер. М.И.И.	11.89	Р	З
Исполн. Пизина	Провер. М.И.И.	11.89	ГСПИ Министерство связи СССР	

Названное хранилище
дизельного топлива
емкостью 2х10 м³
Разрез 3-3.
Узлы I; II. Вариант I

Альбом 1

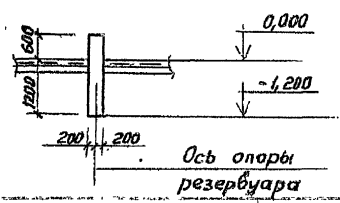
План



6. Щебеночная подготовка	- 150
Сетка 5 Вр I	$\frac{200}{200}$ ГОСТ 8478-81
5. Бетон класса В 7,5	- 100

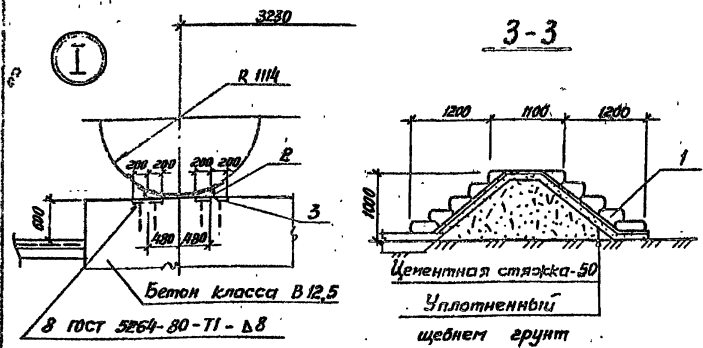
1. Вертикальную планировку площадки выполнять в соответствии с генпланом.
2. Спецификация расхода материалов дана на листе АС5
3. Резервуары устанавливать по чертежам ТП.

2-2



		704-2-52.89 АС	
Гип	Старнов	652	11.22
Рач.от.	Вод.за.обл.	1111	11.32
Н.контр.	Бурлакова	1111	11.32
П.контр.	Синица	1111	11.32
Лич.соп.	Иейтор	1111	11.32
Иач.зр.	Позорин	1111	11.32
Исп.ин.	Лизина	1111	11.32
Приблизан:		Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2x10 м³	
		План	
		Разрез 1-1; 2-2. Вариант 2	
СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р	4		
		ГСПИ	
		МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ	
		СССР	

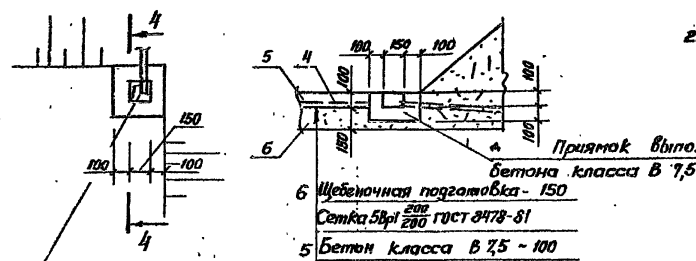
Рис. 1



Марка поз.	Обозначение.	Наименование	Кол.	Масса ед. кс.	Примечание
		Сборные единицы			
1	ГОСТ 8717.0 - 84	ЛС П. 17	20	111	
2	АС. И. 01	МС 1	4	42,2	
3	АС. И. 02	МН 1	8	11,5	
4	ГОСТ 8478 - 81	Сетка 5Вр1 $\frac{200}{200}$ 2350			42,0 м ²
<u>Материалы</u>					
		Бетон класса В12,5			87 м ³
		Бетон класса В7,5			4,05 м ³

II

4-4



1. Материал фундаментов; ЛС П. 17; фундаментной подготовки - бетон F 75 по морозостойкости (для t° = -30С, -40°С) F = 50 (для t° = 20°С).
2. Ступени укладывать на цементном растворе М50.

Привязки:

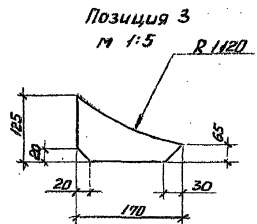
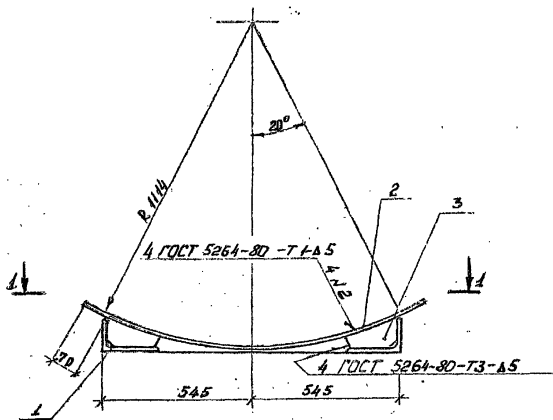
Ивл. М

		704-2-52.89 АС	
		Наземное зрительное устройство 2x10 м ²	
		Разрез 3-3.	
		Узлы I; II. Вариант 2.	
Исполн	Ильина	11.89	
Нач. гр.	Ильин	11.89	
Пр. Конст.	Синица	11.89	
Н. контр.	Вирлакова	11.89	
Исполн	Воловцова	11.89	

Стр.	Лист	Листов
Р	5	

ГСПУ
Министерство связи
СССР

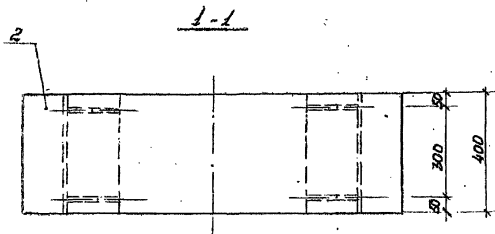
АЛЮМИН



Поз.	Наименование	Кол.	Примеча-ние
Детали			
1	Уголок 180x10x10 ГОСТ 8510-86 0912С-15 ГОСТ 19231-73		
	$R=400$	2	89
2	Лист Б-ПН 5 ГОСТ 19903-74 Встр.3ср.5 ГОСТ 14631-79		
	400 x 1150	1	19,5
3	Лист Б-ПН 10 ГОСТ 19903-74 Встр.3ср.5 ГОСТ 14631-79		
	125 x 170	4	17

Детали сваривать электродами Э50 ГОСТ 9467-73
Изделие оцинковать грунтом МС-067 по
ТУ6-10-789-74 и окрасить эмалью ПР-115
ГОСТ 6465-76

Деталь поз.2 вальцевать в горячем состоянии.



Привязан:

Лист №

704-2-52.89 ЛС.И.01

Изделие соединительное
МС 1

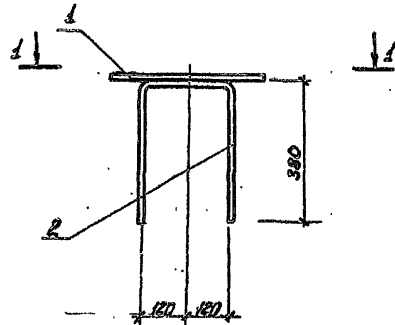
СТАЛЬ МАССА МАСШТАБ

Р 441 1:10

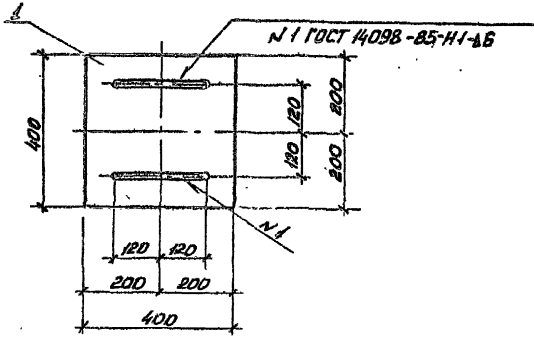
ЛИСТ ЛИСТОВ 1

ГСПИ
МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ
СССР

№	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
	Б-ПН ГОСТ 19903-74		
	Лист В ст.3 сл.5 ГОСТ 14637-79		
1	400 × 400	1	12,6
2	ВН-1 ГОСТ 5781-82	2	0,4
	с=1000		



1-1



2. Электроды типа 350 ГОСТ 9467-75

704-2-52.89		АС.У.02.	
Издание	МН1	СТАЛЬ	МАССА
		Р	14,5
		Лист	1 из 10
		РСЛИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР	

Исполн.	В.В.В.	12.89
Провер.	С.С.С.	12.89
Утверд.	И.И.И.	12.89

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Наружный контур заземления, План, Разрез 1-1.	
3	Наружный контур заземления, Таблица испытаний.	
4	Защита от статического электричества и молниезащита топливозаправочной.	

Ведомость ссылчных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
РД 34.01.120-87	Указания по устройству молниезащиты зданий и сооружений.	
	Правила защиты от статического электричества в производствах химической, неметаллургической и металлургической промышленности.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения)

Главный инженер проекта: *(Подпись)* (Смирнов)

После монтажа заземления необходимо измерить величину его сопротивления ($R_{\text{ом}}$), если величина сопротивления заземления окажется более расчетной, то необходимо забить дополнительные электроды и увеличить протяженность штыря заземления.

Настоящим разделом предусматривается:

I вариант - устройство защиты резервуара от статического электричества и от прямых ударов молний

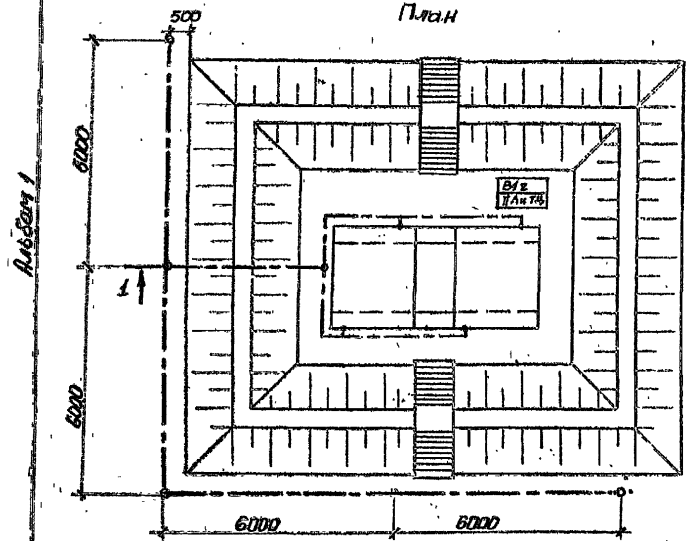
II вариант - устройство защиты от статического электричества резервуара, находящегося в зоне молниезащиты, определенной высотой антенных опор объекта

Сопротивление растекания тока заземлителей для I варианта должно быть не более значения (R) (при $R_n = 50 \text{ Ом}$)

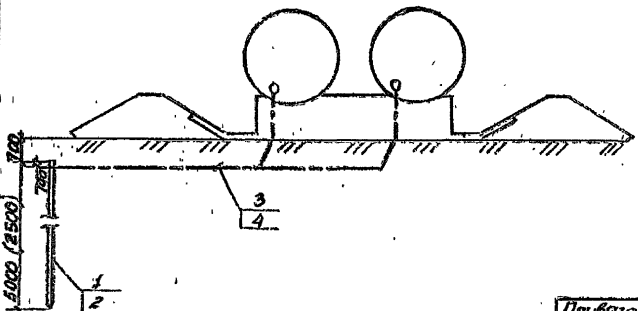
II вариант - не более 100 Ом. (смотрите таблицы иламенты на чертеже ЭМ3).

Заземление выполнять в соответствии с ГОСТом 12.1.030-84
В соответствии с П.Д. 34.21.122-87 хранилище относится ко II категории молниезащиты.

		704-2-52,89	ЭМ
Инв. №	Лист	Листов	
1	1	4	
Исполн.	Провер.	Инж.	
Смирнов	Смирнов	Смирнов	
Дата	Дата	Дата	
12.89	12.89	12.89	
Исполн.	Провер.	Инж.	
Смирнов	Смирнов	Смирнов	
Дата	Дата	Дата	
12.89	12.89	12.89	
Исполн.	Провер.	Инж.	
Смирнов	Смирнов	Смирнов	
Дата	Дата	Дата	
12.89	12.89	12.89	
Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2х10т			Стация Лист Листов
Общие данные			P 1 4
			РСПИ, Министерство связи СССР



Разрез I-I



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед, кг	Примечание
		Заземлитель			
1		Конт. 12-В ГОСТ 2500-88 В СтЗкл-II ГОСТ 535-88			
		R=5000			
2		Чашка 50x50x5-В ГОСТ 2500-88 В СтЗкл-II ГОСТ 535-88			СМ. Таб.
		R=2500			7 штук
		Заземляющий провод			испол.
		Линк			ненил
3		Биты 10-В ГОСТ 2500-88 В СтЗкл-II ГОСТ 535-88			лист 3
4		Полоса 4x40-Б2 ГОСТ 10346 СтЗкл-II ГОСТ 535-88			

			704-2-52.89	ЭМ
Г/III	Ступица	БС		
Калибр	Резьбовая	ММ	42.89	Наземное хранилище
Нормат.	Угловая	БС	42.89	дизельного топлива
В. спец.	Шаблон	БС	42.89	емкостью 2*10 м³
Нормат.	Метрический	ММ	42.89	Наружной контур
Углом.	Безыгола	ММ	42.89	заземления.
Углом.	Берзова	ММ	42.89	План, Разрез I-I.

Станция	Лист	Листов
Р	2	

ГСП И
Министерство связи
СССР

Привязан:

Ш/Б/М		
-------	--	--

Вариант I

Грунты		Вариант I										Вариант II									
		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
Шимпльское 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									
коэффициент климатической зоны	14	Количество доз	поз. 1 3 шт.	Круг	1	2	3	4	5	1	2	3	4								
			Уголок																		
		Масса кг	поз. 2 4 шт.	Круг	17	22	27	32	37	17	22	27	32								
			Полоса	4,5	8,9	13,4	17,8	22,3	4,5	8,9	13,4	17,8									
		Количество доз	поз. 1 3 шт.	Круг	9,6	18,9	28,3	37,7	47,2	9,3	19,9	28,3	37,7								
			Уголок	13,4	17,4	21,4	25,3	29,3	13,4	17,4	21,4	25,3									
		Масса кг	поз. 2 4 шт.	Круг	21,5	27,7	34,0	40,4	45,6	21,5	27,7	34,0	40,4								
			Полоса																		

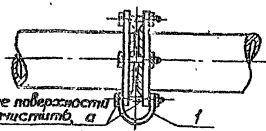
Привязан:

Ишв.И			
-------	--	--	--

704-2-52.89 ЭМ		
Наз. отд.	И.Контр.	И.Служб.
И.Контр.	И.Служб.	И.Служб.
И.Служб.	И.Служб.	И.Служб.
И.Служб.	И.Служб.	И.Служб.
И.Служб.	И.Служб.	И.Служб.
Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2х10м ³		Стация Лист Листов
Наружный контур заземления. Таблица использований		Р 3
		РСИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР

400402-01 41

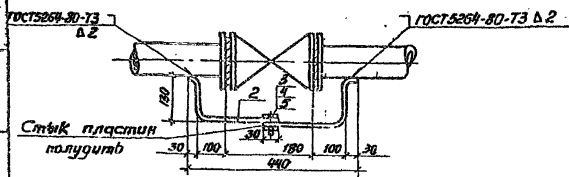
Контактная перемычка фланцевого соединения стальных труб с приварными фланцами.



Контактные поверхности фланца зачистить, а перемычку полудить

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

Контактная перемычка на арматуру труб



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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Перемычка. Лента 2*25Б С2мм		0,04кг
		ГОСТ 6009-74 E=100мм	1	на 1 узел
2		Перемычка. Лента 2*25Б С2мм		0,36кг
		ГОСТ 6009-74 E=900мм	1	на 1 узел
3		Болт М8-6ХА20Н3 ГОСТ 7805-70	1	0,025кг
4		Гайка М8-6Н5 ГОСТ 5927-70	1	на 1
5		Шайба 8.0.1.019 ГОСТ 11371-78	1	узел

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

704-2-52.89 ЭМ

Привязан:

Исп. пр. Инженер	И.И.И.	11.88	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2*10 м ³	Стандарт Лист	Листов
Исп. пр. Инженер	И.И.И.	11.88			
Исп. пр. Инженер	И.И.И.	11.88			
Исп. пр. Инженер			Защита от статического электричества и гальванической коррозии топливопровода.	Р	4
Исп. пр. Инженер				ГСП И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР	