ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-2-52.89

НАЗЕМНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА ЕМКОСТЬЮ 2×10 КУБ.М

Альбом 1

ЦО0402-01

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-2-52.89

НАЗЕМНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА ЕМКОСТЬЮ 2×10 КУБ.М

АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка
ТП Топливоподача, изделия по чертежам, спецификация оборудования
АС Архитектурно-строительные решения строительные изделия
ЭМ Защита от статического электричества и молниезащита

Альбом 2 ВМ Ведомости потребности в материалах
Альбом 3 С Сметы

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

704-1-160.83 Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 10м³
Альбом 1. Стальные конструкции для надземной и подземной установки (Казахский филиал ЦИТП)

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 17.11.89г.
Введен в действие
ГСПИ Министерства связи СССР
Приказ от 27.12.89 № 205

Содержание

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	
	Содержание	2
	ПЗ Пояснительная записка	
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
	ТП Топливоподача	
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
	Спецификация	
8	Установка трубы подачи топлива	16
9	Установка оборудования на крышке	17
	головины резервуара	
10	Устройство для выпуска атмосферных вод	18
11	Устройство для выпуска атмосферных вод.	
	Узел I. Спецификация	19
12	Схемы крепления площадки и стремянки	
	к резервуару.	20

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	
	ТП. И Изделия по чертежам	
01	Патрубок замерного люка	21
02	Патрубок раздаточный	22
03	Труба вентиляционная	23
04	Наконечник вентиляционный	24
05	Стремянка	25
06	Площадка	26
07	Ограждение	27
1-3	ТП. СО Спецификация оборудования	28
	АС. Архитектурно-строительные решения	
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
	АС. И Изделия строительные	
01	Изделие соединительное МС1	36
02	Изделие закладное МН1	37
	ЭМ. Электрооборудование	
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- незащита топливотрубопровода	(41)

Альбом 1

704-2-52.89

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

Альбом 1

Общая часть

Типовой проект наземного хранилища дизельного топлива емкостью 2×10м³ 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.12.2.25

Технологическая часть

Хранилище предназначено для хранения и раздачи потребителям дизельного топлива с температурой вспышки не ниже +30°С 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 приямка с дренажными трубами, оборудованными хлопушками, управляемыми снаружи 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 водогрязеспускную 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. Работы по заправке резервуаров и их обслуживание выполняются штатом автоматизированной дизельной электростанции.

Рукоп.	Логинов		12.89
ГИП	Смирнов		12.89
Нач.тех.отд.	Галофеев		12.89
Нач.отд.	Васильев		12.89
Н.контр.	Киреева		12.89
Гл.спец.	Саловьев		12.89
Нач.гр.	Иванушкина		12.89

704-2-52.89 ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	6

ГСПИ Минсельхозстроя СССР

Ц00402-01 4

Альбом I

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

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°С, -30°С, -40°С для I района 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: $\varphi = 28°$, $C^н = 0{,}02$ кг/см^2, $\xi = 1{,}80$ кг/см^2, $\gamma_0 = 1{,}87$ т/м^3. Расчет произведен на основании СНиП 2.02.01-83 и 2.02.01-85.

В проекте разработаны 2 варианта фундаментов: из сборных бетонных блоков и монолитные для резервуаров, возвышающихся над землей на высоту $H = 6{,}00$ м.

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

Заземление выполняется электродами из угловой стали сечением 50 × 50 × 5 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 × 40 мм (ГОСТ 103-76) или круглой стали диаметром 10 мм (ГОСТ 8590-88) на сварке. К резервуару шина заземления приваривается к клеммам, специально предусмотренным его конструкцией.

Топливотрубопроводы, 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 464-79 согласно чертежа ЭМ4.

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 150,14 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 СН и П II-89-80 и ПУЭ (глава 7.3)

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 СН и П II-106-79 часть II глава 106.

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. Строп 4-х ветвевой грузоподъемностью 4 тонны 4СК4	1 шт
3. Бункер бетонный V = 1 м³, 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	1,7 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.

Календарный план

Сборный вариант

№№ п/п	Наименование работ	Полная сметная 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 месяц
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 сметная 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 месяц
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 распалубливания и загружения конструкций ППР, разрабатываемым подрядной организацией в соответствии с требованием СНиП 3.03.01-87, раздел 5.

При производстве строительно-монтажных работ следует руководствоваться правилами производства и приемки строительно-монтажных работ (СНиП ч. III), нормами „Техники безопасности в строительстве (СНиП III-4-80) и „Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

Альбом I

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.

Технико - экономические показатели.

Основные технико - экономические показатели приведены в таблице. По сравнению с базовыми показателями, утвержденными для варианта хранилища с фундаментом из сборных железобетонных элементов (вариант 1), они (кроме расхода стали) улучшены. Сметная стоимость строительства уменьшилась на 0,21 тыс. руб; стоимость СМР на 0,110 тыс. руб.; нормативная трудоемкость строительства - на 250 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 со сборными фундамент.	Варианты №2 с монолитн. фундамент.
Емкость наземного хранилища, м³			20	20
Сметная стоимость, тыс. руб (удельные показатели, руб)	общая		2,99	2,99
	на расчетную единицу		149,5	149,5
	в т.ч. строительно-монтажных работ		2,09	2,09
	оборудования		0,90	0,90
	общая с учетом условн. привязки		3,44	3,44
	на расчетную единицу		172,0	172,0
Удельный вес прогрессивных видов СМР, %			52	52
Трудоемкость, чел-час	нормативная трудоемкость на расчетную единицу		385	405
			19,25	20,25
	трудозатраты постоянные на расчетную единицу		824	352
	на 1 млн руб СМР		16,2	17,6
			155064	168421
Материалоемкость: Цемент, т	всего		2,91	3,685
	на расчетную единицу		0,1455	0,1842
	на 1 млн. руб СМР		1392	1763
	приведенный к М400		2,646	3,595
	на расчетную единицу		0,1323	0,180
	на 1 млн руб СМР		1256	1720
	в т.ч. на индустриальн. изделия		1,836	0,265
	на расчетную единицу		0,0918	0,0132
	на 1 млн. руб СМР		878,5	126,8
Сталь, т	всего		0,558	0,639
	на расчетную единицу		0,0278	0,0319
	на 1 млн. руб СМР		266	305,7
	приведенная к кл. А-I и Ст3		0,602	0,685
	на расчетную единицу		0,0301	0,0342
	на 1 млн. руб СМР		288	327,8
	в т.ч. на индустриальн. изделия		0,398	0,371
	на расчетную единицу		0,0199	0,0185
	на 1 млн. руб СМР		190,4	177,5
Бетон и железобетон, м³	всего		13,08	13,67
	на расчетную единицу		0,654	0,683
	на 1 млн. руб СМР		6258	6540,7
в том числе: монолитный			4,05	12,75
	на расчетную единицу		0,2025	0,6375
сборный тяжелый			9,03	0,92
	на расчетную единицу		0,451	0,046
	на 1 млн. руб СМР		4321	440
Лесоматериалы, м³	Всего		—	0,213
	на расчетную единицу		—	0,01065
	на 1 млн. руб СМР		—	102
	приведен. к круглому лесу		—	0,32
	на расчетную единицу		—	0,016
	на 1 млн. руб СМР		—	153

Расчетная единица - 1 м³ емкости хранилища

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

704-2-52.89 - ПЗ

Лист 6

Альбом 1

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 стремянки	
	к резервуару	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовой проект	Резервуар стальной гори-	
704-1-160.83	зонтальный цилиндрический	
альбом I	для хранения нефте-	
	продуктов емкостью 10 м³	
	Прилагаемые документы	
ТП. И. 01	Патрубок замерного люка	
ТП. И. 02	Патрубок раздаточный	
ТП. И. 03	Труба вентиляционная	
ТП. И. 04	Наконечник вентиляционный	
ТП. И. 05	Стремянка	
ТП. И. 06	Площадка	
ТП. И. 07	Ограждение	
ТП. СО	Спецификация оборудования	
ТП. ВМ	Ведомость потребности	Альбом 2
	в материалах	

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.

Гл. инж. пр.	Логинов		12.89
ГИП	Смирнов		12.89
Нач. тех. отд.	Голофеев		12.89
Нач. отд.	Васильев		12.89
Н. контр.	Киреева		12.89
Гл. спец.	Соловьев		12.89
Нач. гр.	Иванушкина		12.89
Испол.	Фролова		12.89

Привязан

704-2-52.89 ТП

Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10 м³

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

ГСПИ Министерство связи СССР

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

ЦП0402-01 10

Альбом 1

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 кг/см². 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 грунтовкой ГФ-021 в один слой и лаком ПФ-170 ГОСТ 15907-70 с алюминиевой пудрой (10-15%) ГОСТ 5494-71 в два слоя.

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

Резервуары поставляются на места строительства заводом-изготавителем, комплектно с оборудованием, монтаж которого производится на месте.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Стирнов		12.89
Нач. отд.	Васильев		12.89
Н. контр.	Киреева		12.89
Гл. спец.	Соловьев		12.89
Нач. гр.	Ушницкий		12.89
Исполн.	Фролова		12.89

704-2-52.89 ТП

Наземное хранилище дизельного топлива вместимостью 2×40 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

ГСПИ Министерство связи СССР

ЦВ0402-01 11

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 проставить количество труб, прокладываемых от хранилища до дизельной.

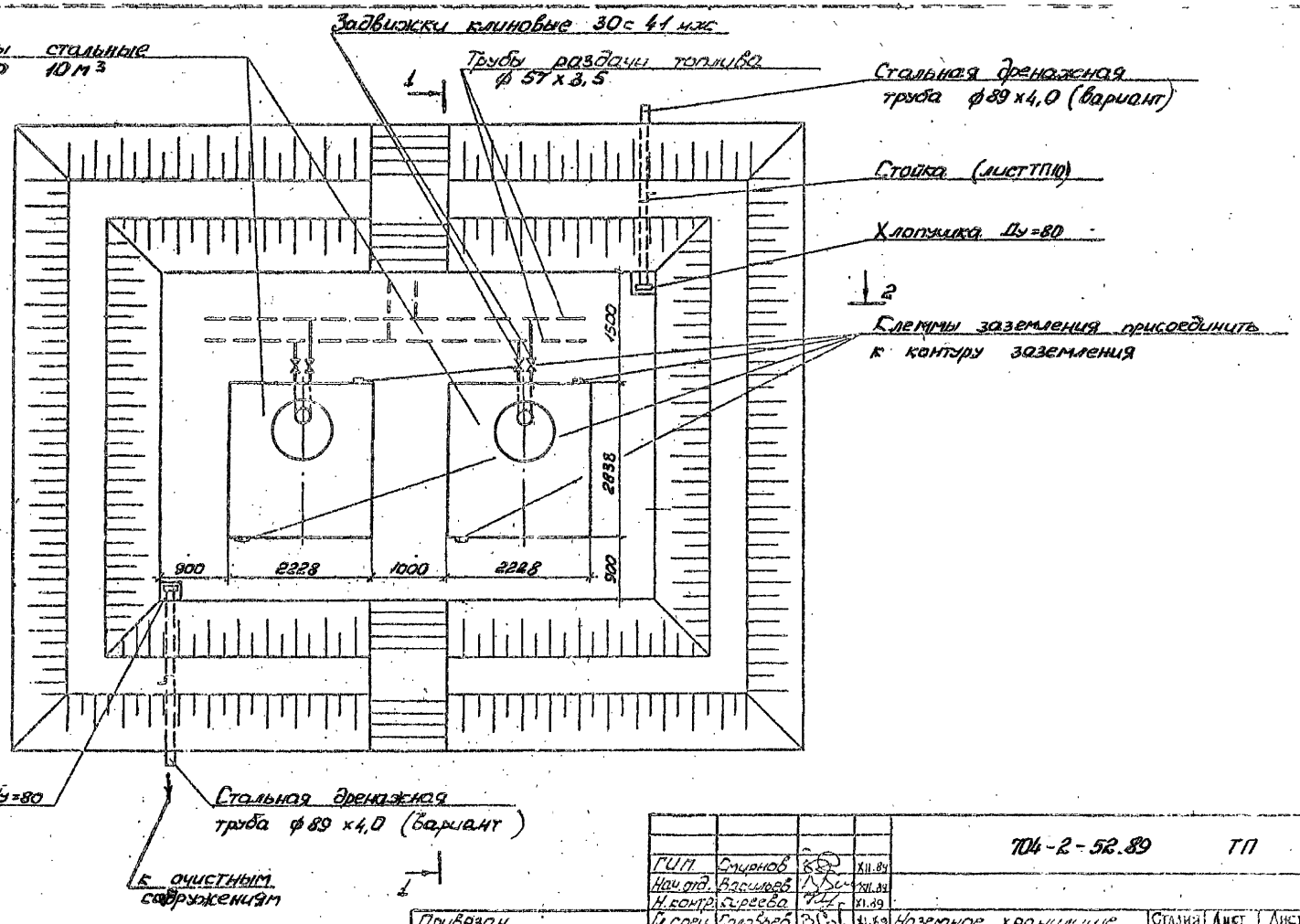
Альбом I

				704-2-52.89 ТП	
ГИП	Стирнов		12.89		
Нач. отд.	Васильев		12.89		
Н. конт.	Киреева		12.89		
Гл. спец.	Соловьев		12.89	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2×60 м³	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Нач. гр.	Иванушкина		12.89		
Исполн.	Фролова		12.89	Общие данные (окончание)	ГСПИ Министерство связи СССР

Привязан:

Инв. №

У 004-02-01 12



Альбом 1

ГИП	Смирнов		XII.89	704-2-52.89 ТП
Нач. отд.	Васильев		XII.89	
Н. контр.	Сергеева		XI.89	
Гл. спец.	Голубев		XI.89	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10 м³
Нач. груп.	Иванишин		XII.89	
Исполн.	Фролова		XI.89	План расположения технологического оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Минсвязь СССР

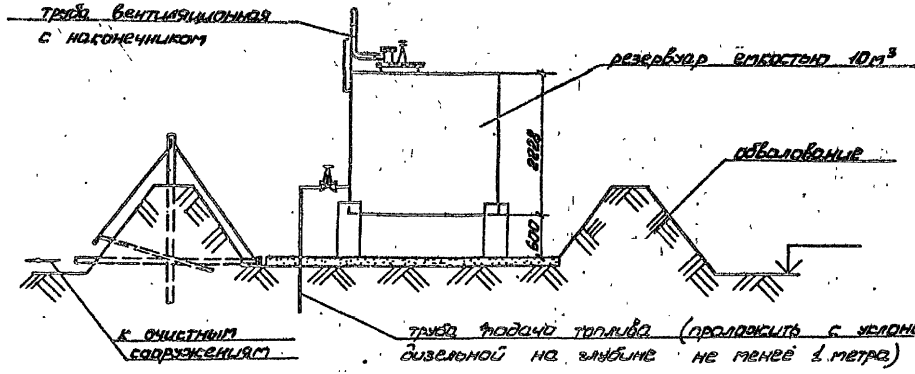
Привязан

Инв. №

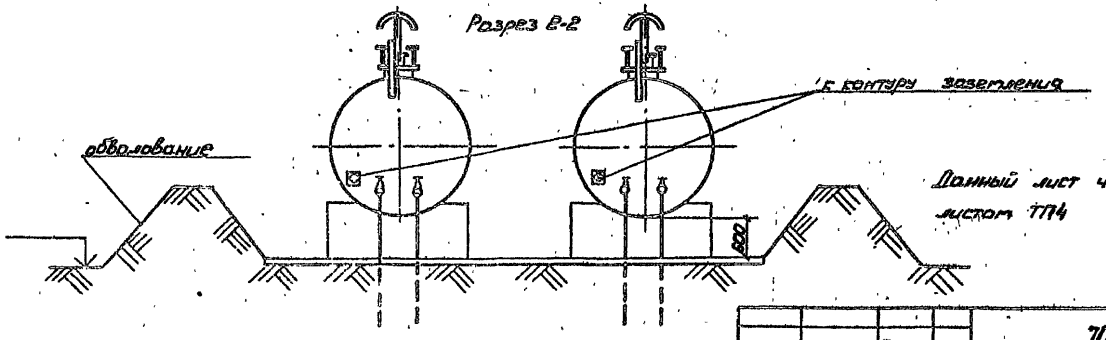
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Данный лист читать совместно с листом ТП4

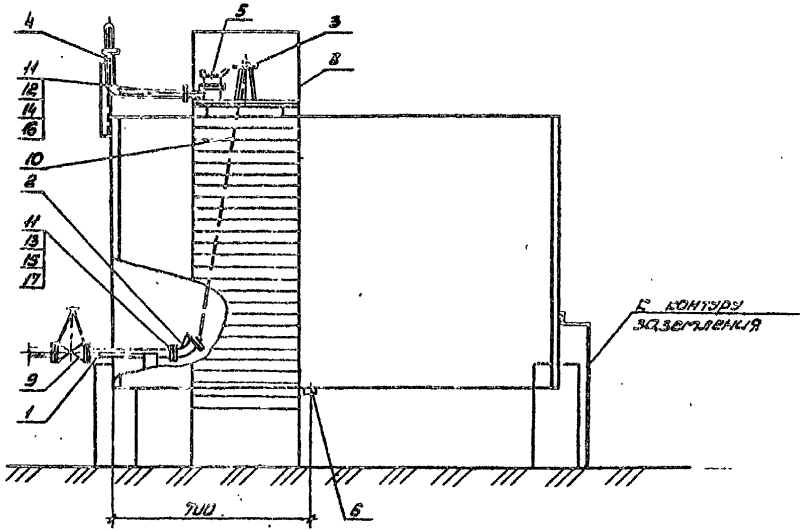
					704-2-52.89 ТП	
ГИП	Смирнов			XII.89		
Нач.отд.	Васильев			XII.89		
Н.контр.	Гуреева			XII.89		
Гл.спец.	Соловьев			XII.89	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2х10 м³	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Нач.груп.	Колчинский			XII.89		
Испол.	Фролова			XII.89	Разрезы 1-1; 2-2	ГСПИ Министерство связи СССР

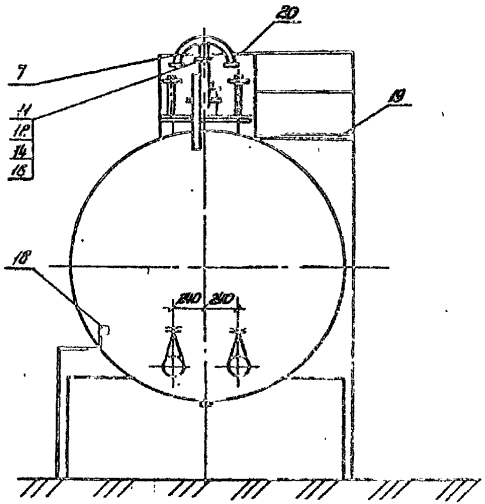
Привязан

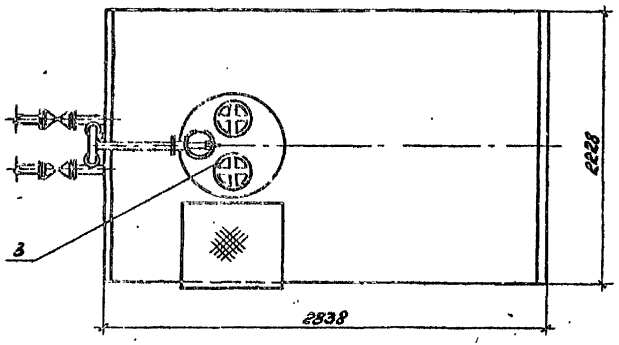
Инв. №

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

Альбом 1







Спецификация оборудования приведена на листе ТП7

ГИП	Смирнов		XII.89	704-2-52.89 ТП
Нач.отд.	Васильев		XII.89	
Н.контр.	Киреева		XII.89	
Гл.спец.	Соловьев		XII.89	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10 м³
Нач.груп.	Иванчикина		XII.89	
Исполн.	Фролова		XII.89	Резервуар Схема расположения оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ГСПИ Министерство связи СССР

Привязан

Инв.№

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

Ц00402-01 15

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ТП.И.02	Патрубок			
		раздаточный Ду 80	4	12,4	
2	ТУ 26-02-850-86	Хлопушка ХП-80А	5	6,0	
3	ТУ 26-02-1050-87	Механизм управле-			
		ния хлопушкой			
		(верхний) МУВ-80	4	30	
4	ТП.И.03	Труба вентиляцион-			
		ная	2	10,7	
5	ТУ 26-02-1033-86	Люк замерный			
		ЛЗ-150 с патрубком	2	16,3	
6	ТУ 70.00.31.02282	Пробка водогрязе-			
		спускная	2	1,5	
7	ТП.И.04	Наконечник венти-			
		ляционный	2	6,3	
8	ТП.И.05	Стремянка	2	42	
9	30С41 нек	Задвижка фланце-			
		вая Ру 16 кгс/см²			
		Ду 80	4	36	
10	ГОСТ 3063-80	Канат 6.1-Г-I-С-Н-160	4	0,188	
11	ГОСТ 7338-77	Прокладка из рези-			
		ны технической			
		толщиной 3 мм	6	0,125	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
12	ГОСТ 7798-70	Болт М16-6g×60.58.9	32	0,13	
13	ГОСТ 7798-70	Болт М12-6g×50.58.9	16	0,062	
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.И.06	Площадка	2	21	
20	ТП.И.07	Ограждение	2	40	

Читать совместно с листом ТП6

ГИП	Смиенов		XII.89
Нач.отд.	Васильев		XII.89
Н.контр.	Дереева		XII.89
Гл.спец.	Соловьев		XII.89
Нач.груп.	Иванушкина		XII.89
Исполн.	Фролова		XII.89

704-2-52.89 ТП

Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10м³

Резервуар. Схема расположения оборудования. Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ГСПИ Министерство связи СССР

Привязан

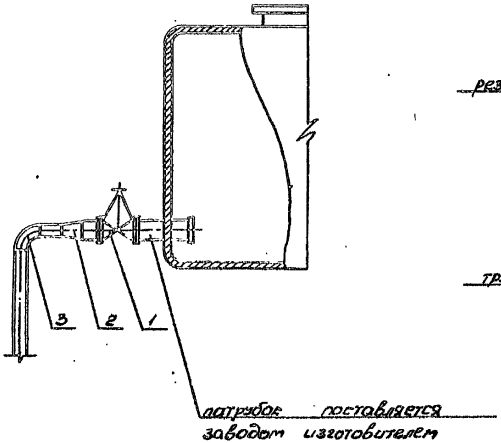
Инв.N

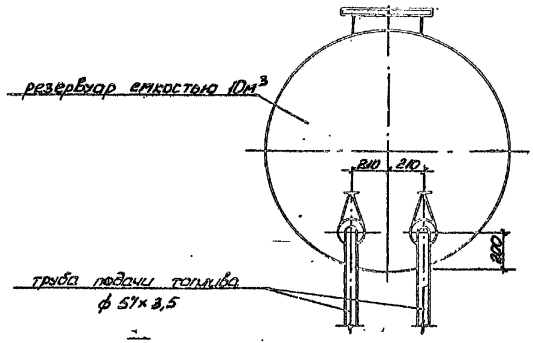
Подпись и дата

Инв.№ подл.

Ц00402-01 16

Альбом 1





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
1	ЗОС 41 кж	Задвижка Ду 80 мм			
		Ру 16 кгс/см²	2	36	
2	ГОСТ 17378-83	Переход С 89×3,5 -			
		-57×3	2	0,6	
3	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 57×3,0	2	0,5	

В спецификации учтены оборудование и материалы для одного резервуары

ГИП	Смирнов		XII.89
Нач.отд.	Васильев		XII.89
Н.контр.	Киреева		XII.89
Гл.спец.	Соловьев		XII.89
Нач.груп.	Ивонушкина		XII.89
Исполн.	Фролова		XI.89

704-2-52.89 ТП

Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10 м³

Установка трубы подачи топлива.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

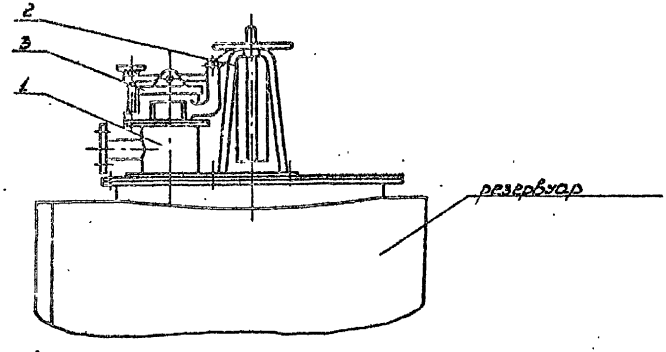
ГСПИ Министерство связи СССР

Привязан

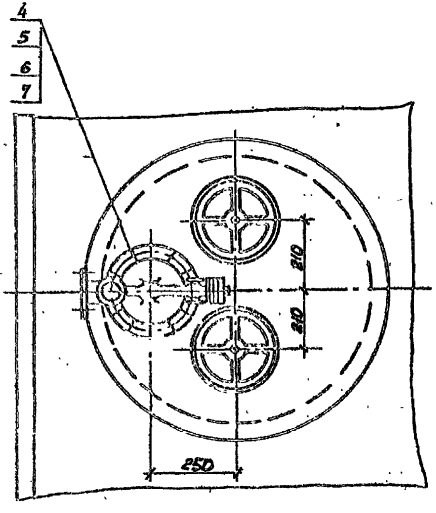
Инв. №

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

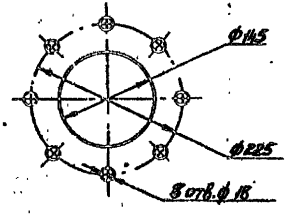
Ц00402-01 17



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
1	лист. ТП.11-01	Патрубок замерного			
		люка	1	9,1	
2	ТУ 26-02-1060-87	Механизм управления			
		клапаном (верхний)			
		МУВ-80	2	23,0	
3	ТУ26-02-1033-86	Люк замерный			
		Л3-150	1	6,0	
4	ГОСТ 7798-70	Болт М16-6g×60.58.9	8	0,13	
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-7Н.5.019	8	0,03	
6	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.01.019	8	0,01	
7	ГОСТ 7338-77	Прокладка из			6
		резины технической			
		толщиной 3 мм	1	0,25	



Разметка отверстий под МУВ-80 М1:5



В спецификации учтены оборудование и материалы для одного резервуара.

ГИП	Спирнов		VII.89
Нач.отд.	Васильев		VII.89
Н.контр.	Соловьев		VII.89
Гл.спец.	Соловьев		VII.89
Нач.груп.	Ванюшина		VII.89
Исполн.	Фролова		VII.89

704-2-52.89 ТП

Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10 м³

Установка оборудования на крышке горловины резервуара.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

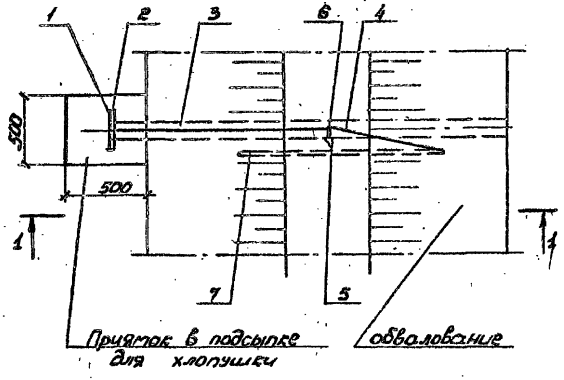
РСПИ Министерство связи СССР

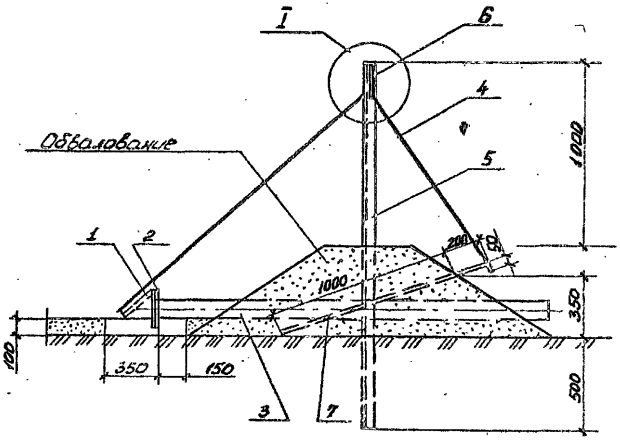
Привязан

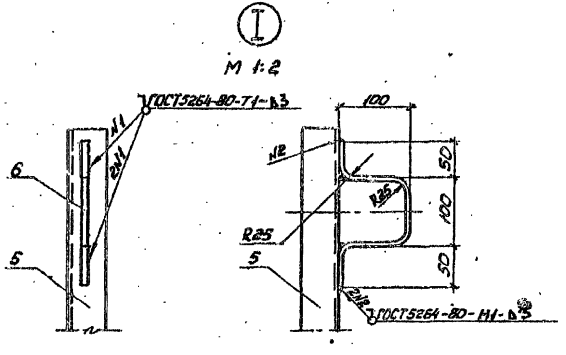
Инв. №

Альбом 1

Альбом 1







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

				704-2-52.89	ТП
ГИП	Стирнов		XII.89		
Нач.отд	Васильев		XII.89		
Н.контр.	Сурсева		XII.89		
Гл.спец.	Соловьев		VII.90	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10 м³	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Нагрун.	Иванчихина		XII.90		
Исполн.	Фролова		XI.90	Устройство для выпуска атмосферных вод. Узел 7	ГСПИ Министерство связи СССР

Привязан

Инв. №

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ 25-02-850-86	Хлопушка			
		ХП-80А	1	6	шт
2		Фланец 1-80-6			
		Вст3кп ГОСТ 12820-80	1	3,71	
3		Труба 89×4,0 ГОСТ 8732-78			
		В20 ГОСТ 8731-87			
		L = 3000	1	25	
4		Канат 6.1Г-I-С-Н-160			
		ГОСТ 3063-80	4	0,186	м
5		Стойка			
		Уголок 40×40×4-6 ГОСТ 8509-86			
		Ст3 ГОСТ 535-88			
		L = 2000	1	2,42	
6		Скоба			
		Круг 5-В ГОСТ 2590-71			
		Ст3 ГОСТ 535-88			
		L = 400	1	0,1	
7		Штырь			
		Круг 10-В ГОСТ 2590-71			
		Ст3 ГОСТ 535-88			
		L = 1250	1	0,8	

Данный лист смотреть совместно с листом ТП 10

Альбом 1

Подпись и дата | Взам. инв. №

ГИП	Смирнов		XII.89
Нач.отд.	Васильев		XII.89
Н. контр.	Соловьев		XII.89
Гл. спец.	Соловьев		XII.89
Нач. груп.	Иванчикова		XII.89
Исполн.	Фролова		XII.89

704-2-52.89 ТП

Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10 м³

Устройство для выпуска атмосферных вод. Узел I. Спецификация.

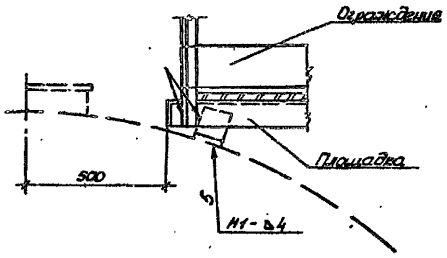
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

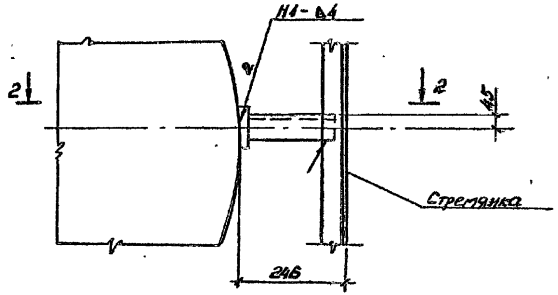
ГСПИ Министерство связи СССР

Привязан

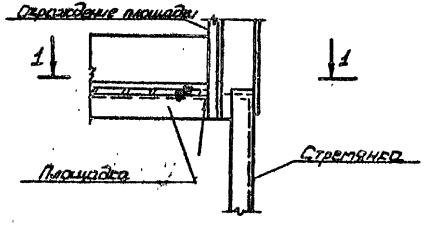
Инв. №

Ц 00402-01. 20

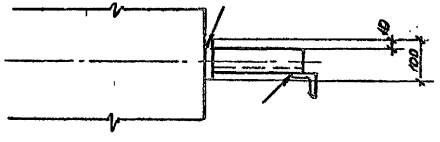




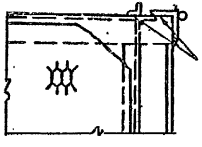
2-2



1-1



Сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 электродами -342 ГОСТ 9467-75



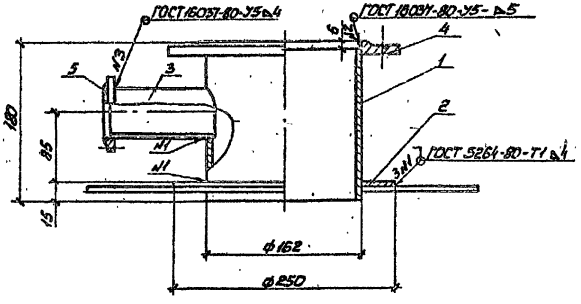
				704-2-52.89 ТП	
ГИП	Смирнов		XII.89		
Нач. отд.	Васильев		XII.89		
Н. контр.	Сурсева		XII.89		
Н. спец.	Соловьев		XII.89	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10 м³	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Нач. арх.	Иванишина		XII.89		
Исполн.	Фролова		XII.89	Схемы крепления площадки и стремянки к резервуару.	ГСПИ Министерство связи СССР

Привязан

Инв. №

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

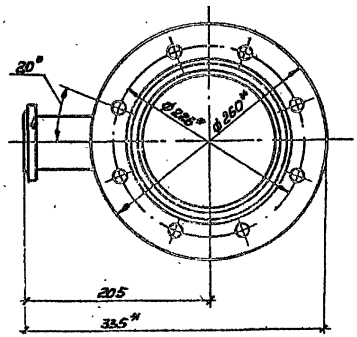
Альбом 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Труба 159×4,5 ГОСТ 8732-78 / В 20 ГОСТ 8731-87		
				L = 114	1	2,9 кг
		2		Воротник		
				Лист 50 ГОСТ 19903-74 / Вст 3сп ГОСТ 14637-79		
				ф 250 / 162	1	1,1 кг
		3		Труба 57×3,5 ГОСТ 8732-78 / В 20 ГОСТ 8731-87		
				L = 130	1	0,6 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 электродами Э42 ГОСТ 9467-75

* Размеры для справок



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

Привязан

Инв. №

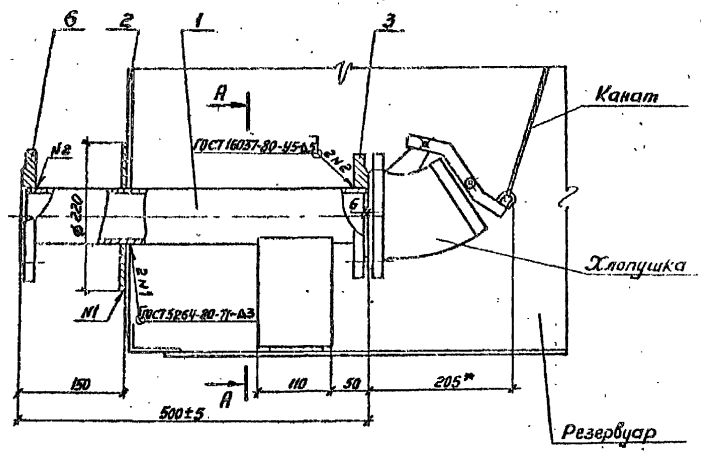
Нач. отд.	Васильев		XII.89
Н. контр.	Сурева		XII.89
Нач. гр.	Ивлюшкина		XII.89
Испол.	Фролова		XII.89

704-2-52.89 ТП.U.01

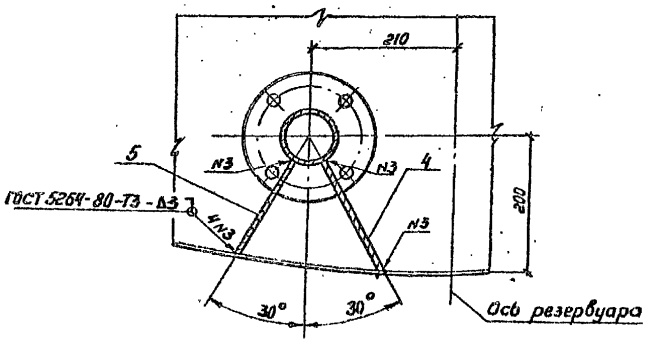
Патрубок замерного люка

Стадия	Масса	Масштаб
Р	10,3	
Лист	Листов 1	

ГСПИ Министерство связи СССР



А-А



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Труба 89×4 ГОСТ 8732-78 / В 20 ГОСТ 8731-87		
				$L_р$ = 488	1	4,1 кг
		2		Воротник		
				Лист 4,0 ГОСТ 19903-74 / В Ст.3 сп ГОСТ 14637-79		
				ф 220/90	1	1,1 кг
		3		Фланец 1-80-6		
				В Ст3 сп ГОСТ 12820-80	1	2,44 кг
		4		Ребро жесткости		
				Лист 4,0 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 сп ГОСТ 14637-79		
				180 × 110	1	0,62 кг
		5		Ребро жесткости		
				Лист 4,0 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 сп ГОСТ 14637-79		
				150 × 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

Привязан

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

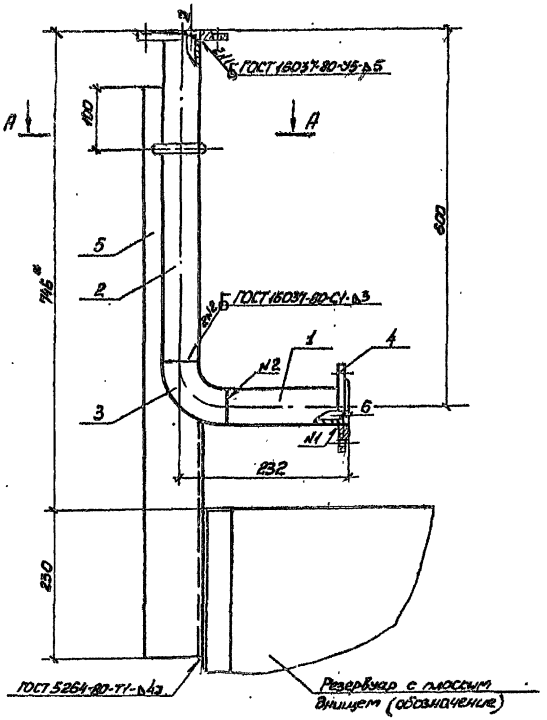
Нач. отд.	Васильев		12.89
Н. контр.	Киреева		12.89
Нач. гр.	Иванчукина		12.89
Исполн.	Фролова		12.89

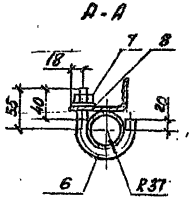
704-2-52.89 ТП.И.02

Патрубок раздаточный

Стадия	Масса	Масштаб
Р	12,4	1:5
Лист	Листов 1	

ГСПИ Министерство связи СССР





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Труба 57×3,5 ГОСТ 8732-78 / В 20 ГОСТ 8731-87		
				L = 15	1	0,6 кг
		2		Труба 57×3,5 ГОСТ 8732-78 / В 20 ГОСТ 8731-87		
				L = 519	1	2,4 кг
		3		Отвод 90° 57×3		
				ГОСТ 17375-83	1	0,6 кг
		4		Фланец 1-50-6		
				Вст 3сп ГОСТ 12820-80	2	1,31 кг
		5		Уголок 90×56×5,5-Б ГОСТ 8510-86 / Вст 3сп ГОСТ 535-88		
				L = 900	1	5,55 кг
		6		Хомут		
				Круг 16 В ГОСТ 2590-71 / Ст 3 ГОСТ 535-88		
				L = 191	1	0,302 кг
		7		Гайка М16-7Н.5.019		
				ГОСТ 5915-70	1	0,033
		8		Шайба 16.01.019		
				ГОСТ 11371-78	1	0,011

Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75

* Размеры для справок

Альбом 1

Нач. отд.	Васильев		12.89
Н. контр.	Киреева		12.89
Нач. груп.	Иванишкина		XII.89
Исполн.	Фролова		XI.89

704-2-52.89 ТП.И.03

Труба вентиляционная

Стадия	Масса	Масштаб
Р	10,7	1:5

Лист | Листов 1

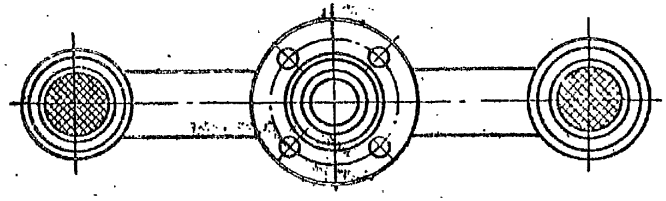
ГСПИ Министерство связи СССР

Привязан

Инв. №

Согласовано | Взам. инв. №

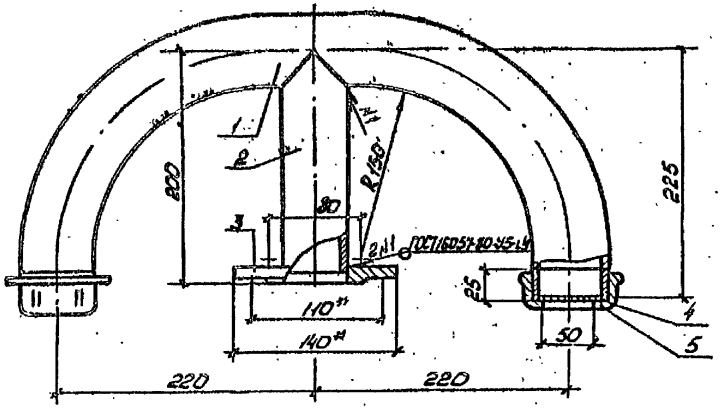
Альбом 8



Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Патрубок гнутый		
				Труба 60×3,5 ГОСТ 8732-78 В 20 ГОСТ 8731-87		
				L разв. = 735	1	3,6 кг
		2		Труба 57×3,5 ГОСТ 8732-78 В 20 ГОСТ 8731-87		
				L = 195	1	0,9 кг
		3		Фланец 1-50-6		
				Ст 3сп ГОСТ 12820-80	1	1,31 кг
		4		Сетка 2-1,5-032 НУ		
				ГОСТ 3826-82	2	0,003 м²
		5		Колпак 50		
				ГОСТ 8962-75	2	0,41 кг

Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75

* Размеры для справок



Привязан

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

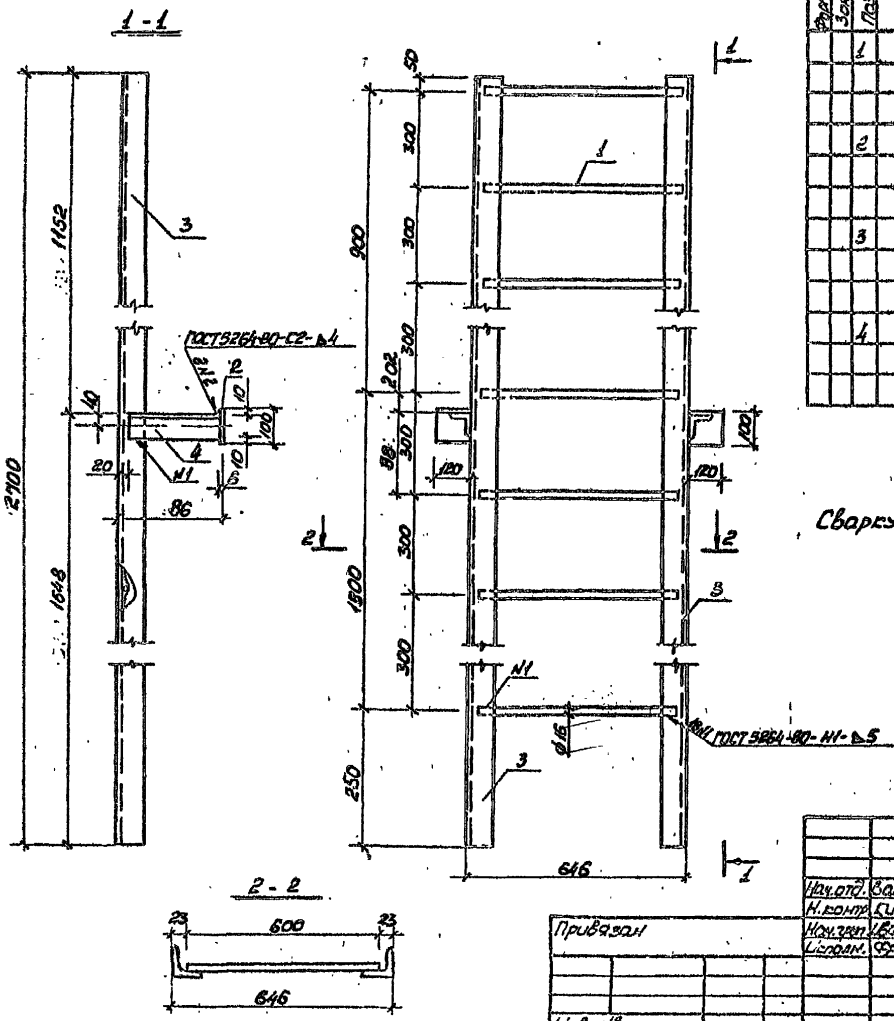
Нач.отд.	Васильев		12.89
Нач.сект.	Ивашечкин		XII 89
Исполн.	Фролова		XI.89
Н.контр.	Киреева		12.89

704-2-52.89 ТП.И.04

Наконечник вентиляционной

Стадия	Масса	Масштаб
Р	6,3	1:4
Лист 1	Листов 1	

ГСПИ Министерство связи СССР



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Сталь арматурная		
				16-А-I ГОСТ 5781-82		
				L = 600	8	1,2 кг
		2		Полоса 6×100-Б ГОСТ 103-76		
				Ст3кп-II ГОСТ 535-88		
				L = 120	2	0,6 кг
		3		Уголок 75×75×5-Б ГОСТ 8510-86		
				Вст3сп ГОСТ 535-88		
				L = 2700	2	15,7 кг
		4		Уголок 75×75×5-Б ГОСТ 8510-86		
				Вст3сп ГОСТ 535-88		
				L = 220	2	1,3 кг

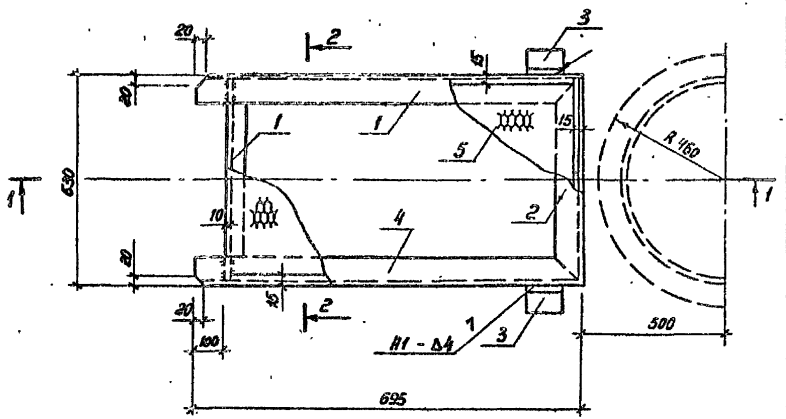
Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75

Нач.отд.	Васильев		12.89	704-2-52.89	ТП.И.05	
Н.контр.	Киреева		12.89	Стремянка	Стадия	Масса	Масштаб
Нач.гр.	Ивашкина		XII.89		Р	42	1:10
Исполн.	Фролова		XI.89		Лист	Листов 1	
Привязан					ГСПИ Министерство связи СССР		
Инв. №							

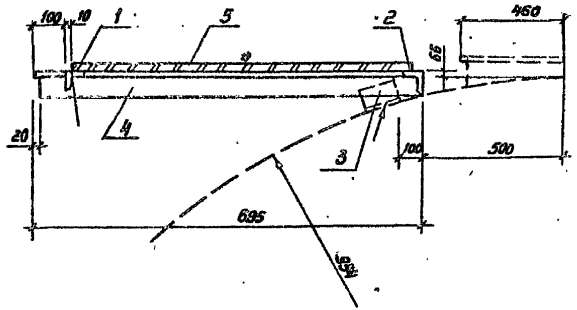
Альбом 1

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

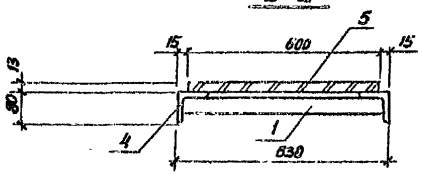
ЦD0402-01 26



1-1



2-2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Уголок 56×56×5-Б ГОСТ 8510-86 / В Ст.3сп ГОСТ 535-88		
				L = 619	1	2,1 кг
		2		Уголок 80×80×6-Б ГОСТ 8510-86 / В Ст.3сп ГОСТ 535-88		
				L = 630	1	4,3 кг
		3		Уголок 80×80×6-Б ГОСТ 8510-86 / В Ст.3сп ГОСТ 535-88		
				L = 100	2	0,7 кг
		4		Уголок 80×80×6-Б ГОСТ 8510-86 / В Ст.3сп ГОСТ 535-88		
				L = 690	2	4,7 кг
		5		Лист 18 506×600×600 ГОСТ 8706-78 / В Ст.3 кп 2 ГОСТ 380-88	1	4,6 кг

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

Нач. отд.	Васильев		12.89
Н. контр.	Киреева		12.89
Нач. гр.	Иванушкина		12.89
Исполн.	Фролова		12.89

Привязан

Инв. N

704-2-52.89 ТП. И. 06

Площадка

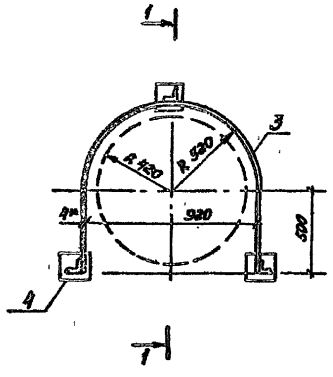
Стадия	Масса	Масштаб
Р	21	1:10
Лист	Листов 1	

ГСПИ Министерство связи СССР

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Ц00402-01 27

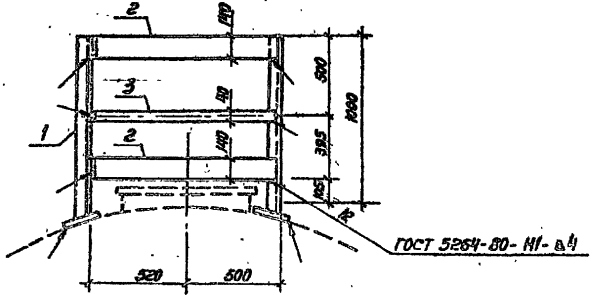
Альбом 1



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

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

1-1



Нач.отд.	Васильев		12.89
Н. контр.	Куреева		12.89
Нач. гр.	Иванушкина		12.89
Исполн.	Фролова		12.89

Привязан:

Инв. №

704-2-52.89 ТП. И. 07

Ограждение

Стадия	Масса	Масштаб
Р	40	1:20
Лист	Листов 1	

ГСПИ Министерство связи СССР

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

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна; фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	1.1. Основное оборудование								
1.1.1.	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 10м³ с плоским днищем для надземной установки ТУ 63 РСФСР 54-75. Хабаровский завод монтажных заготовок.		шт	796				2	872
1.1.2.	Хлопушка чугунная без перепуска ф 80мм исполнение А Р 511 ТУ 26-02-850-86	ХП80-А	шт	796		3689111002		5	6,0
1.1.3.	Механизм управления хлопушкой (верхний) ТУ 26-02-1050-87	МУВ-80	шт	796		368911200804		4	30,0

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

Инв. №			
ГИП	Смирнов		XII.89
Нач. отд.	Васильев		XII.89
Н. контр.	Киреева		XII.89
Нач. груп.	Иванчикина		XII.89
Исполн.	Фролова		XII.89
Нач. отд.	Вязанцева		XII.89

Привязан

704-2-52.89 ТП.СО

Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Спецификация оборудования

ГСПИ Министерство связи СССР

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудование и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1.4.	Люк замерный ТУ 26-03-1033-86	Л3 150	шт	796		3689135001		2	6,0
1.1.5.	Пробоотборник ТУ УО.0051.02282	03-3062	шт	796				2	1,5
	1.2. Арматура								
1.2.1.	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая с ручным управлением на Ру 16 кгс/см² Ду 80 мм ТУ 26-07-1170-77	30ч1нж	шт	796		3741210000		4	36,0
	1.3. Материалы								
1.3.1	Фланцы стальные плоские приборные с соединительным выступом ГОСТ 12820-80		шт	796		3799410000			-
	1-150-6 Б ст 25		шт	796				2	4,39
1.3.2	1-80-16 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

Привязан

Инв.№

704-2-52.89 ТП.СО

Лист 2

Альбом 1

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Год завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
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 замерного люка	ТП.U01	шт	796				2	9.1
2.1.2.	Патрубок раздаточный	ТП.U02	шт	796				4	10
2.1.3	Труба вентиляционная	ТП.U03	шт	796				2	10,5
2.1.4	Наконечник вентиляционный	ТП.U04	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.U05	шт	796				2	42
2.1.7	Площадка	ТП.U.06	шт	796				2	21
2.1.8	Ограждение	ТП.U.07	шт	796				2	40

Альбом 1

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

Привязан

Инв. №

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. 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.И.01	Изделие соединительное МС1	
АС.И.02	Изделие закладное МН1	
АС.ВМ	Ведомость потребности	
	в материалах	Альбом 2

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта (Смирнов)

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

	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. $м^3$	Примечание
1	Блоки бетонные для			
	стен подвалов	583521	6,5	Вариант 1
2	Ступени бетонные и			
	железобетонные	589121	0,92	
	Всего бетона и железобетона		7,42	

1. Фундаменты под резервуары дизельного топлива разработаны в 2х вариантах:

1ый вариант - фундаменты из сборных бетонных блоков.

2ой вариант - фундаменты монолитные из бетона класса В12,5.

2. За отметку 0.000 принята отметка верха бетонной подготовки.

Гл. инжен.	Логинов		12.89
ГИП	Смирнов		12.89
Нач. отд.	Тольфеев		12.89
Нач. отд.	Водовозова		12.89
Н. контр.	Бурлакова		12.89
Гл. констр.	Синис		12.89
Нач. сект.	Нейтор		12.89
Нач. бриг.	Тихомиров		12.89
Исполн.	Айзина		12.89

Привязан

704-2-52.89 АС

Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10 $м^3$

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ГСПИ Министерство связи СССР

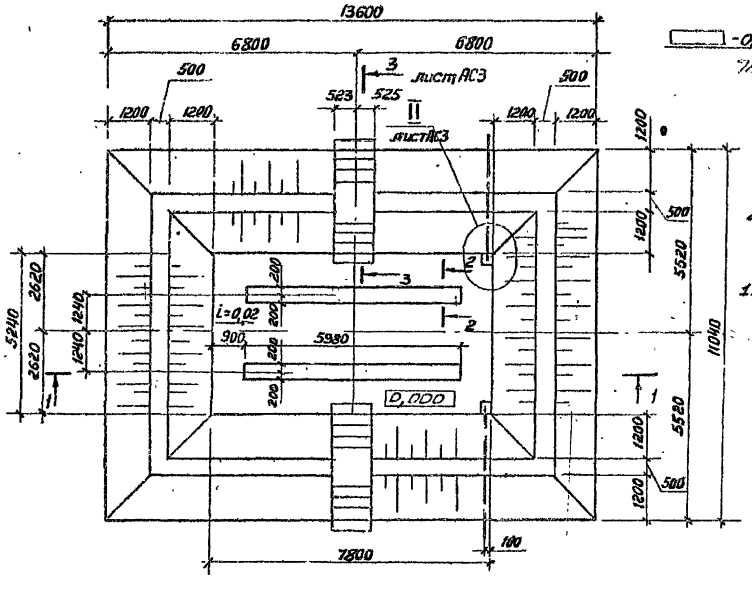
Альбом 1

Взам. инв. №

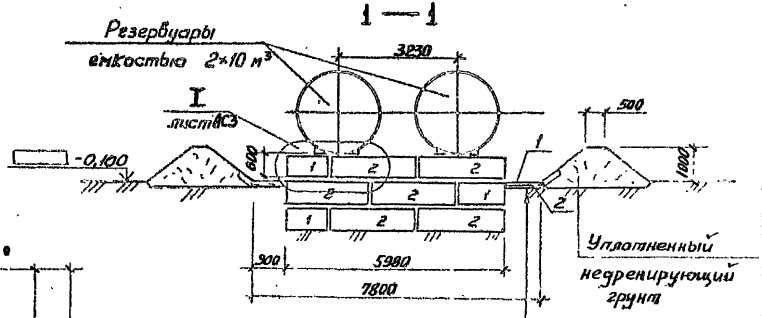
Подпись и дата

Ц00402-01 32

План



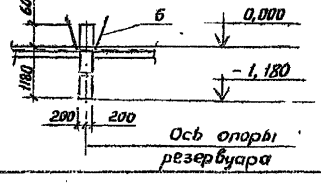
1 — 1



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. 6 даны на листе АС4
3. Блоки фундаментов укладывать на растворе марки 50.
4. Резервуары устанавливать по чертежам ТП

2 - 2



				704-2-52.89 АС			
ГИП	Смирнов		11.89				
Нач.отд.	Водовозова		11.89	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10 м³	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Бурлакова		11.89		Р	2	
Гл.контр.	Сочне		11.89				
Нач.сект.	Нейтар		11.89	План. Разрез 1-1; 2-2. Вариант 1	ГСПИ Министерство связи СССР		
Нач.гр.	Шахмиров		11.89				
Исполн.	Назина		11.89				

Привязан:

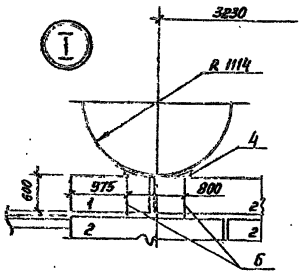
Инв. №

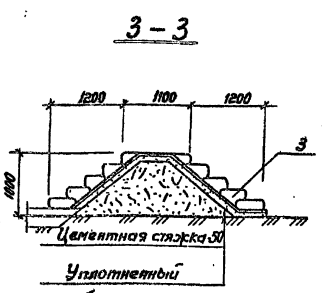
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Согласовано

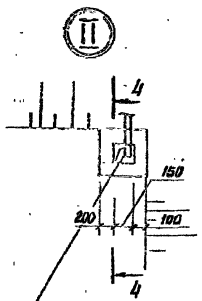
Нач. отд. № 9 | Васильев

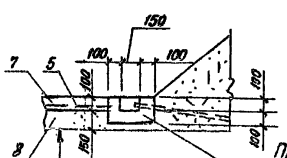
Альбом 1





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Сборочные единицы			
1		ФБС 12.4.6-Т	6	640	
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	МС1	4	42,2	
5	ГОСТ 8478-81	Сетка 5Вр1 $\frac{200}{200}$ 2350			42,0 м²
		Детали			
6		ЗАТ ГОСТ 5781-82 Ø=2000	8	0,8	
		Материалы			
		Бетон класса В 7,5			4,05 м³





8 Щебеночная подготовка – 150

Сетка 5Вр1 $\frac{200}{200}$ ГОСТ 8478-81

7 Бетон класса В 7,5 – 100

Дренажные трубы установить в сторону понижения рельефа по чертежам комплекта ТТ1

1. Материал блоков ФБС; ЛС и фундаментной подготовки – бетон F75 по морозостойкости (для t=-30°С; t=-40°С).
2. МС1 установить на растворе марки 50 и приварить к хомутам поз. 6 по месту электродами Э50 ГОСТ 9467-75.
3. Для t=-20°С-бетон по морозостойкости F50.
4. Ступени укладывать на растворе М50.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Водовозов		11.89	
Н. контр.	Бирлакова		11.89	
Гл. констр.	Синие		11.89	
Нач. гр.	Тихомиров		11.89	
Исполн.	Пязина		11.89	

704-2-52.89 АС

Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10 м³

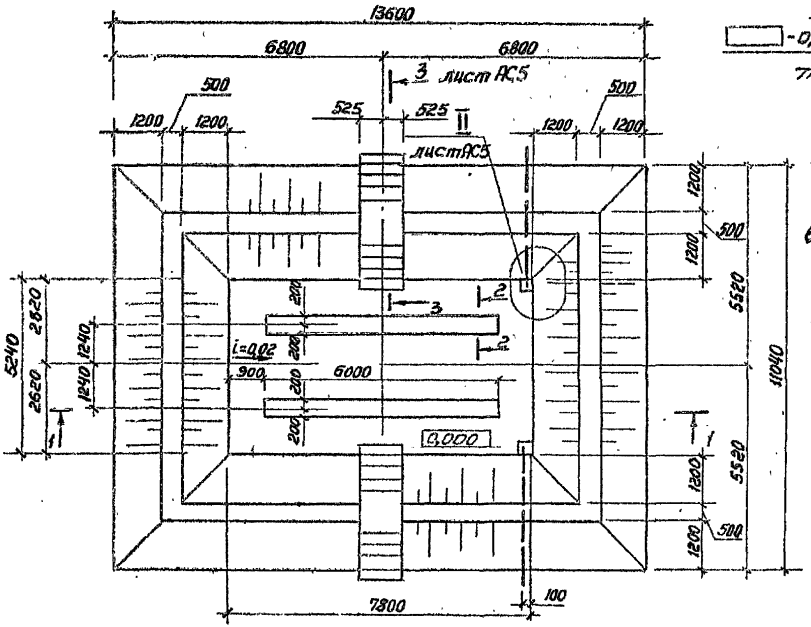
Разрез 3-3. Узлы I; II. Вариант 1

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

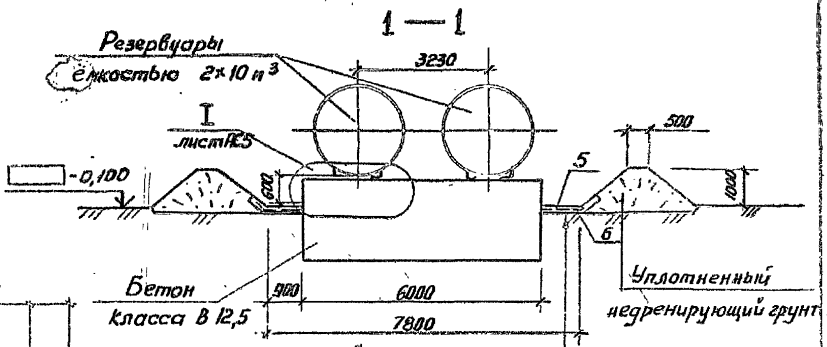
ГСПИ Министерство связи СССР

Альбом 1

План



1—1



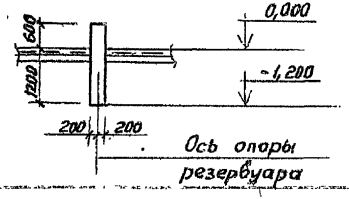
6. Щебеночная подготовка — 150

Сетка 5 ВрI $\frac{200}{200}$ 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



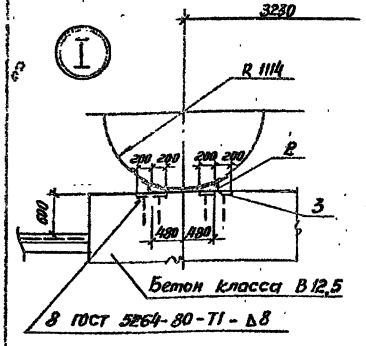
Привязан:

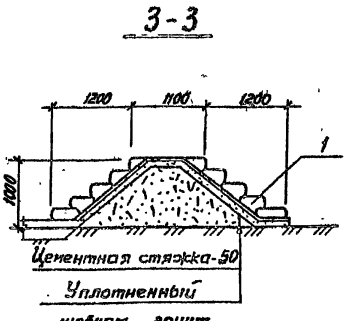
Инв. №

ГИП	Смирнов		11.89	704-2-52.89 АС
Рук.отд.	Водзовский		11.89	Наземное хранилище дизельного топлива ёмкостью 2×10м³
Н.контр.	Бурлакова		11.89	
Гл.конс.	Синие		11.89	
Нач.сект.	Нейтар		11.89	План Разрез 1-1; 2-2. Вариант 2
Нач.гр.	Калашникова		11.89	
Исполн.	Алзина		11.89	

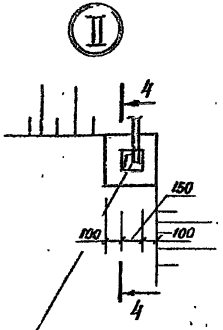
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

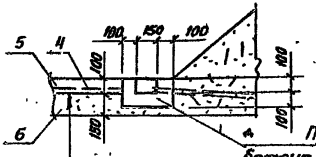
ГСПИ Министерство связи СССР





Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 8717.0-84	ЛС 11.17	20	111	
2	АС. И. 01	МС 1	4	42,2	
3	АС. И. 02	МН 1	8	14,5	
4	ГОСТ 8478-81	Сетка 5Вр I $\frac{200}{200}$ 2350	—		42,0 м²
		Материалы			
		Бетон класса В 12,5			8,7 м³
		Бетон класса В 7,5			4,05 м³





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

Дренажные трубы установить в сторону понижения рельефа по чертежам комплекта ТП

1. Материал фундаментов; ЛС 11.17; фундаментной подготовки - бетон F 75 по морозостойкости. (для $t°$ = -35°С, -40°С) F=50 (для $t°$ = 20°С).
2. Ступени укладывать на цементном растворе М50.

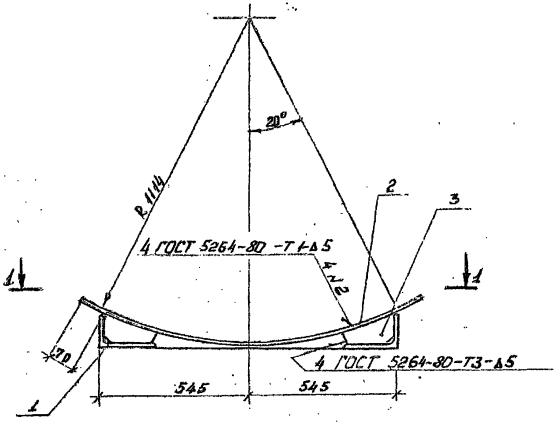
Привязан:

Инв. №

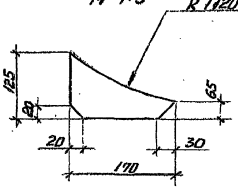
Нач.отд.	Водовозова		11.89	704-2-52.89 АС	
Н. контр.	Бирлакова		11.89	Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10 м³	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Гл. конст.	Синие		11.89	Разрез 3-3. Узлы I; II. Вариант 2	ГСПИ Министерство связи СССР
Нач. гр.	Лихотиров		11.89		
Исполн.	Айзина		11.89		

Альбом 1. Альбом 2 Эл. снабжение

Альбом 1



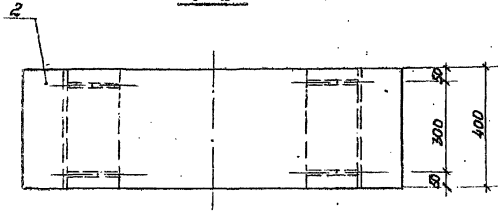
Позиция 3
м 1:5



Поз	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
1	Уголок 180×110×10-В ГОСТ 8510-86; 09Г2С-15 ГОСТ 19281-73		
	ℓ = 400	2	8,9
2	Лист Б-111-5 ГОСТ 19903-74; Вст3сп5 ГОСТ 14637-79		
	400 × 1450	1	19,5
3	Лист Б-114-10 ГОСТ 19903-74; Вст3сп5 ГОСТ 14637-79		
	125 × 170	4	1,7

Детали сваривать электродами Э50 ГОСТ 9467-75
Изделие огрунтовать грунтом МС-067 по ТУ6-10-789-74 и окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76
Деталь поз. 2 вальцевать в горячем состоянии

1-1

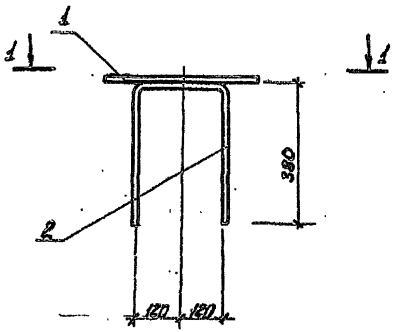


Привязан:

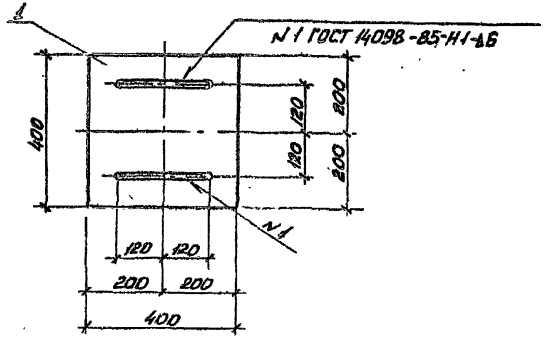
Инв. №

1104-2-52.89 АС.И.01			
Изделие соединительное МС 1.	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	44,1	1:10
	Лист	Листов 1	
	ГСПИ Министерства связи СССР		

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Детали		
	Лист Б-ПН10 ГОСТ 19903-74 / В ст3 сп 5 ГОСТ 14637-79		
1	400 × 400	1	12,6
2	ВР-I ГОСТ 6727-80		
	ℓ = 1000	2	0,4



1 — 1



г. Электроды типа Э50 ГОСТ 9467-75

Альбом 1

				704-2-52.89	АС.И.02.
				Изделие закладное МН1	Стадия: Р; Масса: 14,5; Масштаб: 1:10; Лист; Листов 1
Нач.отд.	Вдовакова		12.89		РСПИ Министерство связи СССР
Ч.конт.	Сурлакова		12.89		
Нач.упр.	Тихомиров		12.89		
Исполн.	Ефимина		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 исполнений	
4	Защита от статического электричества и молниезащита топливотрубопровода	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
РД 34.21.122-87	"Указания по устройству молниезащиты зданий и сооружений."	
	"Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей 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 (Стирнов)

После монтажа заземления необходимо измерить величину его сопротивления (R Ом), если величина сопротивления заземления окажется более расчетной, то необходимо забить дополнительные электроды и увеличить протяженность шины 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, определяемой высотой антенных опор объекта

Сопротивление растеканию тока заземлителей для I варианта должно быть не более значения (R) (при $\rho_и$ = 50 Ом)

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

Заземление выполнить в соответствии с ГОСТом 12.1.030-81.

В соответствии с РД 34.21.122-87 хранилище относится ко II категории молниезащиты.

704-2-52.89 ЭМ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2х10 м³

Общие данные

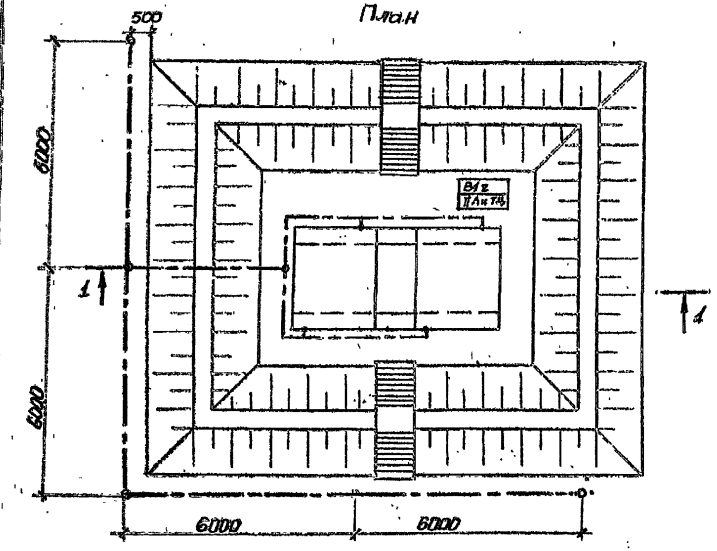
ГСПИ Министерство связи СССР

Ген. проект. Дашкевич 12.89
Гл. инж. проекта Стирнов 12.89
Нач. отд. Дашкевич 12.89
Нач. сект. Мухамедов 12.89
Конструктор Бахтиева 12.89

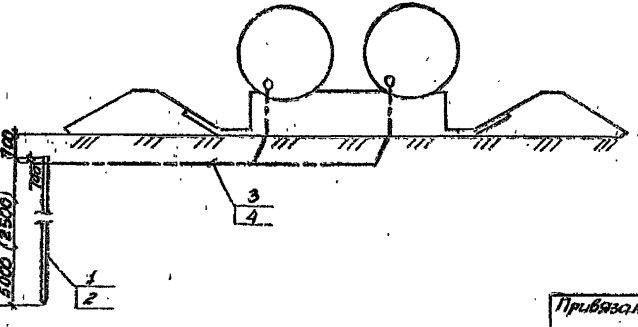
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

План



Разрез 1-1



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед, кг	Примечание
		Заземлитель			
1		Круг 12-В ГОСТ 2590-88			
		В Ст3кп-II ГОСТ 535-88			
		ℓ=5000			
2		Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86			см.
		В Ст3кп-II ГОСТ 535-88			таб-
		ℓ=2500			лицу
		Заземляющий провод-			испол-
		ник			нений
3		Круг 10-В ГОСТ 2590-88			лист
		В Ст3кп-II ГОСТ 535-88			3
4		Полоса 4×40-Б-2 ГОСТ 103-76			
		Ст3кп-II ГОСТ 535-88			

М

704-2-52.89 ЭМ

ГИП	Смирнов		12.89
Нач.отд.	Рыжкушкин		12.89
Н.контр.	Мельникова		12.89
Гл.спец.	Давыдов		12.89
Нач.хрп.	Мерзликин		12.89
Исполн.	Бузунова		12.89
Исполн.	Берзова		12.89

Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10 м³

Наружный контур заземления. План. Разрез 1-1.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ГСПИ Министерство связи СССР

Привязан:

Инв.№

Ц00402-01 40

Альбом 1

Грунты				Вариант I										Вариант II									
				Торф глина	Суглинок черновем супесок				Песок галька щебень					Торф глина	Суглинок черновем 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
Импульсное сопротивление растеканию тока, $R_н$, Ом				50										—									
Сопротивление растеканию тока промышленной частоты $R_\sim$ Ом				50	56	63	69	75	81	87	93	100	150	100									
Коэффициент климатической зоны	1,4	Количество	поз. 1 — 3 шт.	Круг	1		2		3			4	5	1		2		3				4	
			поз. 2 — 4 м	Круг	17		22		27			32	37	17		22		27				32	
				Полоса																			
		Масса кг	поз. 1 — 3	Круг	4,5		8,9		13,4			17,8	22,3	4,5		8,9		13,4				17,8	
				Уголок	9,6		18,9		28,3			37,7	47,2	9,3		19,9		28,3				37,7	
			поз. 2 — 4	Круг	13,4		17,4		21,4			25,3	29,3	13,4		17,4		21,4				25,3	
				Полоса	21,5		27,7		34,0			40,4	45,6	21,5		27,7		34,0				40,4	

Привязан:

Инв.№

Нач. отд.			
Н.контр.			
Нач. груп.			
Исполн.			

704-2-52.89 ЭМ

Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10 м³

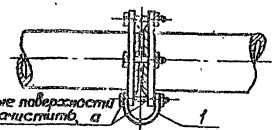
Наружный контур заземления. Таблица исполнений

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ГСПИ Министерство связи СССР

Альбом I

Контактная перемычка фланцевого соединения стальных труб с приварными фланцами.



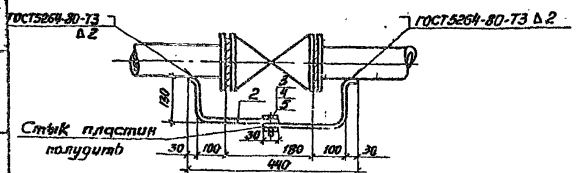
Контактные поверхности фланца зачистить, а перемычку полудить

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.)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Перемычка. Лента 2×25 Ст2пс		0,04кг
		ГОСТ 6009-74 ℓ = 100 мм	1	на 1 узел
2		Перемычка. Лента 2×25 Ст2пс		0,36кг
		ГОСТ 6009-74 ℓ = 900 мм	1	на 1 узел
3		Болт М8-6g×20.46 ГОСТ 7805-70	1	0,025кг
4		Гайка М8-6н.5 ГОСТ 5927-70	1	на 1
5		Шайба 8.01.019 ГОСТ 11371-78	1	узел

1. Топливопроводы, 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. Топливопроводы в начале и в конце должны быть присоединены к заземляющему устройству.

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 трубопровода.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Финкельштейн		11.89
Гл. констр.	Мельников		11.89
Нач. гр.	Угерчин		11.89
Исполн.	Бузунова		11.89

704-2-52.89 ЭМ

Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2×10 м³

Защита от статического электричества и грозозащита топливотрубопровода.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ГСПИ Министерство связи СССР

gost.e-ecolog.ru