

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-2-51.89

НАЗЕМНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА
ЕМКОСТЬЮ 2×5 КУБ.М

Альбом 1

ПЗ Пояснительная записка

ТП Топливоснабжение

АС Архитектурно-строительные решения

ЭМ Защита от статического электричества. Молниезащита

© Казахский филиал ЦИТИ Госотроя СССР. 1990г.

Заказ № 2423 Тираж 5 0 экз Цена 3-26 ТП 764-2-57, а 1 Сдано в печать 20/9

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-2-51.89

НАЗЕМНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА
ЕМКОСТЬЮ 2x5 КУБ М
Альбом 1

Перечень альбомов

Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка
ТП Топливоснабжение
АС Архитектурно-строительные решения
ЭМ Защита от статического электричества
Молниезащита



Альбом 2 ВМ Ведомости потребности в материалах
Альбом 3 С Сметы

Принятые материалы

704-1-159.83 Резервуар стальной, горизонтальный цилиндрический
для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м³
Альбом 1 Стальные конструкции для наземной и
подземной установки

РАЗРАБОТАН

Государственным союзным проектным
институтом Министерства связи СССР

Главный инженер института  И.В. Логинов
Главный инженер проекта  Б.В. Смирнов

УТВЕРЖДЕН

Министерством связи СССР
Экспертное заключение от 17.11.89
Введен в действие
ГОПИ Министерства связи СССР
Приказ от 14.12.89 № 193

Содержание

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листов	Стр.
	<u>Содержание</u>	2
	<u>ПЗ Пояснительная записка</u>	3
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
8	Технико-экономические показатели	8
	<u>ТП Топливоснабжение</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 горловины резервуара.	17
10	Устройства для выпуска атмосферных вод.	18
11	Устройства для выпуска атмосферных вод. Узел I. Спецификация.	19
12	Схемы врезания площадки и стремяны к резервуару	20

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листов	Стр.
	<u>ТП и Узелки по чертежам</u>	
01	Патрубок замерного люка	21
02	Патрубок раздаточный	22
03	Труба вентиляционная	23
04	Наконечник вентиляционной	24
05	Стремяно	25
06	Площадка	26
07	Ограждение	27
1-3	<u>ТП СО Спецификация оборудования</u>	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 и Узелки по чертежам</u>	
01	Узелки соединительное МС I	36
02	Узелки закладное МН I	37
	<u>ЭМ Электрооборудование</u>	
1	Общие данные	38
2	План Разрез 1-1.	39
3	Таблица исполнений	40
4	Защита от статического электричества и молниезащита топливотрубопровода	41

Альбом I

ТП 904-2-51.89

Изд. М. 1989 г. 100 экз. 100 экз. 100 экз.

Общая часть

Типовой проект наземного хранилища дизельного топлива емкостью $2 \times 5 \text{ м}^3$ разработан в соответствии с перечнем работ по типовому проектированию, изучению и обобщению отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства на 1989 год ГОССТРОЯ СССР ТЗ 12.2.26.

Технологическая часть

Хранилище предназначено для хранения и раздачи потребителям дизельного топлива с температурой вспышки не ниже $+30^\circ\text{C}$ и давлением насыщенных паров менее 200 мм рт.ст. Оно состоит из двух стальных горизонтальных цилиндрических с плоским днищем резервуаров, установленных на железобетонных фундаментах, размещенных на свалобанной по контуру площадке, имеющей бетонное покрытие.

Для локализации попадающих на площадку атмосферных вод предусмотрен углов площадки и организованы два лотка с дренажными трубами, оборудованными колпачками управляемыми снару-

жки обваловки с помощью стального каната. Сброс атмосферных вод производится на очистные сооружения, не входящие в данный проект. Слив отстоя из резервуаров осуществляется в бочку через водогрязесепарационную пробку, вмонтированную 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 - самотеком через топливопроводы непосредственно к потребителю или насосу, размещенным вне хранилища.

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

Л.И.И.	Логинов	11.89
Г.И.П.	Смирнов	11.89
К.И.И.	Головнев	11.89
И.И.И.	Васильев	11.89
И.И.И.	Курочкин	11.89
И.И.И.	Степанов	11.89
И.И.И.	Иванов	11.89

704-2-51.89

ПЗ

Пояснительная
записка

Страница	Лист	Листов
Р.П.	1	5
ГСП И МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА СССР		

Строительная часть

Проект наземного хранилища дизельного топлива разработан для строительства во II и III климатических районах и в I-в подрайоне по СНиП 2.01.01-82 с расчетными зимними температурами воздуха -20°C , -30°C , -40°C для I^{ввв} ветрового района по СНиП 2.01.07-85, за исключением районов с сейсмичностью более 6 баллов, горных выработок, бечной мезалоты, а также районов с набухающими и просадочными грунтами.

Приведенные в проекте чертежи фундаментов разработаны для сухих непучинистых, непросадочных грунтов с нормативными характеристиками: $\varphi = 28^{\circ}$, $C^0 = 0,02 \text{ кг/см}^2$, $\gamma = 150 \text{ кг/см}^2$, $\gamma_0 = 1,8 \text{ т/м}^2$.

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 магнитоизоляции резервуара и защиты от статического электричества предусматривается его заземление согласно чертежа ЭМ2.

Заземление выполняется электродами из угловой стали сечением $50 \times 50 \times 5 \text{ мм}$ (ГОСТ 8509-85) длиной 2,5 м или круглой стали диаметром 12 мм (ГОСТ 8590-83) длиной 5 м. Электроды соединяются шиной из полосовой стали сечением $4 \times 40 \text{ мм}$ (ГОСТ 103-76) или угловой стали диаметром 10 мм (ГОСТ 8590-83) на сборе. К резервуару шина заземления приваривается к клеммам, специально предусмотренным его конструкцией.

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

и быть присоединены к заземляющему устройству дизельной на одном конце трассы и резервуара на другом, а также соединены с другими заземлителями по ГОСТ 464-79 согласно чертежа 374.

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 118,3 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 наземных складов дизельного топлива до зданий и сооружений, а также до лесных массивов следует принимать в соответствии с нормами СНиП II-79-80.

На основании ОНТП 24-86 /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 10.

Проектом организации рельефа участка хранилища дизельного топлива должны предусматриваться проезды и площадки с твердым покрытием.

Организация строительства

Продолжительность 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 открытом воздухе 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 4х ветвевой	грузоподъемностью 4 тонны, 4СК4	1 шт
3 Вышка бетонный	V=1 м ³ , ВП-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 0,5 м³

б) для фундаментов монолитных 1,5 м³

Обваловка вокруг хранилища устраивается с помощью экскаватора ЭО-2621 преимущественно из глинистого грунта с подложным 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.

Календарный план

Сборный вариант

№№ п/п	Наименование работ	Полная смет. ная стоим. (тыс. руб.)	В том числе строительно- монтажных работ (тыс. руб.)	Затраты труда (чел./дней)	Продолжи- тельность работ (дней)	Количество рабочих на строительстве	
						1 месяц	2 месяц
1	Общестроительные работы	1,17	1,17	42	10	4	
2	Приобретение и монтаж технологического оборудования	1,48	0,68	25	6		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	2,68	1,88	69		4	

Монолитный вариант

№№ п/п	Наименование работ	Полная смет. ная стоимость (тыс. руб.)	В том числе строительно- монтажных работ (тыс. руб.)	Затраты труда (чел./дней)	Продолжи- тельность работ (дней)	Количество рабочих на строительстве	
						1 месяц	2 месяц
1	Общестроительные работы	1,15	1,15	42	10	4	
2	Приобретение и монтаж технологического оборудования	1,48	0,68	25	6		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	2,66	1,86	69		4	4

Технология приготовления и транспортирования бетонной смеси, температурный режим выдержки бетона, способы утепления, сроки и порядок разрабатываемой 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 ч. II), нормами "Техники безопасности в строительстве" (СНиП II-4-80) и Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

Защита окружающей среды

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

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

Технико - экономические показатели.

Наименование технико-экономических показателей		Варианты			
		№1 со сборт. фундам.	№2 с монолит. фундам.		
Емкость наземного хранилища, м ³		2*5	2*5		
Сметная стоимость, тыс. руб.	общая	2,67	2,65		
	в том числе	строительно-монтажных работ	1,88	1,86	
		оборудования	0,79	0,79	
	общая с учетом условной привязки		3,07	3,05	
Трудоёмкость, чел.-ч.	нормативная трудоёмкость	351	359		
	трудовматраты постройные	298	315		
Материалоемкость	Цемент, т	всего	2,343	2,585	
		приведенный к М400	2,133	2,525	
		в том числе на промышленные изделия	1,523	0,265	
	Сталь, т	всего	0,559	0,648	
		приведенная к Ст3	0,596	0,685	
		в том числе на промышленные изделия	0,419	0,398	
	Бетон и железобетон, м ³	всего	10,41	10,93	
		в том числе	монолитный	3,00	10,01
			оборный трамелей	7,41	0,92
	Лесоматериалы, м ³	всего	—	0,18	
приведенные к круло-му лесу		—	0,27		
Продолжительность строительства, мес		1,0	1,5		

Альбом 1

Шифр, номер, название и дата изготовления

704-2-51.89

13

лист 6

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Листов 1

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	Устройства для выпуска атмосферных вод Узел I	
11	Устройства для выпуска атмосферных вод Узел I Спецификация	
12	Схемы освещения стремянки и площадки в резервуаре.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовой проект 704-1-159.83 альбом I	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м ³	
	Прилагаемые документы	
ТП.У.01	Патрубок замерного люка	
ТП.У.02	Патрубок раздаточный	
ТП.У.03	Труба вентиляционная	
ТП.У.04	Наконечник вентиляционный	
ТП.У.05	Стремянка	
ТП.У.06	Площадка	
ТП.У.07	Ограждение	
ТП.СО	Спецификация оборудования	
ТП.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Листов 1

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Исполнитель	Проверенный	Дата	Примечание	Страница	Лист	Листов
Л.И.П.	И.И.И.	11.89				
М.И.И.	И.И.И.	11.89				
М.И.И.	И.И.И.	11.89				
М.И.И.	И.И.И.	11.89				
М.И.И.	И.И.И.	11.89				
М.И.И.	И.И.И.	11.89				
М.И.И.	И.И.И.	11.89				
М.И.И.	И.И.И.	11.89				
704-2-51.89 ТП						
Наземное хранилище жидкого топлива емкостью 2*5 м ³				Р	1	12
Общие данные (начало)				ГСПИ 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	
И	Установка оборудования на крышке горловины резервуара	

Общие указания

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

После испытаний и исправления повреждений резервуар очистить от прокатной окалины, ржавчины и прочих загрязнений и окрасить грунтывкой 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 резервуарам присоединить топливные трубопроводы с арматурой и смонтировать оборудование.

Резервуары поставляются на место строительства заводом-изготовителем, комплектно с обо-

Привезен

Ив. №

Г.И.П. Смирнов	11.89	704-2-5189	ТП	СТАНАЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Нач.отд. Васильев	11.89					
И.контр. Сиреев	11.89					
И.слес. Соловьев	11.89					
И.взр.ч. Ивонкина	11.89					
И.слес. Орлова	11.89	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью $2 \times 5 \text{ м}^3$		Р	2	
Общие данные (продолжение)			Р С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ С С С Р			

Листом 1

Ив. №, лист, Подпись и дата

рыбованием, монтаж которого производится на месте.

При привязке типового проекта необходимо на плане хранилища (лист ТП4) указать отметку поверхности земли, а также трассу топливоподачи.

В ведомости материалов ТП.ВМ необходимо проставить количество труб, прокладываемых от хранилища до дизельной.

Автомат

Лист 1 из 1

				704-2-51 89		ТП			
				Г.И.П.	Смирнов	11.89			
				Нач. отд.	Васильев	11.89			
				Н.с.отр.	Суревва	11.89			
				Д. спец.	Салобоев	11.89			
				Нач. групп.	Иванов	11.89			
				Исполн.	Фролова	11.89			
Привязки							Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2 x 5 м ³		
							Общие данные (окончание)		
							Станция	Авст	Австоб.
							Р	З	
							Г.С.П.Н. МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ С.С.С.Р.		
Ст. №									

Ансамбль 1

2 ↓

1

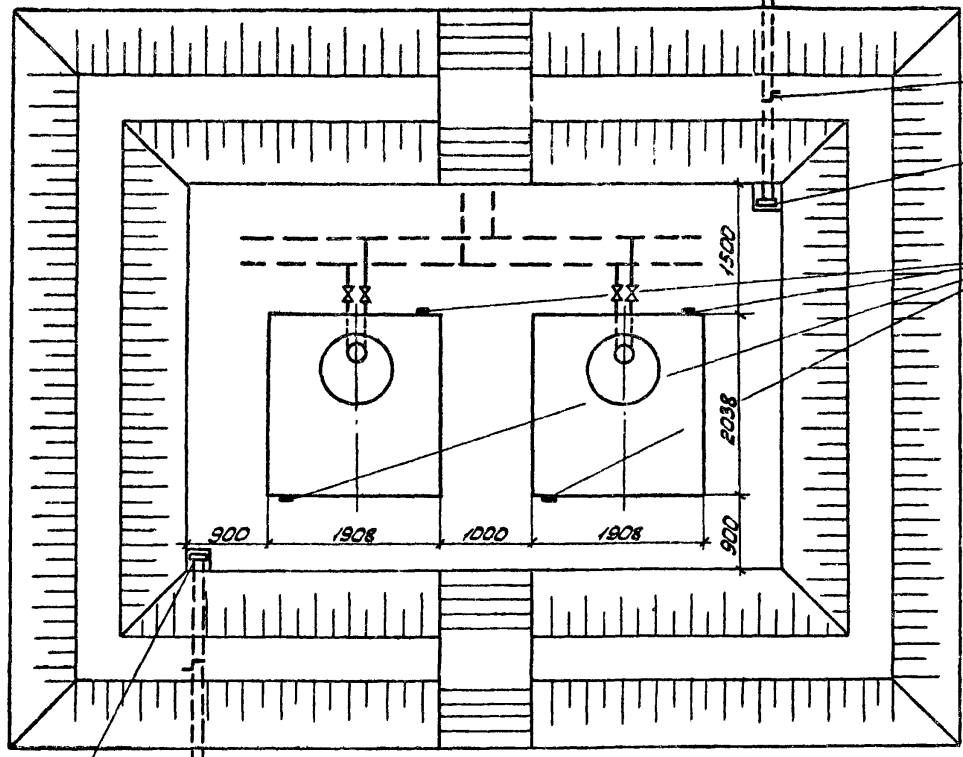
Стальная дренажная труба $\phi 89 \times 4,0$ (вариант)

Стойка

Хлопушка $\Delta 4 \times 80$

↓ 2

Элементы заземления присоединить к контуру заземления



Хлопушка $\Delta 4 \times 80$

Стальная дренажная труба $\phi 89 \times 4,0$ (вариант)

к очистным сооружениям

1

Уч. № 1101 (разрешение на строительство)

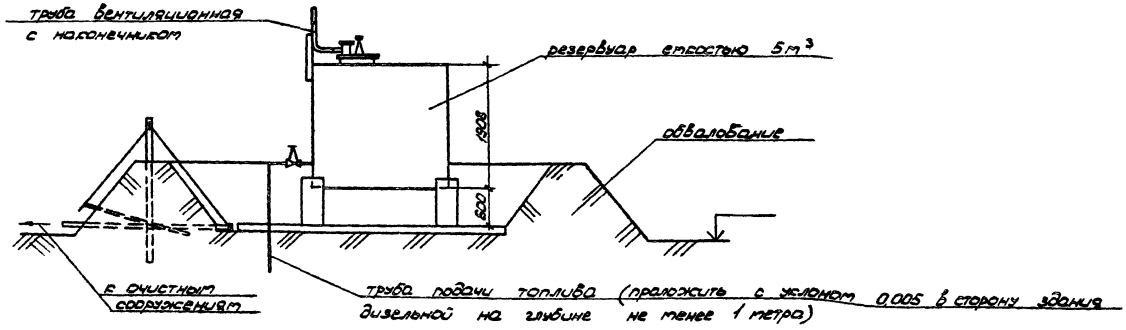
Привязан

Уч. №

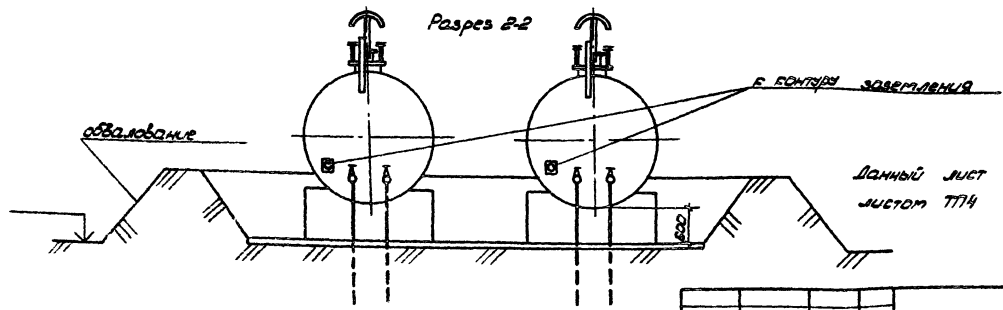
		704-2-5189		ТП	
Г.И.П.	Смирнов	СД	11.89		
Нач. отд.	Васильев	И.С.	11.89		
Н.контр.	Суреева	У.И.С.	11.89		
И.спец.	Соловьев	В.С.	11.89		
Нач. отд.	Хлопушка	И.С.	11.89	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2 * 5 м ³	
Цеплян	Соловья	И.С.	11.89	План расположения технологического оборудования	
Станция	Лист	Листов			
Р	4		ГСПИ Министерство связи СССР		

Листом 1

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Данный лист читать совместно с листом 7714

704-2-51.89 ТП

ГЛП	Ступнов	СД	11.89
Молода	Васильев	Д	11.89
Молода	Суров	К	11.89
Молода	Суров	В	11.89
Молода	Суров	И	11.89
Молода	Суров	Л	11.89

Привязан

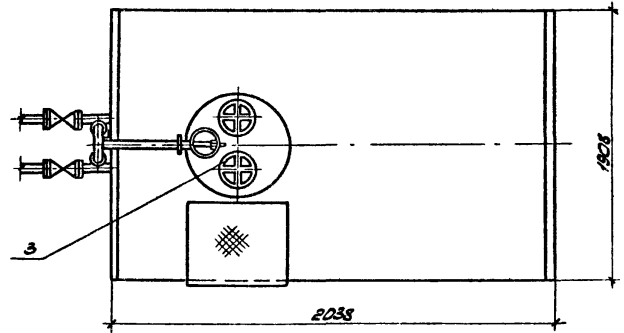
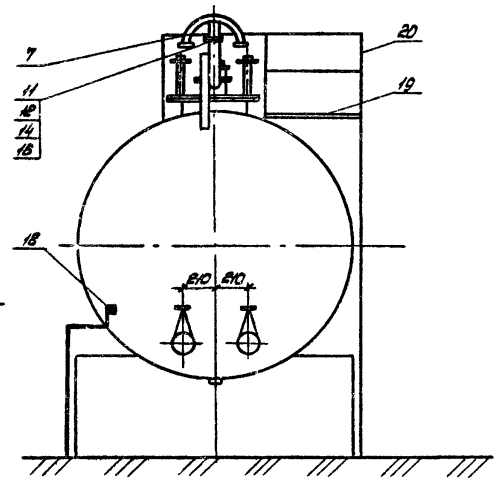
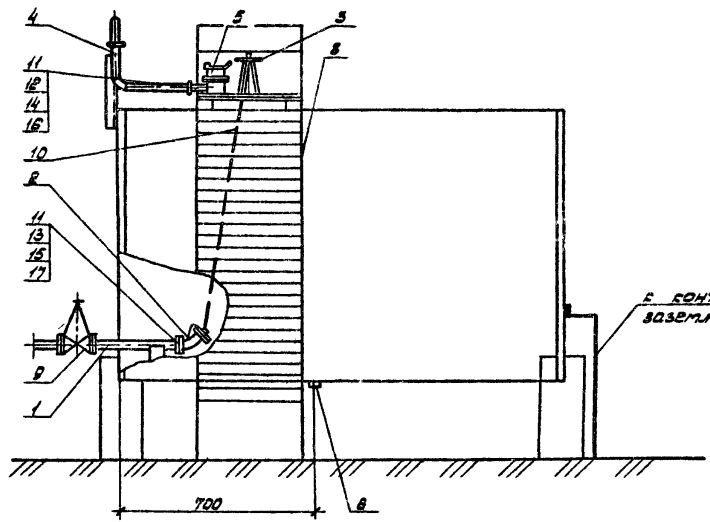
Лист №

Наземное хранилище
дизельного топлива
емкостью 2x3 м³

Разрезы 1-1; 2-2

СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	5	
ГСПИ Министерство связи СССР		

А.И.В.О.И.М. 1



Спецификация оборудования приведена на листе ТП?

Лист №...
Исполнитель и дата...
Лист №...

Привезан

Лист №

				704-2-51 89	ТП		
М.П.	Смирнов	11.89					
Нач.отд.	Васильев	11.89					
Инженер	Сережа	11.89					
Инженер	Соловьев	11.89					
Инженер	Варламов	11.89					
Инженер	Тролова	11.89					
				Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2х5 м ³	Стандия	Лист	Листов
				Резервуар. Схема расположения оборудования	F	6	
					ГСПИ Министерство связи СССР		

Листов 1

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.из	Примечание
1	ТП.Ц02	Патрубок радиоточный Ду 80	4	12,4	
2	ТУ 85-02-850-86	Клапан ХП-80А	5	6,0	
3	ТУ 85-02-1050-87	Механизм управле- ния клапанной (верхний) МУВ-80	4	30	
4	ТП.Ц.03	Труба вентиляцион- ная	2	10,7	
5	ТУ 85-02-1025-85	Лист замерный Л3-150 с патрубком	2	15,3	
6	ТУ 70.0031.02282	Пробка водостре- сная	2	1,5	
7	ТП.Ц.04	Наконечник вентиля- ционный	2	6,3	
8	ТП.Ц.05	Стремянка	2	41	
9	ЗДС41 нж	Задвижка фланце- вая Ру 16 кгс/см ² Ду 80	4	35	
10	ГОСТ 3053-80	Ланат 61-Г-1-С-Н-140	4	0,188	
11	ГОСТ 7338-77	Пластина I Лист МБС-Г-3-250x500	8	0,125	

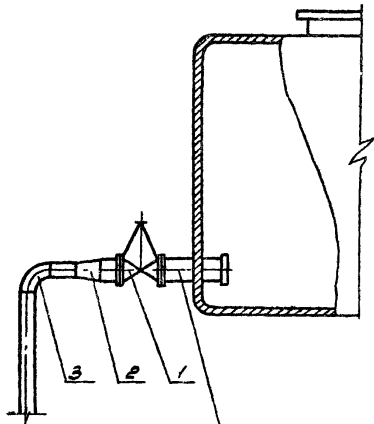
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.из	Примечание
12	ГОСТ 7798-70	Болт М16-Б7x60.58.9	32	0,13	
13	ГОСТ 7798-70	Болт М12-Б7x50.58.9	16	0,082	
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-7Н.5.019	32	0,03	
15	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-7Н.5.019	16	0,016	
16	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.01.019	32	0,01	
17	ГОСТ 11371-78	Шайба 12.01.019	16	0,001	
18		Клемма заземления	4	0,16	
19	ТП.Ц.06	Площадка	2	21	
20	ТП.Ц.07	Держатель	2	40	

Читать совместно с листом ТП6

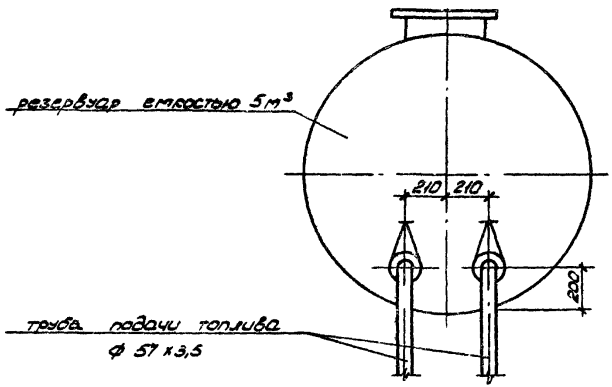
Листов 1

				704-2-51.89		ТП	
Г.И.П.	Сидоров	С	11.89				
Начальн.	Васильев	И	11.89				
Н.с.опт.	Суреева	И	11.89				
Начальн.	Соловьев	С	11.89				
Начальн.	Уваровская	И	11.89				
Исполн.	Фролова	И	11.89				
Привезан				Наземное транзитное визельного топлива емкостью 2x5 м ³			
				Резервуар. Схема расположения оборудования специализация.			
				Стандия		Лист	
				Р		7	
				ГСПИ Министерство связи СССР			

Листом 1



патрубок поставляется заводом изготовителем



резервуар емкостью 5 м³

труба подачи топлива
φ 57 х 3,5

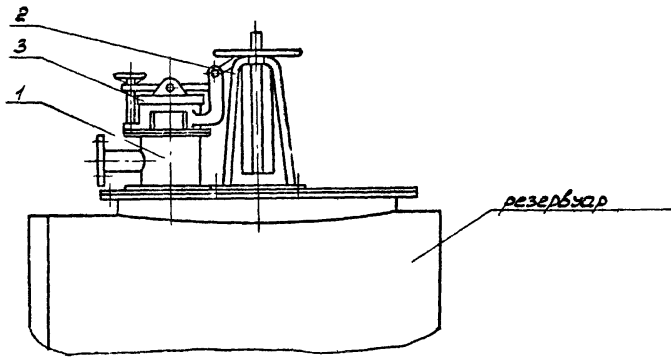
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса едкг	Примечание
1	ЗОО 41 НХС	Задвижка Ду 80 мм Р _у 16 кгс/см ²	2	36	
2	ГОСТ 17378-83	Переход к 89 х 3,5 - - 57 х 3	2	06	
3	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 57 х 30	2	0,5	

В спецификации учтены оборудование и материалы для одного резервуара

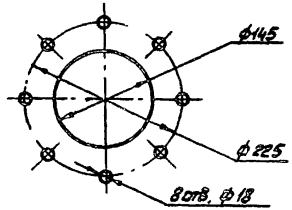
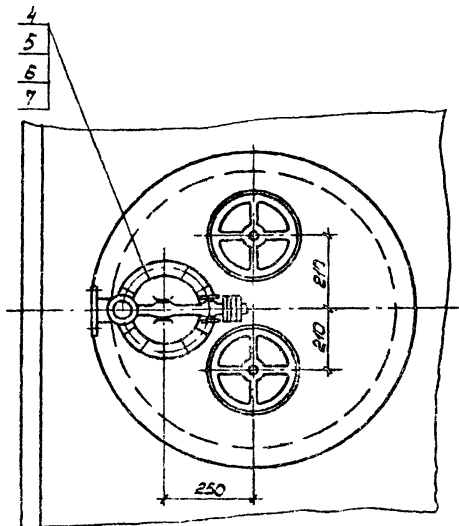
Ш.В. № 7
Подпись: 1012
Аваншуб

				704-2-51 89		717		
Привязан		Г.И.П. Смирнов	11.89					
		Нач. отд. Васильев	11.89					
		Инженер. Буряева	11.89					
		Ин. спец. Соловьев	11.89					
		Нач. груп. Иванюшина	11.89					
		Уполном. Фролова	11.89					
				Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2 х 5 м³		Станая	Лист	Листов
				Установка трубы подачи топлива		р	8	
Ш.В. №						ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		

Альбом 1



Разметка отверстий
под М4В-80
М15



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.мг	Примечание
1	лист ТП.У-01	Патрубок замерного люка	1	9,1	
2	ТУ 26-02-1050-87	Механизм управления клапанной (Верхний) М4В-80	2	23,0	
3	ТУ 26-02-1033-86	Люк замерный ЛЗ-150	1	6,0	
4	ГОСТ 7798-70	Болт М16-6g x 60 589	8	0,13	
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-7H 5 019	8	0,03	
6	ГОСТ 11371-78	Шпайба 16.01.019	8	0,01	
7	ГОСТ 7338-77	Прокладка из резины технической толщиной 3мм	1	0,25	

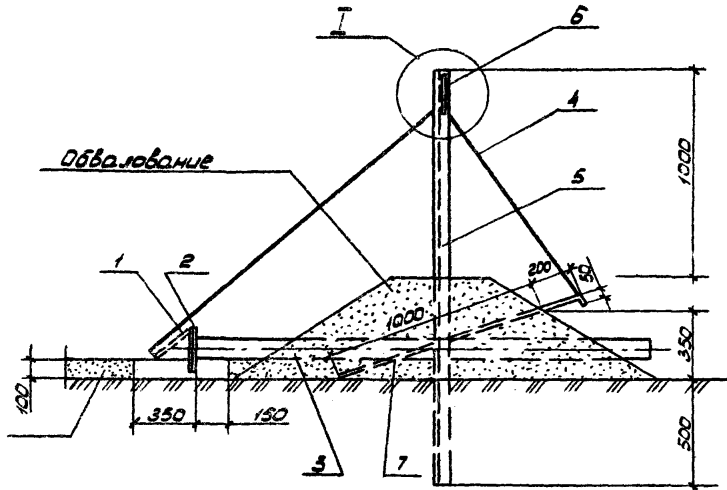
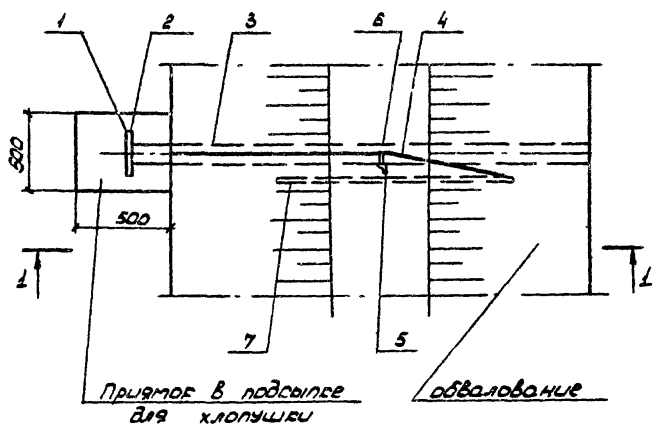
В спецификации учтены оборудование и материалы для одного резервуара

С.А.Н. Печенежский завод

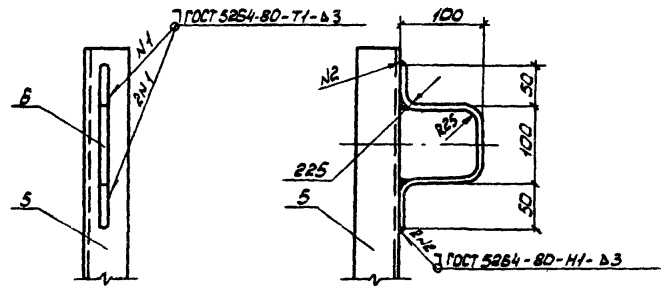
			704-2-51.89	ТП
Г.ИП	Стурнов	СС	11.89	
Начало	Васильев	Т.А.	11.89	
Н.контр	Соловьев	В.С.	11.89	
Н.спец	Соловьев	В.С.	11.89	
Нач.зрп	Королев	Т.И.	11.89	
Уполн	Фролова	Л.И.	11.89	
Приказан				Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м ³
				установка оборудования на крыше горловины резервуара
СТАДИЯ	ЛИСТ	Листов		
Р	3			
Г.С.И. МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР				

№ 49

Аннотация



ⓘ
М 1: 2



Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75
 Данный лист смотреть вместе с листом ТП11
 Уклон трубы от прямого к рельсугру 0,005 (не менее)

Шиф. № лист, Вид листа и дата разработки

				704-2-51 89		ТП	
Г.И.П.	Старнов	6.89	Н.89				
Нац.отд.	Васильев	10.89	Н.89				
М.донтр.	Сурово	12.89	Н.89				
И.спец.	Соловьев	5.89	Н.89				
Нац.отд.	Иванчикова	11.89	Н.89				
Исполн.	Фролова	11.89	Н.89				
				Наземное хранилище		Стадия	Лист
				взвешенного топлива		Р	10
				емкостью 2x5 м³			
				Устройство для выпуска		ГСПИ	
				атмосферных вод.		Министерство связи	
				Узел I.		СССР	
Шиф. №							

Алгоритм 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса		Примечание
			кол.	вв. кг	
1	ТУ 26-02-850-86	Хлопчатка			
		XП-80A	1	5	
2		Фланец 1-80-6			
		Вст 3ст ГОСТ 12820-80	1	3,71	
3		Прокл 80x4,0 ГОСТ 8732-78			
		в 20 ГОСТ 8731-87			
		L = 3000	1	25	
4		Канат 6.1Г-Л-С-Н-			
		-1372 (140) ГОСТ 3063-80	4	0,186	м
5		Стальная			
		Узелок 40x40x4-6 ГОСТ 8509-86			
		Ст 3 ГОСТ 535-88			
		L = 2000	1	4,84	
6		Средо			
		Прв 5-В ГОСТ 2590-71			
		Ст 3 ГОСТ 535-88			
		L = 400	1	0,1	
7		Штырь			
		Прв 10-В ГОСТ 2590-71			
		Ст 3 ГОСТ 535-88			
		L = 1250	1	0,8	

Данный лист смотреть совместно с листом ТТ110

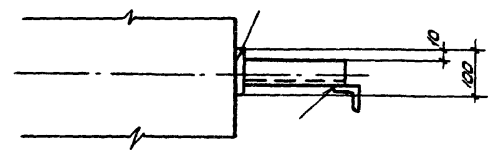
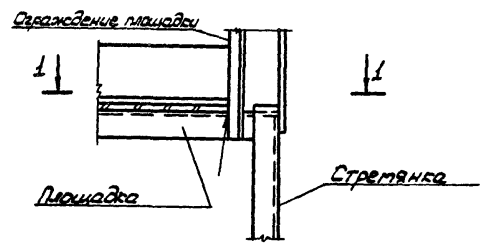
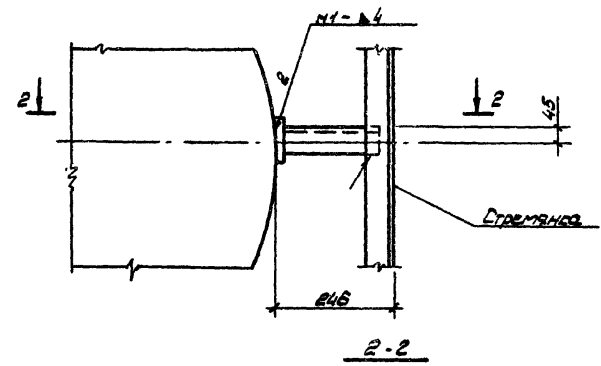
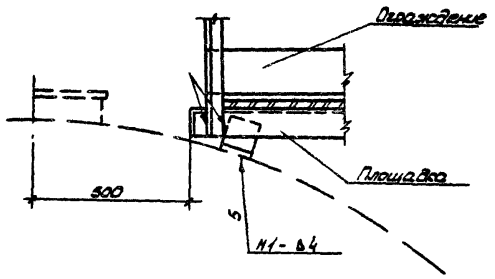
Инд. № инв. (объект и дата) 15.10.71 инв. №

704-2-51.89						ТТ1
Г.И.П.	Ступнов	В.С.	11.89			
Имя отч.	Васильев	В.Т.	11.89			
И.Ф.И.О.Т.	Соловьев	В.С.	11.89			
И.Ф.И.О.Т.	Соловьев	В.С.	11.89	Наземное хранилище	Стандия	Лист
И.Ф.И.О.Т.	Соловьев	В.С.	11.89	дизельного топлива	Р	И
И.Ф.И.О.Т.	Соловьев	В.С.	11.89	емкостью 2x5 м³		
И.Ф.И.О.Т.	Соловьев	В.С.	11.89	устройство для выпуска	ГСПИ	
И.Ф.И.О.Т.	Соловьев	В.С.	11.89	атмосферной вод. Узел 1.	Министерство	
И.Ф.И.О.Т.	Соловьев	В.С.	11.89	Спецификация.	СССР	

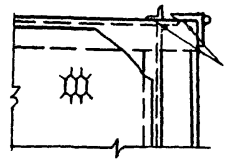
Привязан

Л.Ф.И.О.Т.

Листом 1



1-1



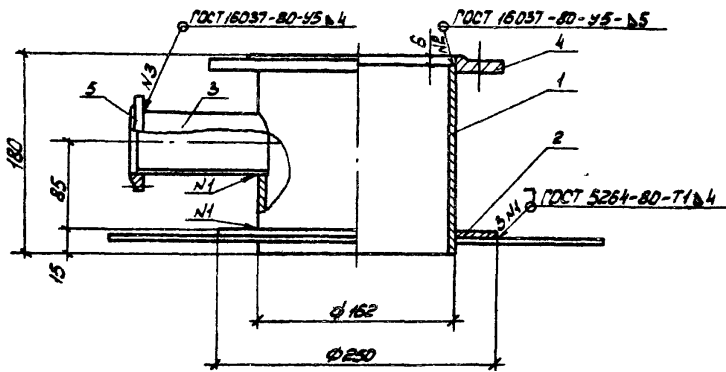
Сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75

Сварочный аппарат и дата (Свар. инв. №)

						704-2-51.89		77		
						Наземное хранилище дизельного топлива емкость: 0 2x5 м ³				
Привязан						Схемы крепления площадки и стрелянки к резервуару		Станция	Лист	Листов
								Р	12	
Инв. №								ГСПИ Министерство связи СССР		

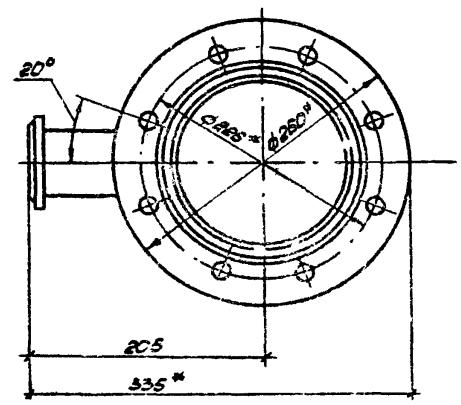
Г.И.П.	Смирнов	В.С.	11.89
Нач.отд.	Васильев	В.С.	11.89
Н.кадр.	Сурово	Т.А.	11.89
Н.всп.	Соловьев	В.С.	11.89
Нач.деп.	Убоничев	И.И.	11.89
Цепляк	Фролова	И.И.	11.89

Листом 1



Формат	Возра	Лист	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
		1		Труба 159x4,5 ГОСТ 8732-78 В 20 ГОСТ 8731-87		
				L = 174	1	2,9 кг
		2		Воротник		
				Лист 5,0 ГОСТ 19903-74 Вст 3сп ГОСТ 14637-79		
				φ 250/152	1	1,1 кг
		3		Труба 57x3,5 ГОСТ 8732-78 В 20 ГОСТ 8751-87		
				L = 130	1	0,5 кг
		4		Фланец 1-150-Б		
				Вст 3сп ГОСТ 12820-80	1	4,39 кг
		5		Фланец 1-50-Б		
				Вст 3сп ГОСТ 12820-80	1	1,31 кг

Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75
* Размеры для справок

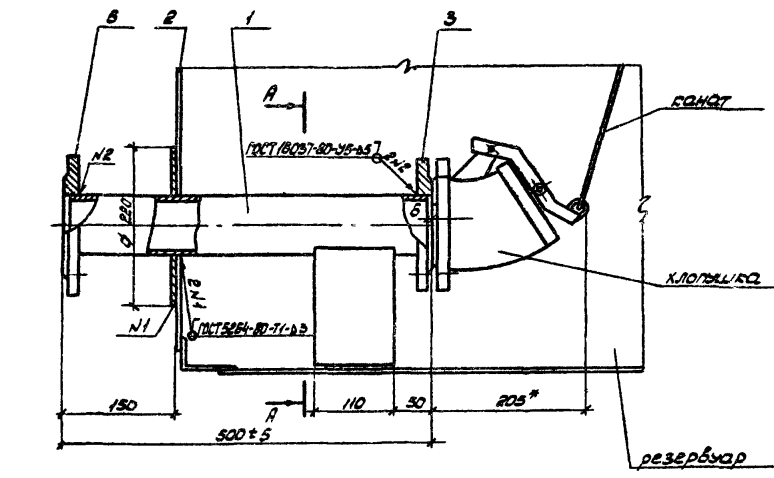


Л.Б. Н. 001. Проверка и печать 1989 г. 11.89

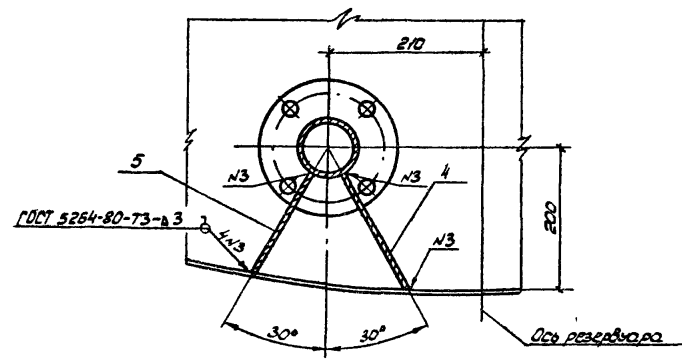
		704-2-51.89		Т.П. У. 01	
Никитин Василий		11.89		ПАТРУБОС	
Н. КОПР. Гуреева		12.89		ЗАМЕРНОГО ЛЮКА	
Н. КОПР. Уваровская		11.89		СТАДИЯ	
Исполн Фролова		11.89		МАССА	
				МАСШТАБ	
				Р	
				10,3	
				1:4	
				ЛИСТ	
				ЛИСТОВ 1	
				ГСП И	
				МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ	
				СССР	

Привязан
Уч. В. №?

Аналом 1



A - A



Порядк. номер	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	1		Труба 89x4 ГОСТ 8732-78 В 20 ГОСТ 8731-87 L _н = 488	1	4,1 кг
2	2		Воротник Лист 4,0 ГОСТ 19903-74 В ст 3сп ГОСТ 14637-79 φ 220/90	1	1,1 кг
3	3		Фланец 1-80-Б В ст 3сп ГОСТ 12820-80	1	2,44 кг
4	4		Ребро жесткости Лист 4,0 ГОСТ 19903-74 В ст 3сп ГОСТ 14637-79 180x110	1	0,82 кг
5	5		Ребро жесткости Лист 4,0 ГОСТ 19903-74 В ст 3сп ГОСТ 14637-79 150x110	1	0,52 кг
6	6		Фланец 1-80-1Б В ст 3сп 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 электродом 342 ГОСТ 9487-75

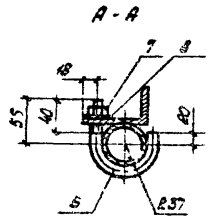
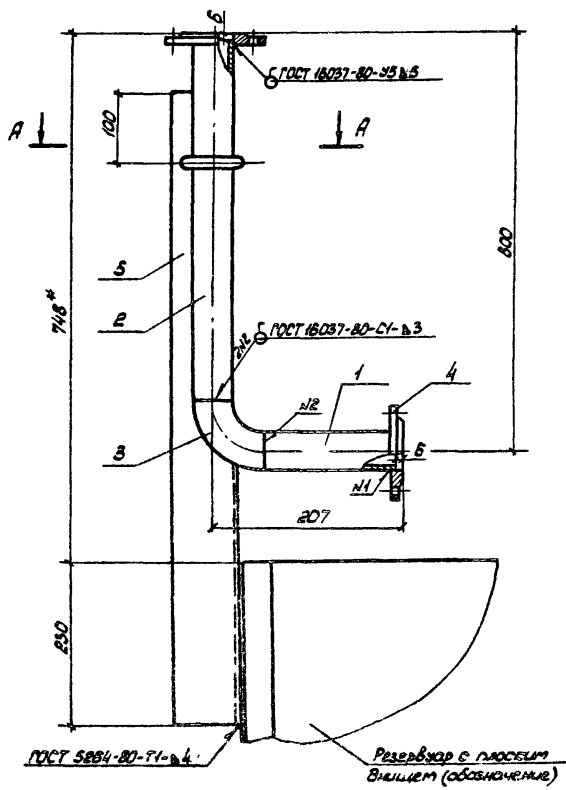
Имя, Инициалы, Подпись и дата

Привезан

Л/нв. №

704-2-51.89		ТТ U 02		
Нач. отд. Васильев	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.
Н.с.онтр. Олешева	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.
Нач. отд. Шварцман	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.
Цеполн. Филова	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.
Пат.р.обс		Сталь	Масса	Масштаб
раздаточной		P	12,4	1:5
		Лист	Листов	
ГСПИ Министерство связи СССР				

Аналог 1



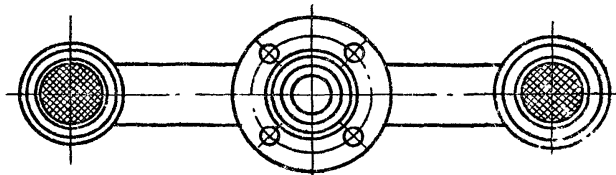
Формат	Совм	Лист	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
		1		Труба 57x3,5 ГОСТ 8732-78 B20 ГОСТ 8731-87		
				L = 126	1	0,5 кг
		2		Труба 57x3,5 ГОСТ 8732-78 B20 ГОСТ 8731-87		
				L = 519	1	2,4 кг
		3		Отвод 90° 57x3 ГОСТ 17375-83	1	0,6 кг
		4		Фланец 1-50-6 Вст 3сп ГОСТ 12820-80	2	1,31 кг
		5		Заполн 90x56x5,56 ГОСТ 8510-85 Вст 3сп ГОСТ 335-88		
				L = 900	1	5,56 кг
		6		Хомут		
				Грел 158 ГОСТ 2590-71 Ст 3 ГОСТ 335-88		
				L = 191	1	0,308 кг
		7		Гайка Г18-7Н 5.019 ГОСТ 5915-70	1	0,033
		8		Шайба 16 D1.019 ГОСТ 14371-78	1	0,04

Сварку производить электродом 342 ГОСТ 9467-75
* Размеры для справок

Привязан
Л: 5 N7

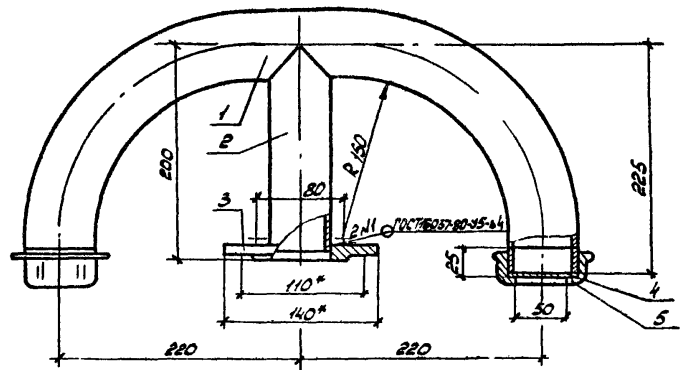
		704-Р-51.89	Т.П. У. 03
Исполн:	Васильев	Г.А. 11.89	
И контр:	Сурява	Н.А. 11.89	
Изм. экзп:	Шваквичев	В.С. 11.89	
Исполн:	Сурява	Н.А. 11.89	
Труба		СТАНДА/МАССА/МАСШТАБ	
Вентиляционная		Р	10,7 / 1:5
		Лист / Листов /	
		ГСП И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР	

Анастом 1



№ детали	Зона	№ д/с	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		1		Патрубок гнутый		
				Труба 50×3,5 ГОСТ 8732-78 В 20 ГОСТ 8731-87		
				L разв. = 735	1	3,5 кг
		2		Труба 57×3,5 ГОСТ 8732-78 В 20 ГОСТ 8731-87		
				L = 195	1	0,9 кг
		3		Фланец 1-50-8		
				В ст 3сп ГОСТ 12820-80	1	1,31 кг
		4		Сетка 2-1,6-032 НУ		
				ГОСТ 3826-82	2	0,003 кг
		5		Колпач 50		
				ГОСТ 8962-75	2	0,44 кг

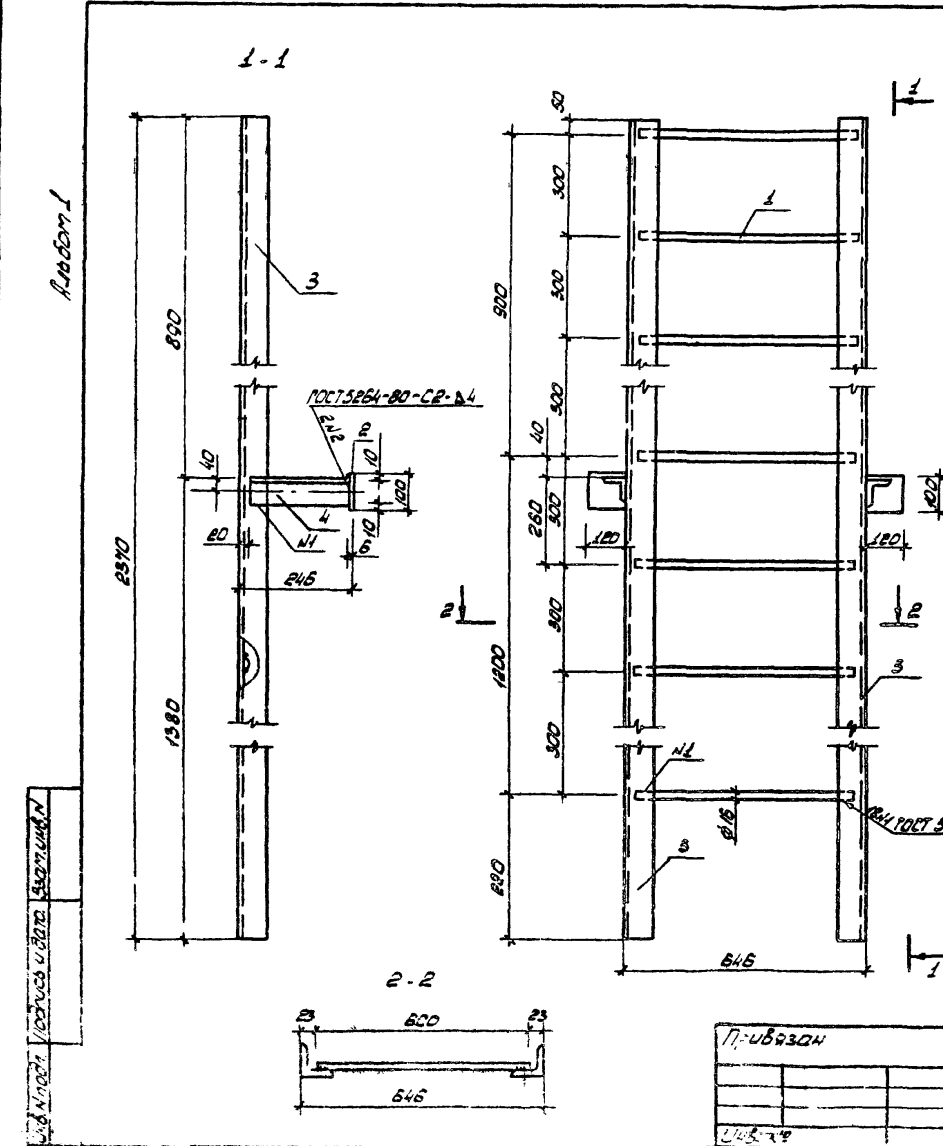
Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75
* Размеры для справок



Ш.В.Н.Ладв. Изделие 41022. Взам. ш.В.Н.

Привязан
Ш.В.Н.

704-2-5189		ТП У-04	
Исполн.	Васильев	Дата	11.89
Н. контр.	Суреева	Дата	11.89
Нач. зм.	Иванюшина	Дата	11.89
Исполн.	Фралова	Дата	11.89
НАГОНЧНИК		СТАИЯ	Р
ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ		МАССА	6,3
		МАСШТАБ	1:4
		Лист /	Листов /
ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР			



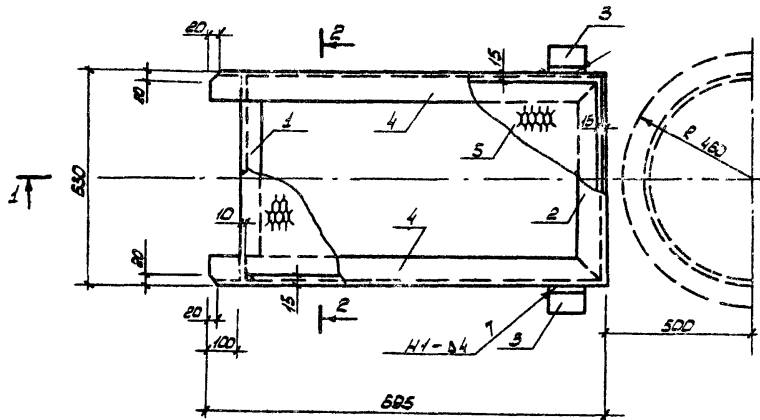
Кол-во	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Сталь арматурная 16-А-1 ГОСТ 5781-82		
			L = 600		8	1,2 кг
	Е			Людоса 6x100-Б ГОСТ 103-76 Ст 3сп-II ГОСТ 535-88		
			L = 120		2	0,5 кг
	3			Усталос 75x75x5-Б ГОСТ 8510-85 Ст 3сп ГОСТ 535-88		
			L = 2370		2	13,7 кг
	4			Усталос 75x75x5-Б ГОСТ 8510-85 Ст 3сп ГОСТ 535-88		
			L = 220		2	1,3 кг

Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75

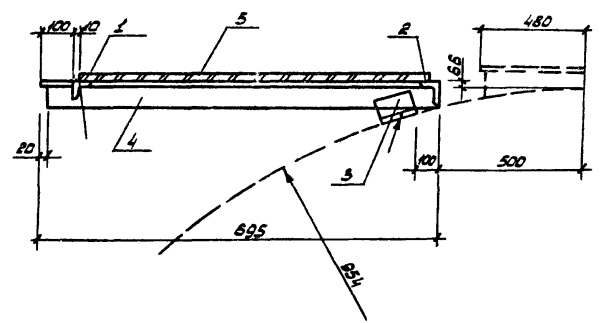
704-2-51 89			Т.П.У.05		
Маштаб	Восильев	11.89	Стремянка	Стадия	Масштаб
Н. контр.	Суреева	11.89		Р	4:1
И. экзп.	Иванюшина	11.89		Лист	Листов
Цепелин	Фролова	11.89	ГСПИ Министерство связи СССР		

П. И. Урбан

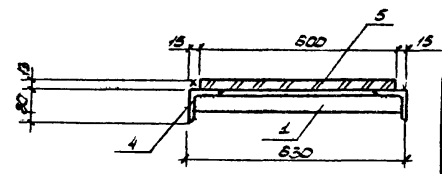
Листом 1



1-1



2-2



№ детали	№ материала	№ рис.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	Примечание
		1		Уголок 58x58x6-Б ГОСТ 8510-86 Вст 3 сл ГОСТ 535		
				L = 519	1	2,1 кг
		2		Уголок 80x80x6-Б ГОСТ 8510-86 Вст 3 сл ГОСТ 535-88		
				L = 630	1	4,3 кг
		3		Уголок 80x80x6-Б ГОСТ 8510-86 Вст 3 сл ГОСТ 535-88		
				L = 100	2	0,7 кг
		4		Уголок 80x80x6-Б ГОСТ 8510-86 Вст 3 сл ГОСТ 535-88		
				L = 690	2	4,7 кг
		5		Лист 178 508x600x600 ГОСТ 8108-78 Вст 3 сл 2 ГОСТ 330-88	1	4,6 кг

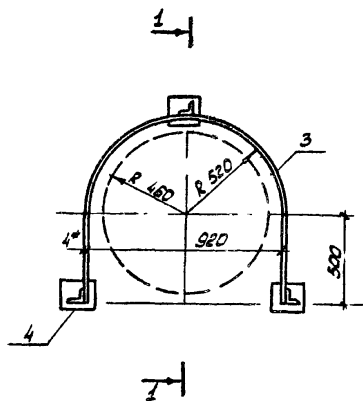
1. Сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75
в. Деталь позиции 3 приварить на месте монтажа

Шифр, № листа, Техучасток и дата, Выполнил, №

ПРИВАЗАН
Шифр, №

		704-2-51.89		ТТ. У. 06	
		Площадка		СТАДИЯ	МАССА
				Р	21
				МАШТАБ	1:10
				ЛИСТ	ЛИСТОВ 1
				ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР	

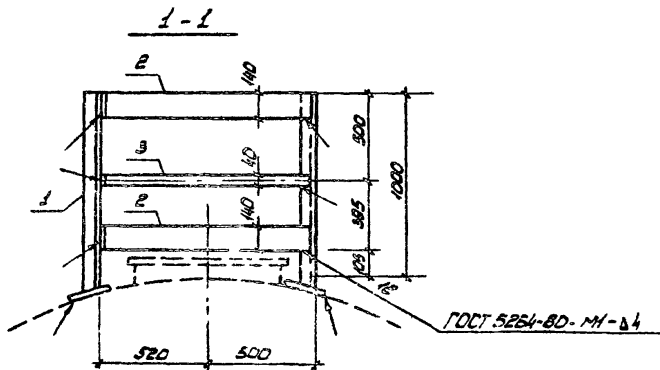
Листом 1



Кол-во	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Примечание
1		Угловой 50x50x5-Б ГОСТ 8610-86 В ст 3 сп ГОСТ 535-88		
		L = 1050	3	3,95 кг
2		Полоса 4x40-Б ГОСТ 103-76 В ст 3 сп ГОСТ 535-88		
		L = 2640	2	11,6 кг
3		Полоса 4x40-Б ГОСТ 103-76 В ст 3 сп ГОСТ 535-88		
		L = 2640	1	3,3 кг
4		Полоса 4x140-Б ГОСТ 103-76 В ст 3 сп ГОСТ 535-88		
		L = 140	3	0,62 кг

1. Сварка производить электродом 942 ГОСТ 9467-75

2. Размер для справок



Привязка

704-2-51.89		ТН. У ДТ			
Чайков. Васильев	11.89	Перождение	Страна	Масса	Масштаб
Н. Гончар. Д. Реева	11.89		Р	40	1:20
Монитор. Уваровича	11.89		Лист	Листов 1	
Усман. Фролова	11.89		ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		

Лист 1 из 1

Автомат

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и материал отрывного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>1. Оборудование и материалы, предоставляемые заказчиком</u>									
<u>1.1. Основное оборудование</u>									
1.1.1.	Резервуар стальной горизонтальной цилиндрической для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м ³ с плоским днищем для надземной установки ТУ 63 РСФСР 54-75		шт	796				2	490
1.1.2.	Клапанная чугунная без перекуса ф80 мм исполнение РР 511 ТУ 26-02-850-86	ХП80-А	шт	796		3689111002		5	6,0
1.1.3	Механизм управления клапанной (верхний) ТУ 26-02-1050-87	МУВ-80	шт	796		36891200804		4	30,0

Ш.Б. Мухом. П.В. Мухом. и другие. Взам. инв. №

		Приб990М		
Инв. №		704-2-51 89		ТЛ СО
Г.И.П.	Смирнов	И.И.		
Начальн.	Васильев	И.И.		
Н.Контр.	Суреева	И.И.		
Начальн.	Власкина	И.И.		
Сл.техн.	Фролова	И.И.		
Начальн.	Вяткина	И.И.		
Наземное кранилице дизельного топлива емкостью 2*3 м ³				Стандия
Спецификация оборудования				Лист 1
				Листов 3
				ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР

Листом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и артикула листа	Единица измерения		Год завода-изготовителя	Год оборудования, материала	Цена единицы тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Год					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1.4.	Листок замерный ТУ 26-02.1033-86	ЛБ 150	шт	796		3688133001		2	6,0
1.1.5	Пробка водонепроницаемая ТУ 70.0051.02882	03-3062	шт	796				2	1,5
<u>1.2. Арматура</u>									
1.2.1	Забивка стальная с вывешенным шпилькой фланцевая с ручным управлением на Ру 16 кгс/см ² Ду 80 мм ТУ 26-07-1110-77	30С410К	шт	796		3741210000		4	35,0
<u>1.3. Материалы</u>									
1.3.1	Фланцы стальные плоские приварные с соединительным выступом ГОСТ 18820-80		шт	796		3799410000			
	1-150-6 Б СТ 25		шт	796				2	4,39
1.3.2	1-80-15 СТ 25		шт	796				8	3,71
1.3.3	1-80-6 СТ 25		шт	796				5	2,44
1.3.4	1-50-6 СТ 25		шт	796				8	1,31

Прибыток			

704-2-51.89

ТП.СО

Лист
2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение для счета и номер опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2 Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком									
2.1. Изделия по чертежам									
2.1.1.	Патрубок загерметизированный	ТП.У01	шт	796				2	9,1
2.1.2.	Патрубок раздаточный	ТП.У02	шт	796				4	10
2.1.3.	Труба вентиляционная	ТП.У03	шт	796				2	10,5
2.1.4.	Наконечник вентиляционной	ТП.У04	шт	796				2	5,9
2.1.5.	Устройство для выпуска атмосферных вод	ТП.10	шт	796				1	30,0
2.1.6.	Стремянка	ТП.У05	шт	796				2	41
2.1.7.	Площадка	ТП.У06	шт	796				2	21
2.1.8.	Ограждение	ТП.У07	шт	796				2	40

Альбом 1

Шифр, номер, дата, объем

Привязки			
Шифр №			

704-2-51.89

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 Узлы I; II. Вариант 1	
4	План. Разрез 1-1; 2-2. Вариант 2	
5	Разрез 3-3 Узлы I; II. Вариант 2.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 8717,0-84	Ступени бетонные и железобетонные	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных конструкций	
	Прилагаемые документы	
АС.У.01	Цепочка соединительное МС1	
АС.У.02	Узелок закладное МН1	
АС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Риббом

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта

(Подпись) (Смирнов)

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

Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примечание
1 Блоки бетонные для стен подвалов	583521	6,5	Вариант 1
2 Ступени бетонные и железобетонные	589121	0,92	

1 Фундаменты резервуаров дизельного топлива разработаны в двух вариантах:
 1^{ой} вариант - фундаменты из сборных бетонных блоков;
 2^{ой} вариант - фундаменты монолитные из бетона класса В 18,5.
 2 За отметку 0,000 принята отметка верха бетонной подготовки

Привязан				704-2-51.89			АС		
Инженер	Логинов	12.89							
Г.У.П.	Смирнов	12.89							
Инженер	Соловьев	12.89							
Инженер	Борисов	12.89							
Инженер	Бугаева	12.89							
Инженер	Синус	12.89							
Инженер	Тюмина	12.89							
Инженер	Кисель	12.89							
Инженер	Бачев	12.89							
Насетное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м³							СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Общие данные							Р	1	5
							ГСП И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		

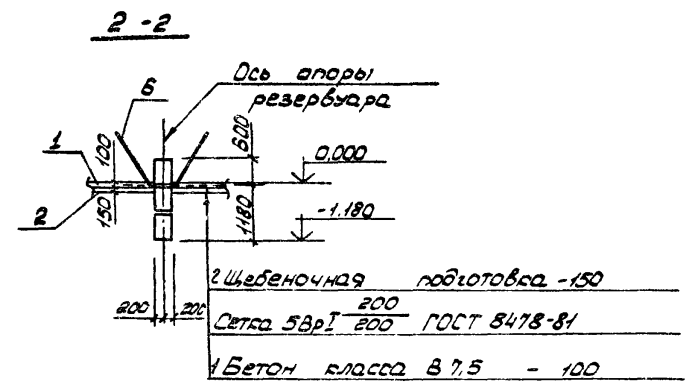
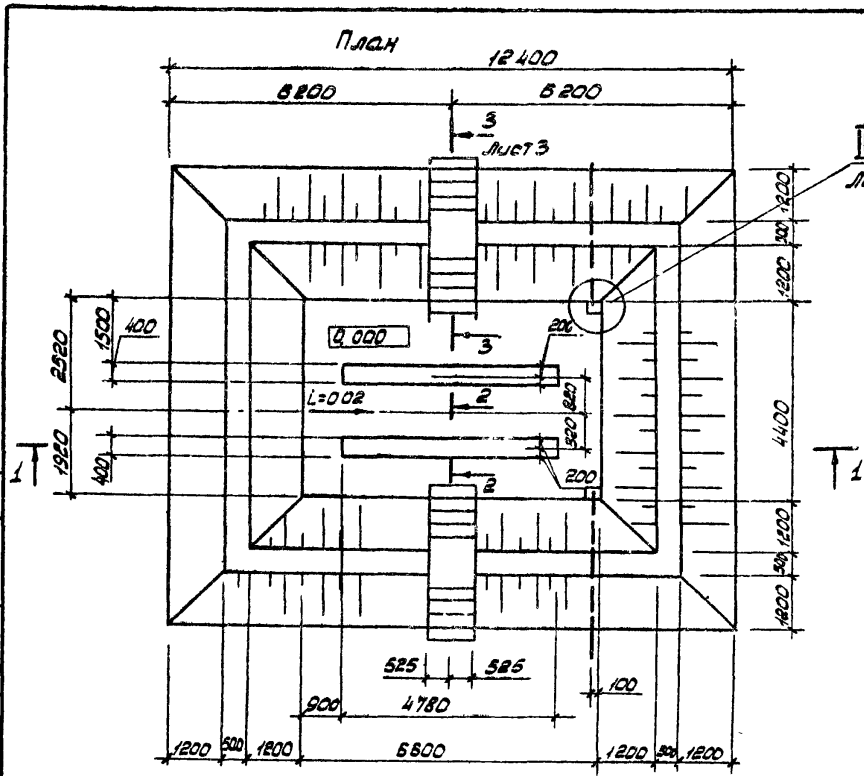
Альбом 1

Листы 1-5

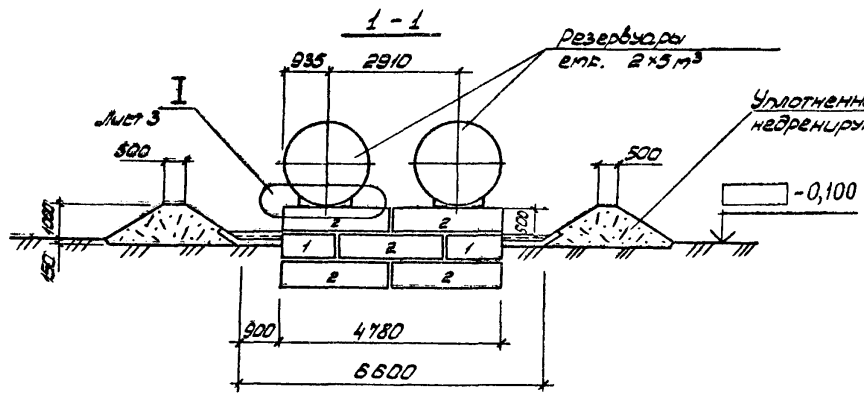
Алиевым 1

Согласовано
Нач. отд. Н.С. Васильев

И.И. Мухомин: Проверить чертеж
Исполн. И.И. Мухомин



1. Вертикальную планировку площадки выполнить в соответствии с генпланом
2. Спецификация расхода материалов, поз 6 дана на листе 3
3. Блоки фундаментов укладывать на цементном растворе марки 50.
4. Резервуары устанавливать по чертежам ТТ.



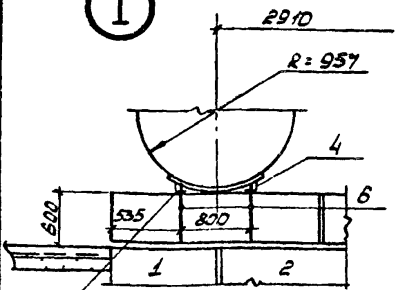
Привязан
И.И. Мухомин

				704-2-51 89	АС
ГУП	Смирнов	12.89			
Науч. рук.	Воробьева	12.89			
Инж. рук.	Бурлакова	12.89			
Инж. рук.	Синис	12.89			
Инж. рук.	Нейтор	12.89			
Инж. рук.	Тихомиров	12.89			
Исполн.	Исаева	12.89			

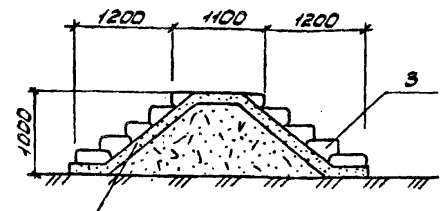
Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2x3 м³	Стация	Лист	Листов
План. Разрез 1-1 ; 2-2. Вариант 1.	Р	2	
	ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		

Амбразура I

I



3-3

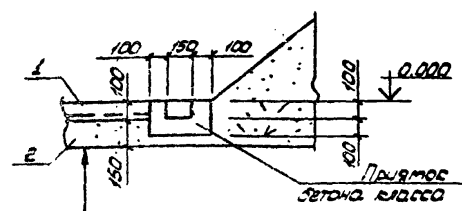
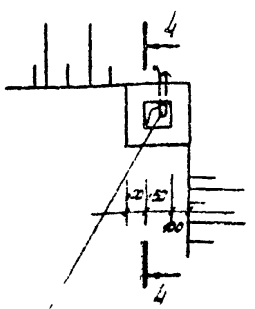


МС1 установить на растворе М50 и приварить к хомуту П03Б

Уплотненный щебень грунт

II

4-4



- 1. Щербочная подготовка - 150
- 2. Сетка ГОСТ 8478-81
- 3. Бетон класса В 7,5 - 100

Привязка труб устанавливать в сторону помещений резервуар по чертежам комплект 77

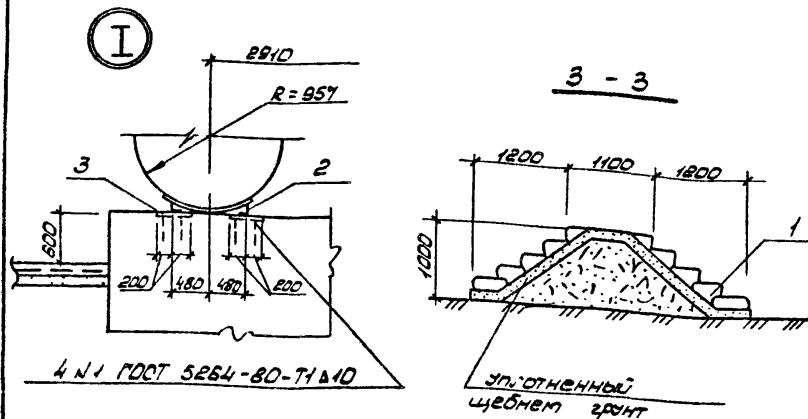
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед. ед.	Примечание
Сборочные единицы					
1		ФБС 12.4.6-Т	4	640	
2	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	10	1900	
3	ГОСТ 6717.0-84	ПС 4.17	20	111	
4	АС.У.01	МС1	4	42,2	
5	ГОСТ 8478-81	сетка СВр1 $\frac{200}{200}$ P350			31.0 м ²
Детали					
6		ВА-Т ГОСТ 5181-82 C=2000	8	0,8	
Материалы					
		Бетон класса В 7,5			297 м ³

Материал блоков ФБС, ПС и фундаментной подготовки - бетон F=75 по морозостойкости (для t = -30°C, -40°C)
 Читается совместно с листом АС2
 Для t = -20°C - бетон по морозостойкости F=50

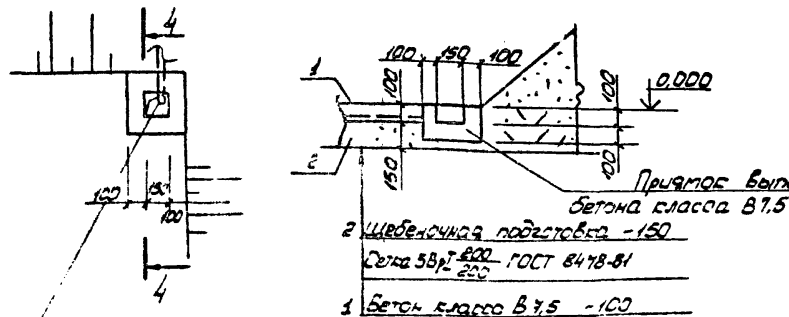
Привязки	
Лист №	

704-2-51.89 АС

Условное обозначение	Аббревиатура	Ссылка на лист	Ссылка на раздел	Материал	Количество	Листы		
						Страницы	Лист	Листов
Хранение топлива	КС-189	КС-189	Разрез 3-3	Неземное хранение большого топлива емкостью 2х5 м ³		Р	3	
						ГСП И Министерство связи СССР		



II



Дренажные трубы установить с стороны понижения рельефа по четвертам комплекта - ТП

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Гол.	Масса, ед. е.	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
1	ГОСТ 8777 0-84	ЛС 11.17	20	111	
2	АС.У.01	МС1	4	422	
3	АС.У.02	МН1	8	14.5	
4					
5	ГОСТ 8478-81	Сетка 58 пр $\frac{200}{200}$	2350		31,0 м ²
<u>Материалы</u>					
		Бетон класса В12,5			5,94 м ³
		Бетон класса В7,5			2,92 м ³

Материал ступеней ЛС, фундамента и фундаментной подготовки - бетон F=75 по морозостойкости (для $t = -30^{\circ}\text{C}$; -40°C); F=50 (для $t = -20^{\circ}\text{C}$)

Привязки

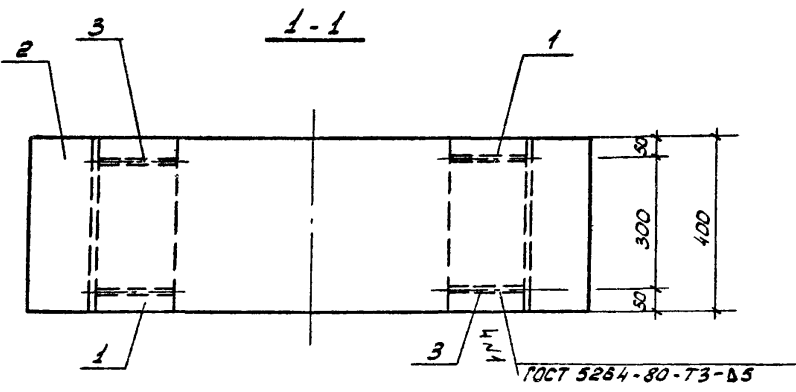
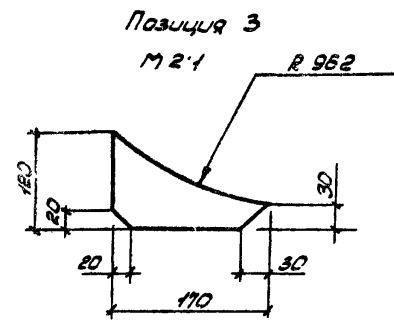
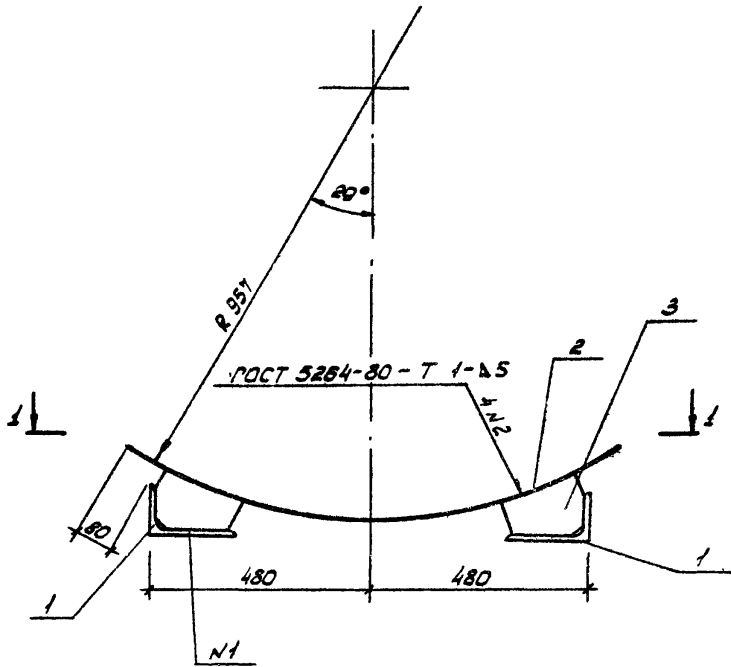
Учв.н

704-2-51.89

АС

		Наземное хранилище жидкого топлива емкостью 2*5,3		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
высота	бетонная	12.89	12.89	Р	5	
ширина	бетонная	12.89	12.89			
толщина	бетонная	12.89	12.89	ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
толщина	бетонная	12.89	12.89			
толщина	бетонная	12.89	12.89			

Листом 1



Детали сваривать электродом 350 ГОСТ 9457-75.
Изделие огрунтовать грунтом МС-067 по
ТУ6-10-789-74 и окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76

Поз	Наименование	Гол.	Примечание
Детали			
1	Угелок 180x110x10-В ГОСТ 8510-85 09Г2С-15 ГОСТ 19281-73		
	l = 400	2	8,9 кг
2	Лист 6-ПН5 ГОСТ 19903-74 Вст.Зен5 ГОСТ 14637-79		
	400 x 1150	1	18,0 кг
3	Полоса 2-10x120-В ГОСТ 103-76 Вст.Зен5 ГОСТ-335-88		
	l = 170	4	1,6 кг

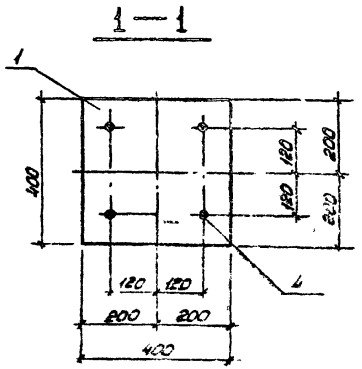
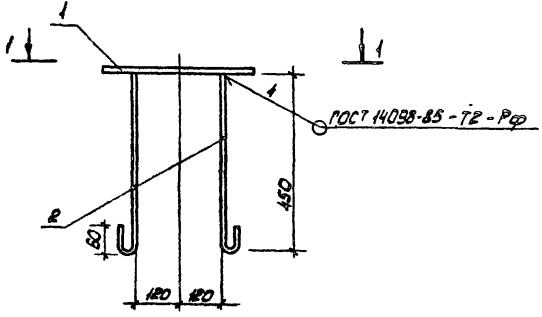
Привязки			

Имя, фамилия, Подпись и дата

704-2-51.89		АС.У.01	
Изделие соединительное МС1		Стадия	Масса
		Р	кг
		Лист	Листов
			1
ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР			

Исполн. Водовозова
Н.С.Истр. Буракова
Мон.тр.ч. Пухляков
Уд.м.к. Акулина

Листом 1



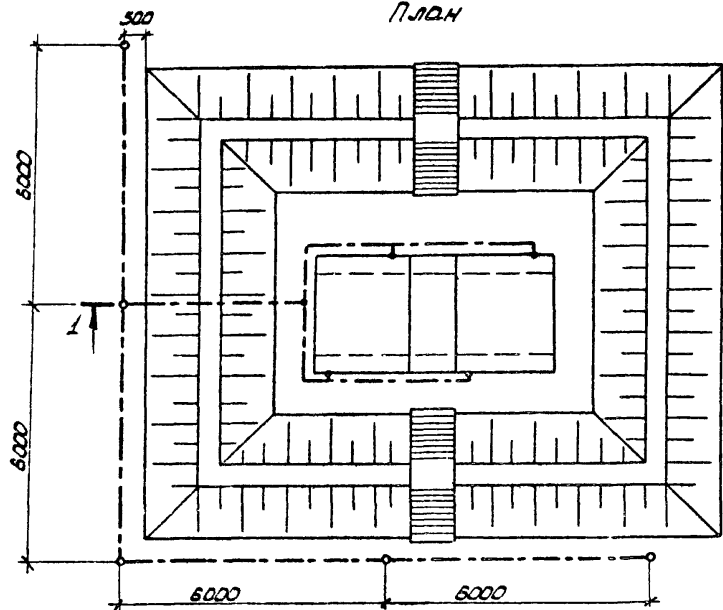
Лист.	Наименование	кол.	Примечание
Детали			
Лист Б-ПН 10 ГОСТ 18903-74			
В ст 3 от 5 ГОСТ 14637-79			
1	400 × 400	1	13,6 кг
2	В-А-1 ГОСТ 5181-82	4	0,2 кг
	Р = 510		

1. Сварка ручная электродовая.
2. Электроды типа 350, 9-30А ГОСТ 9467-75.

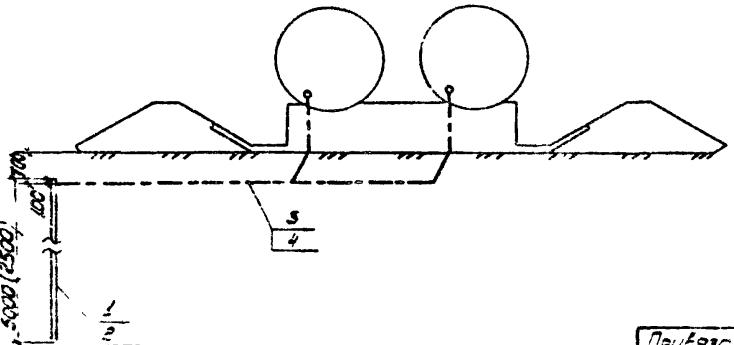
Лист 1 из 1

704-2-51.85			АС. У. 02		
Изделие заводское МН 1		Стандия	Масса	Масштаб	
		Р	14,5 кг	1:10	
Исполн. <i>Возобудов</i> Проверен. <i>Б. В.</i> Дата <i>1.1.79</i> Элект. <i>1289</i> Подпись <i>В. В.</i>		Лист	Листов		
			1		
Г. С. П. И. МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР					

Ансамбль 1



Разрез 1-1



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. во	Масса ед. ед	Примечание
		Заземлитель			
1		Срм 12-В ГОСТ 2590-88 В Ст 3ен-1 ГОСТ 539-88			
		R=5000			
2		Углолок 50-50-5-В ГОСТ 85098 В Ст 3ен-1 ГОСТ 585-88			Ст.
		R=2500			таб-
		Заземляющий про-			целоп-
		водник			чекми
3		Срм 10-В ГОСТ 2590-88 В Ст 3ен-1 ГОСТ 535-88			лист
					3
4		Полоса 4-40-5-В ГОСТ 103-76 Ст 3ен-1 ГОСТ 535-88			

М 1:100

704-2-51.89 ЭМ

Привязка

И.П.	Ступнов	68	12.89
начало	Введенкин	87	12.89
конец	Мельников	ММ	12.89
исполн	Борисов	ММ	12.89
провер	Мельников	ММ	12.89
исполн	Введенкин	ММ	12.89
исполн	Борисов	ММ	12.89

наземное хранилище
жидкого топлива
емкостью R=5 м³
подвешенной емкостр
заземления. План.
Разрез 1-1.

Листов	Лист	Листов
Р	2	
Госпл Министерство СССР		

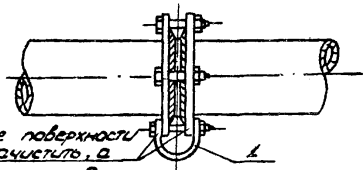
Альбом 1

		Вариант I										Вариант II														
Грунты		Торф глина		Суглинок чер. чазвет супесок					Песок галечка щебень			Торф глина		Суглинок чернозем супесок				Песок галечка щебень								
Увелиное сопротивление вранта ρ , Ом, м		100	200	300	400	500	600	700	800	1000	11000	100	200	300	400	500	600	700	800	1000	11000					
Импедансное сопротивление растеганию тока, Кн, Ом		50										---														
Сопротивление растеганию тока продольной частотой R^* , Ом		50	56	63	69	75	81	87	93	100	150	100														
Коэффициент климатической зоны	1,4	Количество	пос. 1	Круг	1	2	3	4	5	1	2	3	4	пос. 2	Круг	17	22	27	32	37	17	22	27	32		
			пос. 4	Углое																						
		Масса Σ	пос. 1	Полоса	4,5	8,9	13,4	17,8	22,3	4,5	8,9	13,4	17,8	21,4	25,3	пос. 3	Круг	9,5	18,9	28,3	37,7	47,2	9,5	18,9	28,3	37,7
			пос. 2	Углое																						
	пос. 3		Круг	21,5	27,7	34,0	40,4	46,6	21,5	27,7	34,0	40,4	46,6	пос. 4	Полоса											
	пос. 4		Углое																							

Цифры в скобках относятся к варианту I

						704-2-51,89 ЭМ			
Прибыль		Намот. Вейсман		У-1		12,89		Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2*5 м ³	
		Монтр. Мельникова		М-1		12,89		Р 3	
		Намот. Мельникова		М-1		12,89		наружной контур заземления.	
Шв.Н		Лионин Вейсман		С-1		12,89		Таблица исполнений	
								РСПН МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР	

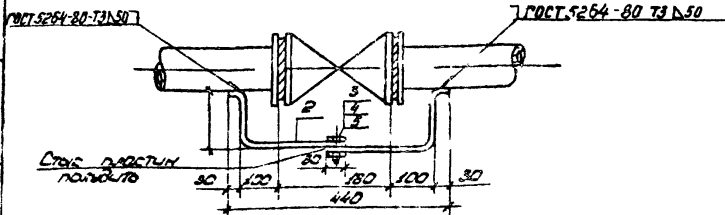
Контактная перемычка фланцевого соединения стальных труб с приварными фланцами



Контактные поверхности фланца зачистить, а перемычку полировать

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

Контактная перемычка на арматуры труб.



1. Контактные перемычки из стальной ленты размером 25x4 мм с одной стороны приварить к трубе, а другой - зачистить, на расстоянии 30 мм.
2. Болтовое соединение перемычки обеспечивается...

Марка поз	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
1		Перемычка. Лента 2x25x5 Ст3сп		0,04 кг
		ГОСТ 6009-74 $\rho=100\text{mm}$	1	на 1 узел
2		Перемычка. Лента 2x25x5 Ст3сп		0,36 кг
		ГОСТ 6009-74 $\rho=200\text{mm}$	1	на 1 узел
3		Болт М8-6х20 48 ГОСТ 7805-70	1	0,025 кг
4		Гайка М8-6х 50 М9 ГОСТ 5924-70	1	на 1
5		Шайба 801.019 ГОСТ 11371-78	1	узел

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

		704-2-5189		3М	
Привозан		Число	Единица	Узел	Лист
		1289	шт	Р	4
		Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м ³		Г С П И	
		Защита от статического электричества и молниезащита топливотрубопровода.		МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ СССР	