ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-2-55.90

Хранилище дизельного топлива надземное емкостью 2×5 куб.м

Альбом 1

ПЗ	Пояснительная записка	стр. 3-9
ТХ	Технологические решения	стр. 10-22
ТХ.СО	Спецификация оборудования	стр. 23-26
АС	Архитектурно-строительные решения	стр. 27-34
ЭМ	Защита от статического электричества и молниезащита	стр. 35-37

24525-01

ЦЕНА

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-2-55.90

ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА НАДЗЕМНОЕ ЕМКОСТЬЮ 2×5 КУБ. М

Альбом 1

Перечень альбомов

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
	ТХ	Технологические решения
	ТХ.СО	Спецификация оборудования
	АС	Архитектурно-строительные решения
	ЭМ	Защита от статического электричества и молниезащита
Альбом 2	АСИ. ТХИ	Строительные и технологические изделия
Альбом 3	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 4	С	Сметы

Примененные материлы:

704-1-159.83 Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м^3

Альбом 1 Стальные конструкции для надземной и подземной установки (Распространяет 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 02.08.90

Введен в действие

ГСПИ Министерства связи СССР

Приказ от 05.09.90 № 129

Содержание альбома №1

NN листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	Стр.
	Содержание альбома	2
	ПЗ Пояснительная записка	
1	Общая часть	3
1-2	Технологические решения	3-4
2	Архитектурно-строительные решения	4
2-3	Молниезащита и защита от статического электричества	4-5
3	Размещение хранилища на генплане объекта	5
3-6	Организация строительства	5-8
7	Защита окружающей среды	9
7	Технико-экономические показатели	9
	ТХ Технологические решения	
1-3	Общие данные	10-12
4	Технологические схемы трубопроводов	13
5	План расположения технологического оборудования	14
6	Разрез 1-1; 2-2	15
7	Резервуар. Схема расположения оборудования.	16
8	Резервуар. Схема расположения оборудования. Спецификация	17
9	Установка трубы подачи топлива	18
10	Установка оборудования на крышке горловины резервуара	19
11	Устройство для выпуска атмосферных вод. Узел I.	20
12	Устройство для выпуска атмосферных вод. Узел I. Спецификация	21
13	Сливное устройство	22
1-4	ТХ.СО Спецификация оборудования	23-26
	АС. Архитектурно-строительные решения	
1-2	Общие данные	27-28
3	План. Разрезы 1-1, 2-2. Вариант 1	29
4	Сечения 3-3, 4-4. Узел I. Вариант 1	30
5	План. Разрезы 1-1, 2-2. Вариант 2	31
6	Сечения 3-3, 4-4. Узел I. Вариант 2	32
7	Узлы II-III. Вариант 2	33
8	Узлы IV-VI. Вариант 1; 2	34
	ЭМ. Защита от статического электричества и молниезащита	
1	Общие данные	35
2	Наружный контур заземления. План. Разрез 1-1	36
3	Защита от статического электричества и молниезащита топливотрубопровода	37

Альбом 1

Общая часть.

Типовой проект „Хранилище дизельного топлива надземное емкостью 2×5 куб.м" разработан в соответствии с перечнем работ по типовому проектированию, изучению и обобщению отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства на 1990 год ГОССТРОЯ СССР (п. ТФЗ.10.9), на основании задания, утвержденного Министерством связи СССР 28 марта 1990 года.

Хранилище предназначено для хранения и раздачи самотеком потребителям дизельного топлива с температурой вспышки не ниже +30°С и давлением насыщенных паров менее 200мм рт. столба.

Оно состоит из двух стальных горизонтальных цилиндрических с плоским днищем резервуаров, установленных над землей на высоту от 550 до 3050мм.

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

Проект надземного хранилища дизельного топлива разработан для строительства в I, II, III климатических районах по СНиП 2.01.01-82 с расчетными зимними температурами воздуха не ниже -40°С; в I-IV ветровых районах по СНиП 2.01.07-85 с сейсмичностью районов строительства до 6 баллов.

Приведенные в проекте чертежи фундаментов разработаны для сухих непучинистых грунтов с нормативными характеристиками: $\varphi = 28°$, $C^н = 0{,}02$ кгс/см²; $E = 150$ кгс/см²; $\rho_n = 1{,}8$ г/см³.

Технологические решения.

Заполнение резервуаров дизельным топливом производится через горловины люков, а его раздача – самотеком по топливопроводам непосредственно к потребителю.

Слив отстоя из резервуаров осуществляется в переносную емкость через сливное устройство или пробку, вмонтированные в резервуары.

Гл.инж.ин.	Лагинов		08.90
ГИП	Спирнов		08.90
Нач.тех.отд.	Голофеев		08.90
Нач.отд.	Васильев		08.90
Н.контр.	Кирсева		08.90
Гл.спец.	Соловьев		08.90
Нач.гр.	Пальчихин		08.90

704-2-55.90 – ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

ГСПИ Министерство связи СССР

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

Для локализации попадающих на площадку атмосферных вод предусмотрен уклон площадки и организован приямок с дренажной трубой, оборудованной хлопушкой, управляемой снаружи обваловки с помощью стального каната. Сброс атмосферных вод производится на очистные сооружения, не входящие в данный проект.

Работы по заправке резервуаров и их обслуживанию выполняются штатом дизельной электростанции.

Архитектурно-строительные решения.

Фундаментами для установки резервуаров подземного хранилища дизельного топлива служат индивидуальные железобетонные плиты, разработанные на базе дорожных плит с установкой дополнительных закладных деталей для крепления металлических конструкций подставок под резервуары. Подставки под резервуары разработаны в 2х вариантах.

В первом варианте основная опорная балка устанавливается непосредственно на сборную ж/б плиту с приваркой к закладным деталям плиты.

Во втором варианте предусмотрены дополнительные металлические конструкции, которые позволят установить резервуары на высоте 1300; 2050; 2550 и 3050мм от верха фундаментной плиты.

Для увеличения пространственной жесткости металлических конструкций, резервуары крепятся к балкам тягами с контролируемым натяжением. Крутящий момент $T_к$ = 350 кгс.см или с усилием на стандартный ключ 18кгс.

Молниезащита и защита от статического электричества.

Для молниезащиты резервуара и защиты от статического электричества предусматривается его заземление. Заземление выполняется электродами из угловой стали сечением 50×50×5мм (ГОСТ 8509-86) длиной 2,5м или круглой стали диаметром 12мм (ГОСТ 8590-88) длиной 5м. Электроды соединяются шиной из полосовой стали сечением 4×40мм (ГОСТ 103-76) или круглой стали диаметром 10мм (ГОСТ 8590-88) на сварке.

К резервуару шина заземления приваривается к клеммам, специально предусмотренным его конструкцией.

Альбом 1

Величина сопротивления заземляющего устройства не нормируется.

В соответствии с РД. 34.21.122-87 хранилище дизельного топлива относится к III категории по молниезащите.

Размещение хранилища на генплане объекта.

Площадь застройки хранилища 128,96 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 надземных складов дизельного топлива до зданий и сооружений, а также до лесных массивов следует принимать в соответствии с нормами СНиП II-89-80. 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 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 составляет не более 1 месяца в зависимости от емкости хранилища дизельного топлива. Количество работающих 4 человека. Для производства грузоподъемных операций принят автомобильный или пневмоколесный кран, грузоподъемностью 10 тонн.

Ведомость механизмов, оборудования и приспособлений:

1. Самоходный стрелковый кран грузоподъемностью 10 тонн	1 шт.
2. Строп 4 ² ветвевой грузоподъемностью 4 тонны, 4СК4	1 шт.
3. Бункер бетонный V=1м³, БП-1,0 ГОСТ 21807-76	1 шт.
4. Экскаватор Э0-2621	1 шт.

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

5. Компрессор ПКС-5 — 1 шт.
6. Трамбовка пневматическая ТР-1 — 1 шт.
7. Вибратор — 1 шт.

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.

Технология приготовления и транспортирования бетонной смеси, температурный режим выдерживания бетона, способы уплотнения насыпного грунта при устройстве обваловки учитываются в 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."

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

Альбом 1

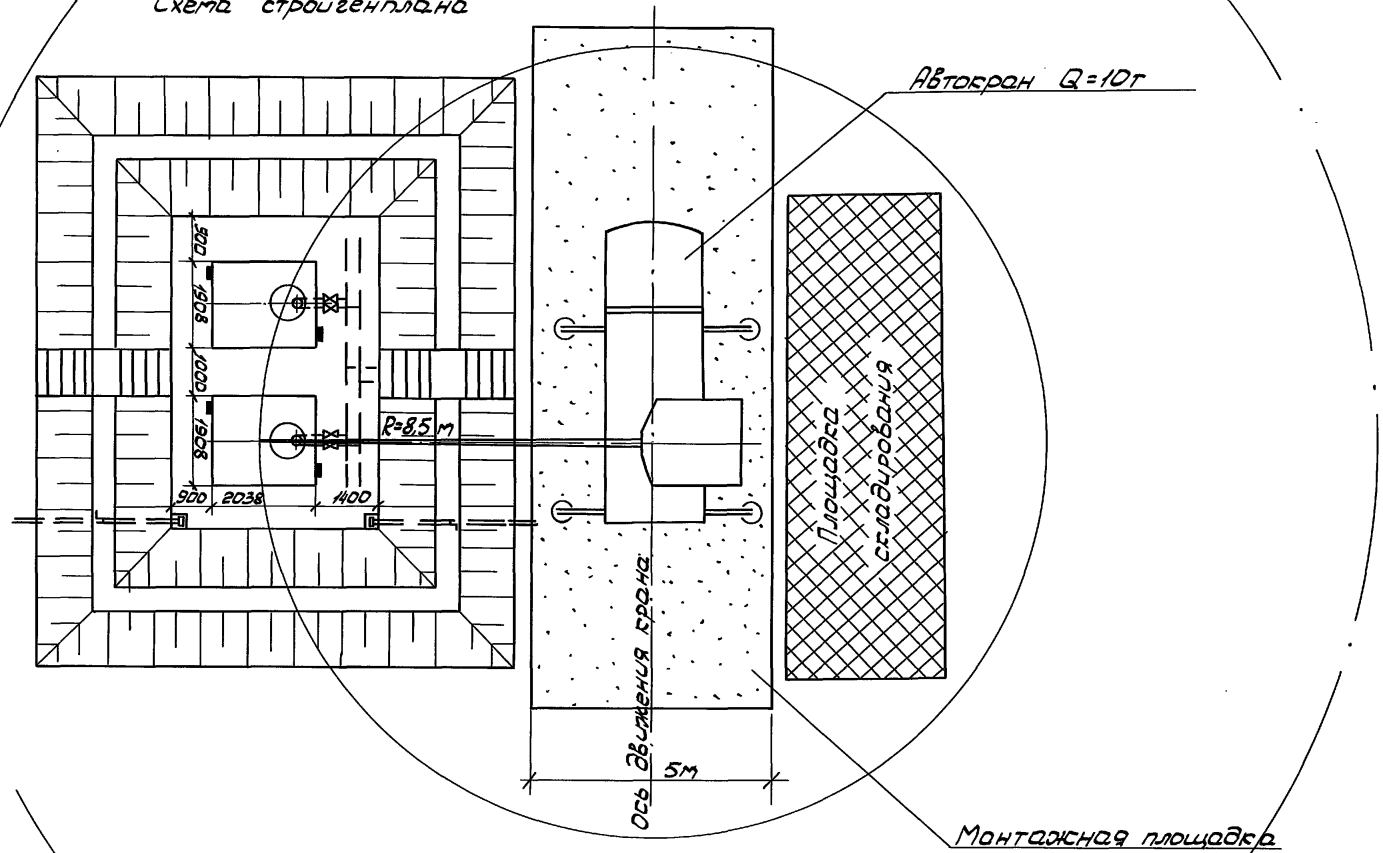
Календарный план строительства

N N п/п	Наименование работ	Полная сметная стоимость (тыс. руб.)	В том числе строительно-монтажных работ (тыс. руб.)	Затраты труда (чел. дн.)	Продолжительность работ (дней)	Количество рабочих на строительстве — 1 месяц
1	Общестроительные работы	1.63	1.63	28	7	4
2	Приобретение и монтаж технологического оборудования	1.17	0.64	16	4	4
3	Строительно-монтажные работы для молниезащитного заземления	0.02	0.02	1	1	2
	Итого	2.82	2.29	45	12	4

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

Альбом 1

Схема стройгенплана



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

704-2-55.90 – ПЗ	Лист 6

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.

Для предотвращения разлива топлива на рельеф в случае аварии предусматривается обвалование недренирующим грунтом площадки для установки резервуаров.

Технико-экономические показатели.

Достоинством данного проекта являются: раздача топлива потребителям самотеком из емкостей без насосов при любом рельефе местности, компактность размещения всех сооружений на ограниченных площадях, сокращение длины трубопроводов раздачи. Особенно удобен к применению в труднодоступных и горных местностях.

Основные технико-экономические показатели, приведенные в таблице, определены для варианта II — установки резервуаров на стальном каркасе, при максимальной высоте установки резервуара 3050 мм от верха фундаментной плиты.

Наименование показателя, единица измерения	Надземное хранилище дизельного топлива вместимостью 2х5 куб.м		
	Значение показателей		
	* Проект-аналог	проект, (рабочий проект)	отклонение от аналога
Емкость, м³	2х5	2х5	
Сметная стоимость строительства, тыс. руб.	2,67	2,82	+0,15
руб/расч. ед.	267	282	+15
в том числе СМР, тыс. руб.	1,88	2,29	+0,41
руб./расч. ед.	188	229	+41
Сметная стоимость строительства с учетом условной привязки, тыс. руб.	3,07	3,24	+0,17
руб./расч. ед.	307	324	+17
Трудоемкость строительства нормативная, чел.-ч.	351	367	+16
чел.-ч./расч. ед.	35,1	36,7	+1,6
чел.-ч./млн. руб. СМР	186702	160262	-26440
Расход строительных материалов: цемент, приведенный к М 400, т	2,343	2,11	-0,233
т/расч. ед.	0,23	0,21	-0,02
т/млн. руб. СМР	1246,28	921	-325,28
Сталь, приведенная к классу А-I и Ст-3, т	0,596	2,573	+1,977
т/расч. ед.	0,0596	0,257	+0,1974
т/млн. руб. СМР	317	1124	+807

* ТП 704-2-51.89 „Наземное хранилище дизельного топлива емкостью 2×5 куб.м"

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

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1-3	Общие данные	
4	Технологическая схема трубопроводов	
5	План расположения технологического оборудования.	
6	Разрез 1-1; 2-2.	
7	Резервуар. Схема расположения оборудования	
8	Резервуар. Схема расположения оборудования. Спецификация.	
9	Установка трубы подачи топлива.	
10	Установка оборудования на крышке горловины резервуара.	
11	Устройство для выпуска атмосферных вод. Узел I.	
12	Устройство для выпуска атмосферных вод. Узел I. Спецификация.	
13	Сливное устройство.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТХ.СО	Спецификация оборудования.	
ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	альбом 2
ТХ.У.01	Патрубок замерного люка.	альбом 2 типового проекта
ТХ.У.02	Патрубок раздаточный	
ТХ.У.03	Труба вентиляционная	
ТХ.У.04	Наконечник вентиляционный	

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

Главный инженер проекта (Стирнов Б.В.)

Привязан

704-2-55.90 - ТХ

Гл.инж.инстр.	Логинов		08.90
ГИП	Стирнов		08.90
Нач.тех.отд.	Голофеев		08.90
Нач.отд.	Васильев		08.90
Н.контр.	Киреева		08.90
Гл.спец.	Соловьев		08.90
Нач.гр.	Пальмихина		08.90

Хранилище дизельного топлива надземное емкостью 2×5 куб.м

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	13

ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР

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

Альбом 1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	
АС	Архитектурно-строительные решения.	
ЭМ	Защита от статического электричества и молниезащита	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-8	Резервуар. Схема расположения оборудования. Спецификация.	
ТХ-9	Установка трубы подачи топлива	
ТХ-10	Установка оборудования на крышке горловины резервуара.	
ТХ-12	Устройство для выпуска атмосферных вод. Узел I. Спецификация.	
ТХ-13	Сливное устройство.	

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 место строительства заводом-изготовителем, комплектно с обо-

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

704-2-55.90 - ТХ

Привязан			Нач. отд.	Васильев		08.90	Хранилище дизельного топлива надземное емкостью 2×5 куб. м
			Н. контр.	Гуреева		08.90	
		1	Гл. спец.	Соловьев		08.90	
			Нач. гр.	Пальмихина		08.90	Общие данные (продолжение)
Инв. N							

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ГСПИ Министерства связи СССР

Альбом 1

рудованием, монтаж которого производится на месте.

При привязке типового проекта необходимо на плане хранилища (лист ТХ-5) указать отметку поверхности земли, а также трассу топливоподачи и вариант устройства дренажной трубы.

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

								704-2-55.90-ТХ
Привязан				Нач.отд.	Васильев	[signature]	08.90	Хранилище дизельного топлива надземное емкостью 2×5 куб.м
				Н.контр.	Киреева	[signature]	08.90	
				Гл.спец.	Соловьев	[signature]	08.90	
				Нач.гр.	Пальмихина	[signature]	08.90	Общие данные (окончание)
Инв.N								

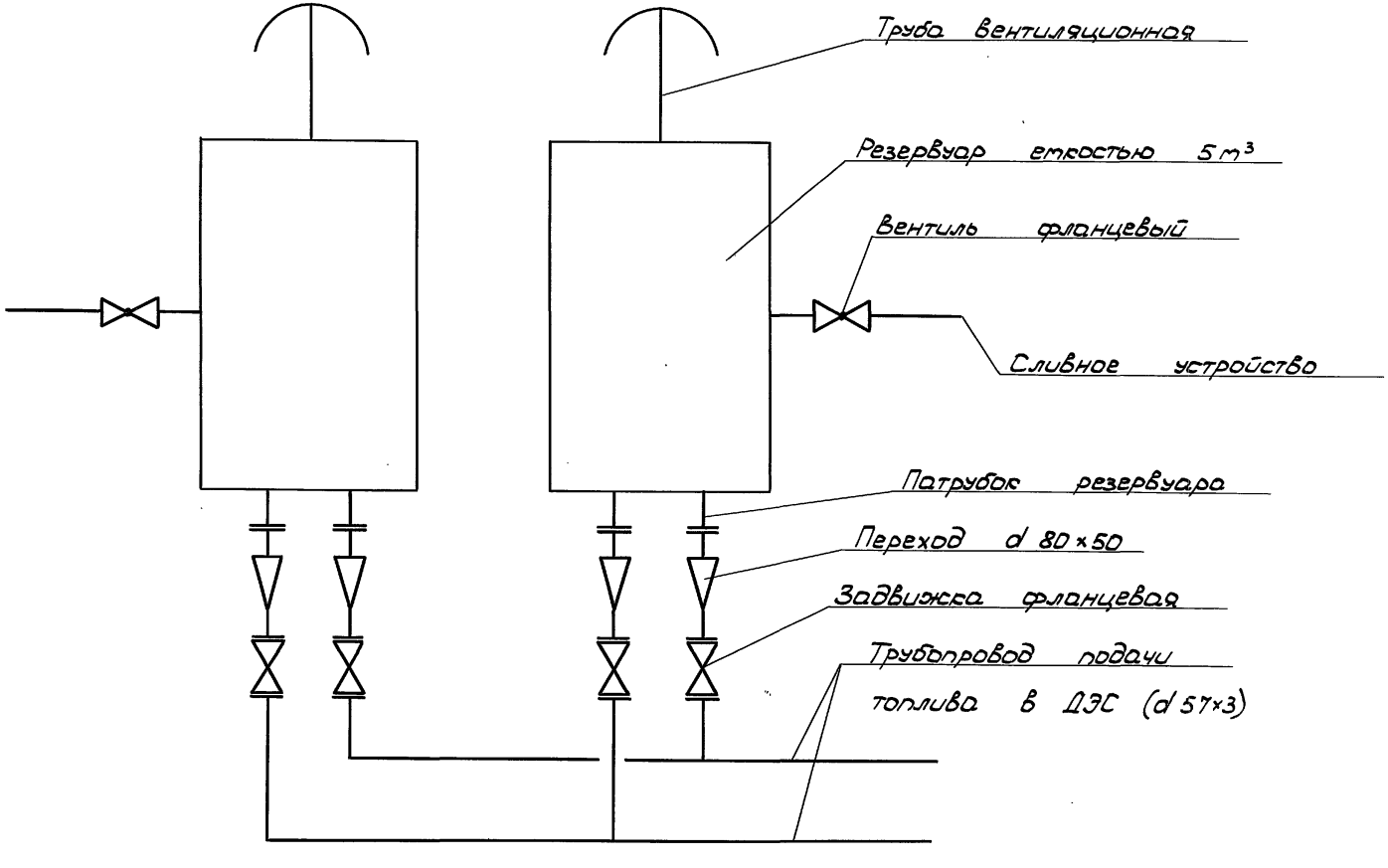
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР

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

24525-01 13

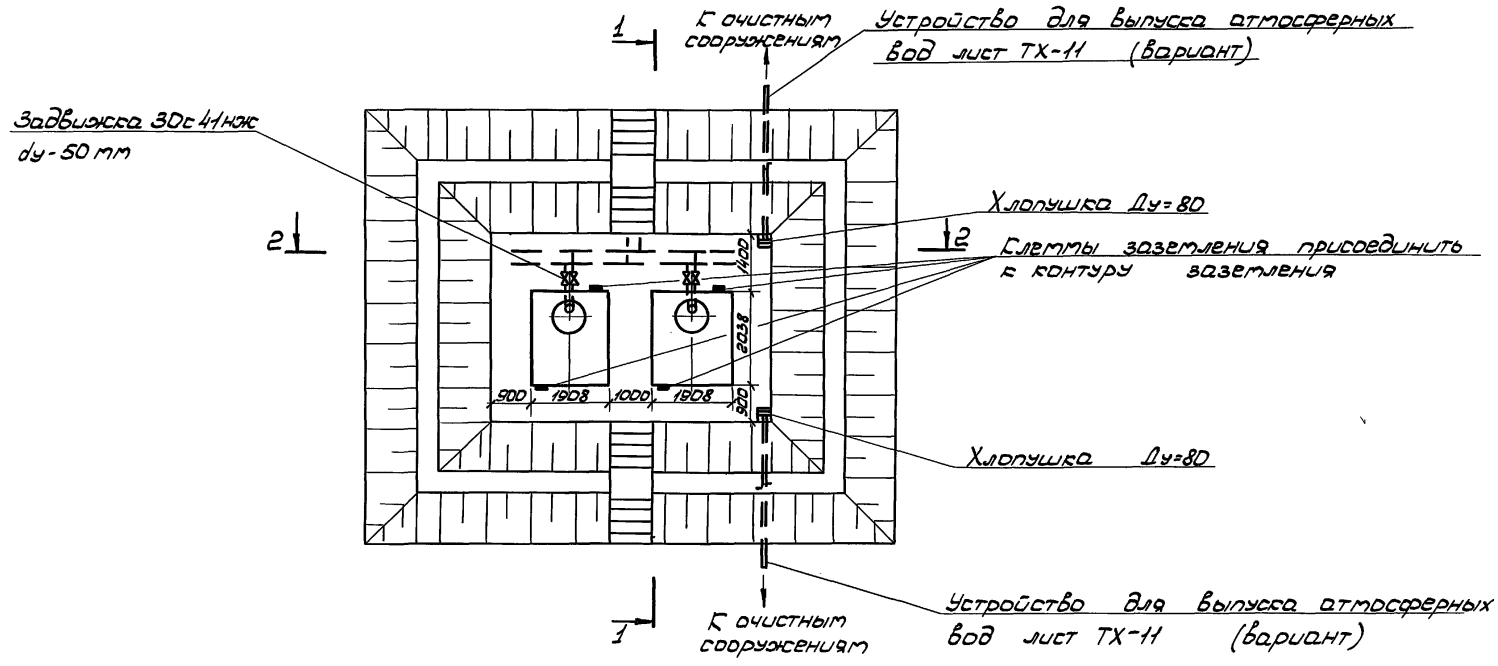
Альбом 1



						704-2-55.90 - ТХ	
Привязан			Нач.отд.	Васильев	08.90	Хранилище дизельного топлива надземное емкостью 2×5 куб.м	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
			Н.контр.	Киреева	08.90		
			Гл.спец.	Соловьев	08.90		
			Нач.гр.	Пальмихина	08.90	Технологическая схема трубопроводов	ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР
Инв.N			Исполн.	Елкина	08.90		

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

Альбом 1



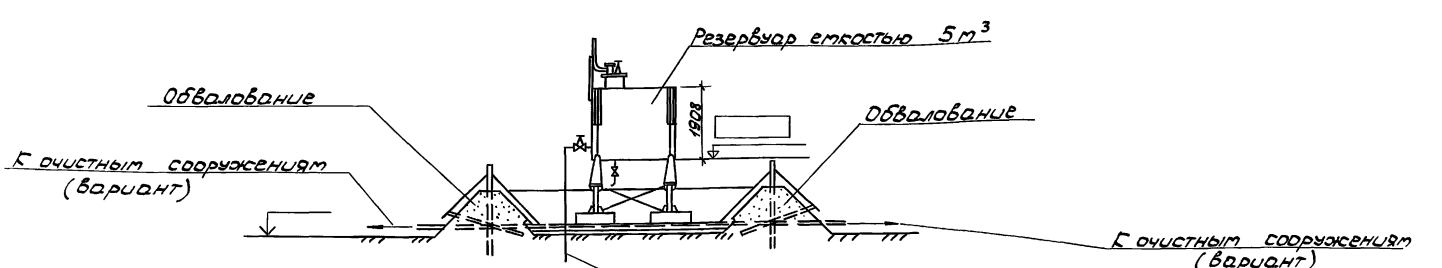
Читать совместно с листом ТХ-6

					704-2-55.90-ТХ			
Привязан		Нач.отд.	Васильев	08.90	Хранилище дизельного топлива надземное емкостью 2×5 куб.м	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр.	Киреева	08.90		Р	5	
	1	Гл.спец.	Соловьев	08.90				
		Нач.гр.	Полымихина	08.90	План расположения технологического оборудования	ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
		Исполн.	Елсина	08.90				
Инв.№								

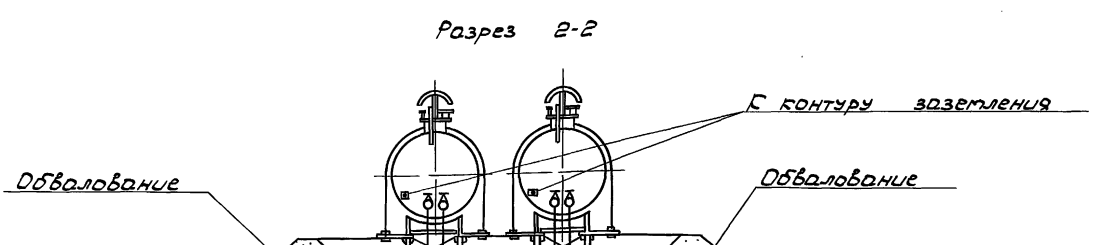
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 1

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Читать совместно с листом ТХ-5

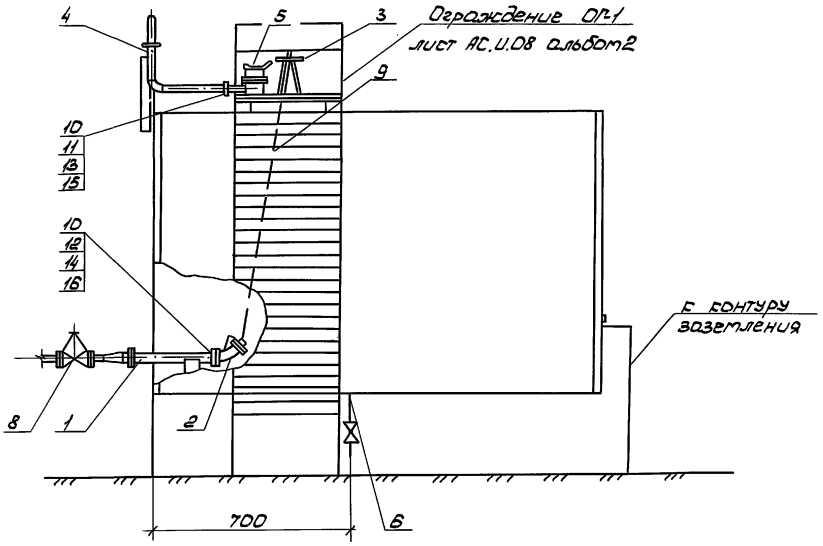
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

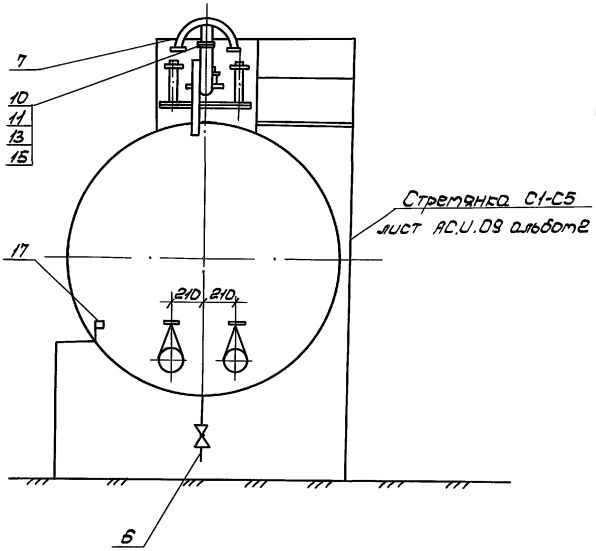
Привязан		Нач.отд.	Васильев		08.90	704-2-55.90 - ТХ
		Н.контр.	Гуреева		08.90	Хранилище дизельного топлива надземное емкостью 2×5 куб.м
		Гл.спец.	Соловьев		08.90	
		Нач.гр.	Пальмина		08.90	
Инв.№		Исполн.	Елкина		08.90	Разрез 1-1; 2-2

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

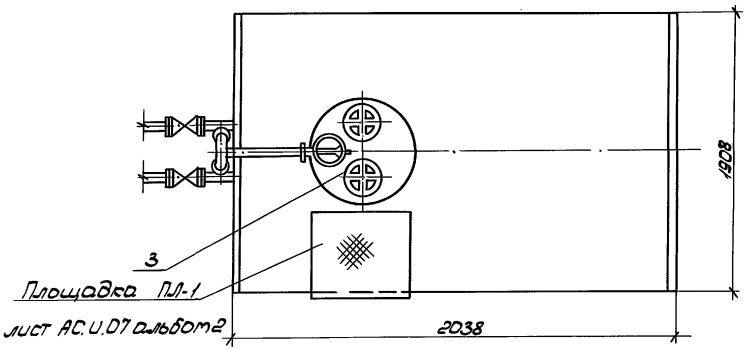
ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР

Альбом 1





Спецификация оборудования приведена на листе ТХ-8
Опоры под резервуар условно не показаны.



					704-2-55.90 - ТХ		
Привязан		Нач.отд.	Васильев	08.90	Хранилище дизельного топлива надземное емкостью 2х5 куб.м	Стадия: Р	Лист: 7	Листов:
		Н.контр.	Гуреева	08.90				
		Гл.спец.	Соловьев	08.90				
		Нач.гр.	Пальмикина	08.90	Резервуар. Схема расположения оборудования.	ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
Инв.N		Исполн.	Елкина	08.90				

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	704-2-55.90-ТХ.И.02	Патрубок раздаточный			
		Ду = 80	2	12,4	альб.2
2	ТУ 25-02-850-86	Хлопушка ХП-80А	2	6,0	
3	ТУ 25-02-1050-87	Механизм управления			
		хлопушкой (верхний)			
		МУВ-80	2	30	
4	ТХ.И.03	Труба вентиляционная	1	10,7	альб.2
5	ТУ 25-02-1033-85	Люк затерный			
		Л3-150 с патрубком	1	16,3	
6	лист ТХ-13	Сливное устройство	1		
7	ТХ.И.04	Наконечник			
		вентиляционный	1	6,3	альб.2
8	30С 41 НЖ	Задвижка фланцевая			
		Ру 16 кгс/см² Ду 50	2	36	
9	ГОСТ 3063-80	Канат 6,1-Г-1-С-Н-140	2	0,188	
10	ГОСТ 7338-77	Пластина 1			
		Лист МБС-М-3×250×500	4	0,125	
11	ГОСТ 7798-70	Болт М16-6g×60.58.9	16	0,13	
12	ГОСТ 7798-70	Болт М12-6g×50.58.9	8	0,062	
13	ГОСТ 5915-70	Гайка М16-7Н.5.019	16	0,03	
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-7Н.5.019	8	0,016	
15	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.01.019	16	0,01	
16	ГОСТ 11371-78	Шайба 12.01.019	8	0,001	
17		Клемма заземления	2	0,16	

Альбом 1

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

Привязан

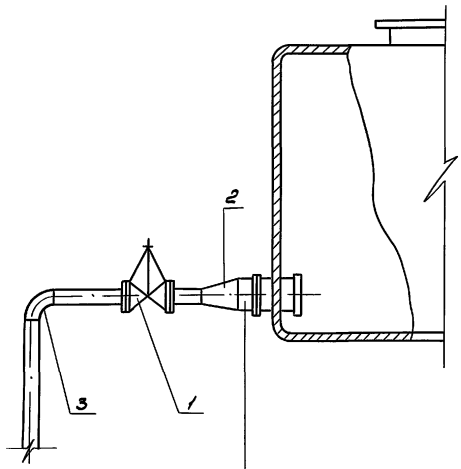
Инв. N

Нач. отд.	Васильев		08.90	704-2-55.90 - ТХ
Н. контр.	Киреева		08.90	Хранилище дизельного топлива надземное емкостью 2×5 куб. м
Гл. спец.	Соловьев		08.90	
Нач. гр.	Пальчихина		08.90	
Исполн.	Елкина		08.90	Резервуар. Схема расположения оборудования. Спецификация.

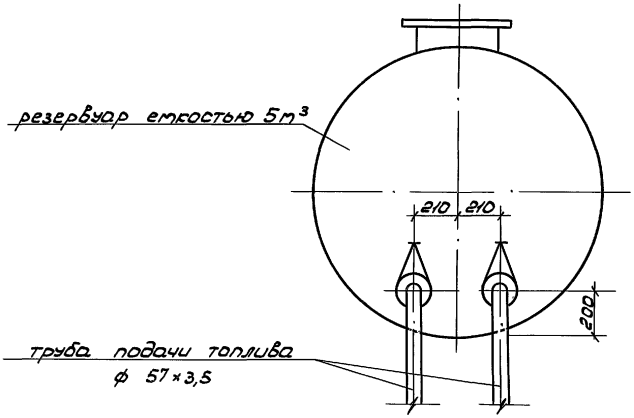
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

РСФСР МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР

Альбом 1



патрубок поставляется заводом - изготовителем



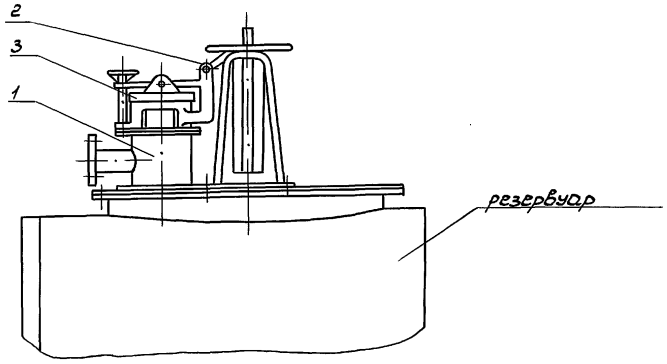
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ЗОС 4.1 НЖ	Задвижка Ду 50мм			
		Ру 16 кгс/см²	2	36	
2	ГОСТ 17378-83	Переход К 89×3,5 -			
		- 57×3	2	0,6	
3	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 57×3,0	2	0,5	

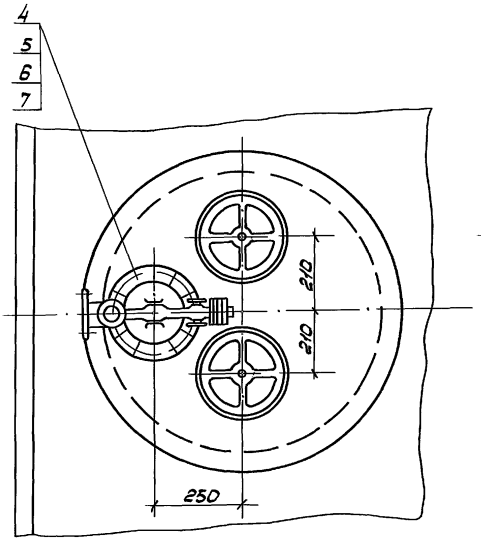
В спецификации учтены оборудование и материалы для одного резервуара

					704-2-55.90 - ТХ			
Привязан				Нач.отд.	Васильев	08.90	Хранилище дизельного топлива надземное емкостью 2×5 куб.м	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
				Н.контр.	Киреева	08.90		
			1	Гл.спец.	Соловьев	08.90		
				Нач.гр.	Пальмихина	08.90	Установка трубы подачи топлива.	ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР
Инв.№				Исполн.	Елкина	08.90		

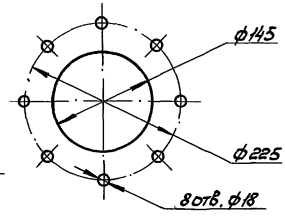
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 1





Разметка отверстий под МУВ-80
М 1:5



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ТХ.И.02	Патрубок замерного люка.	1	9,1	альб.2
2	ТУ 26-02-1050-87	Механизм управления хлопушкой (верхний) МУВ-80	2	23,0	
3	ТУ 26-02-1033-86	Люк замерный Л3-150	1	6,0	
4	ГОСТ 7798-70	Болт М16-8g х60.58.9	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 резины технической толщиной 3 мм	1	0,25	

В спецификации учтены оборудование и материалы для одного резервуара

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

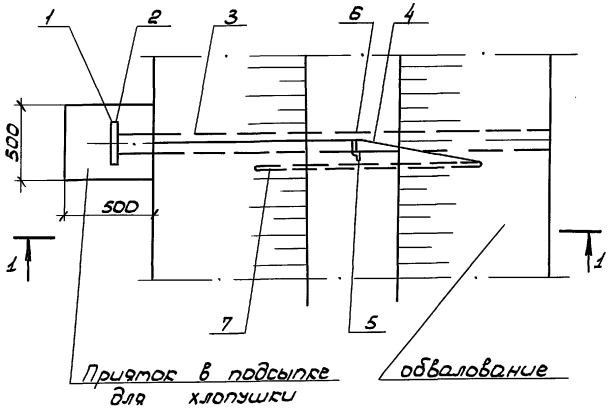
704-2-55.90 - ТХ

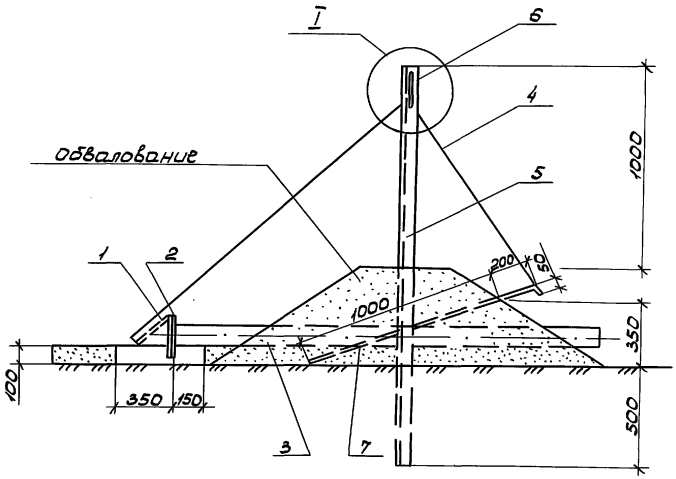
Привязан		Нач.отд.	Васильев	08.90	Хранилище дизельного топлива надземное емкостью 2×5 куб. м
		Н.контр.	Киреева	08.90	
		Гл.спец.	Соловьев	08.90	
		Нач.гр.	Пальчикина	08.90	Установка оборудования на крышке горловины резервуара.
Инв. N		Исполн.	Елкина	08.90	

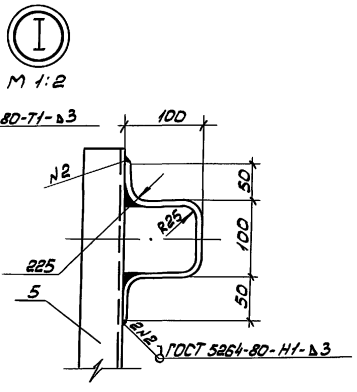
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР

Альбом 1







Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75
Данный лист смотреть вместе с листом ТХ-12
Уклон трубы от приямка к рельефу 0,005 (не менее)

					704-2-55.90 - ТХ		
Привязан		Нач. отд.	Васильев	08.90	Хранилище дизельного топлива наземное емкостью 2×5 куб.м	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Киреева	08.90		Р	11	
		Гл. спец.	Соловьев	08.90				
		Нач. гр.	Полынкина	08.90	Устройство для выпуска атмосферных вод. Узел I.	РСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
		Исполн.	Елкина	08.90				
Инв. N								

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

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
1	ТУ 26-02-850-86	Хлопушка			
		ХП-80А	1	6	
2		Фланец 1-80-6			
		Ст 3сп ГОСТ 12820-80	1	3,71	
3		Труба 89 ×4,0 ГОСТ 8732-78			
		В 20 ГОСТ 8731-87			
		L = 3000	1	25	
4		Канат 6,1Г-Т-С-Н-			
		-1372 (140) ГОСТ 3063-80	4	0,186	т
5		Стойка			
		Уголок 50×50×4-Б ГОСТ 8509-86			
		С 235 ГОСТ 27772-78			
		L = 2000	1	4,84	
6		Скоба			
		Круг 5-В ГОСТ 2590-88			
		Ст 3 ГОСТ 535-88			
		L = 400	1	0,1	
7		Штырь			
		Круг 10-В ГОСТ 2590-88			
		В Ст 3сп1 ГОСТ 535-88			
		L = 1250	1	0,8	

Данный лист смотреть совместно с листом ТХ-11

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

704-2-55.90 - ТХ

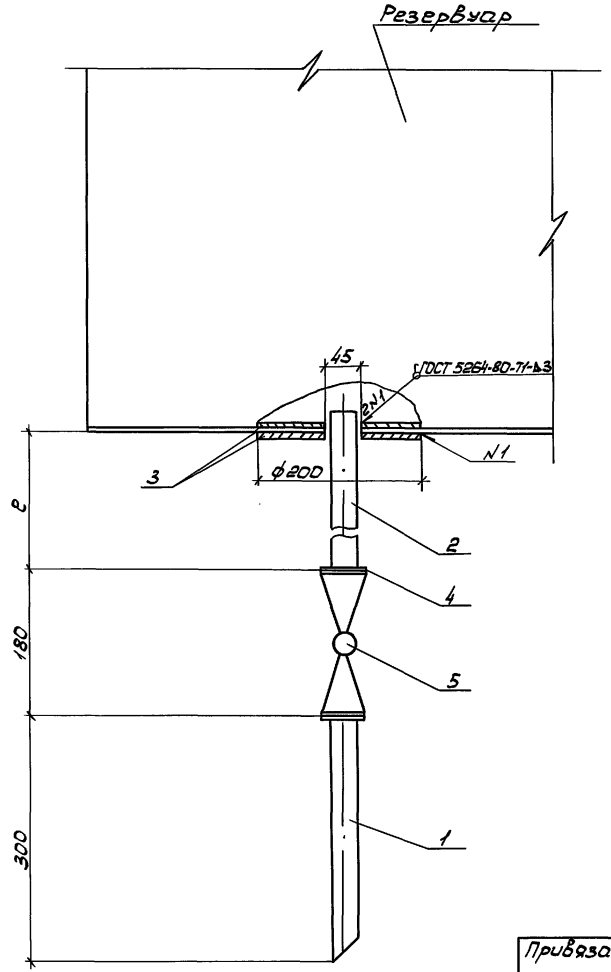
Привязан	Нач.отд.	Васильев	08.90	Хранилище дизельного топлива надземное емкостью 2×5 куб.м. Устройство для выпуска атмосферных вод. Узел I. Спецификация.
	Н.контр.	Киреева	08.90	
	Гл.спец.	Соловьев	08.90	
	Нач.гр.	Пальчихина	08.90	
	Исполн.	Елкина	08.90	

Инв.N

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ГСПИ Министерство связи СССР

Альбом 1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 3262-75	Труба 32×3,2			
		L = 356	1	1,1	
2	ГОСТ 3262-75	Труба 32×3,2	1		L - см. табл.
3		Воротник			
		Лист 4,0 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88			
		ф 200/45	2	1,2	
4	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-32-25			
		Вст 3сп	2	1,77	
5	15С 12 П2	Вентиль			
		фланцевый	1	9,24	

Таблица исполнений

Высота установки резервуара	e	Масса в кг
1300	300	10,23
2050	550	10,87
2550	1050	12,13
3050	1550	13,53

1. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75

704-2-55.90 - ТХ

Нач.отд.	Васильев		08.90	Хранилище дизельного топлива надземное емкостью 2×5 куб.м	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Киреева		08.90		Р	13	
Гл.спец.	Соловьев		08.90				
Нач.гр.	Пальмихина		08.90	Сливное устройство	ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
Исполн.	Елкина		08.90				

Привязан

Инв.N

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

24525-01 23

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		Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	1.1. Основное оборудование								
1.1.1	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м³, с плоским днищем для надземной установки ТУ 63 РСФСР 54-75		шт	796				2	490
1.1.2	Хлопушка чугунная без перепуска ф 80 мм исполнение АР 51 ТУ 26-02-850-86	ХП-80 А	шт	796		3689111002		5	6,0
1.1.3	Механизм управления хлопушкой (верхний) ТУ 26-02-1050-87	МУВ-80	шт	796		3689112008О4		4	30,0

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

Привязан

Инв. №

704-2-55.90 ТХ. СО

ГИП	Стирнов		08.90
Нач. отд.	Васильев		08.90
Н. контр.	Гуреева		08.90
Нач. гр.	Пальмишка		08.90
Исполн.	Елкина		08.90
Нач. отд.	Румянцева		08.90

Хранилище дизельного топлива надземное емкостью 2×5 куб. м

Спецификация оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - завод, 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
1.1.4	Люк затерный								
	ТУ 26-02-1033-86	ЛЗ-150	шт	796		3689135001		2	6,0
	1.2. Арматура								
1.2.1	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая с ручным управлением на Ру 16 кгс/см²								
	Ду 50 мм ГОСТ 10194-78	30с 41 нж	шт	796		3741211030		4	25,0
1.2.2	Вентиль запорный, проходной фланцевый								
	Ру 25 кгс/см² Ду 32 мм ГОСТ 10094-75	15с 12 п2	шт	796		3742131016		2	9,24
	1.3. Материалы								
1.3.1	Фланцы стальные плоские приварные с соединительным выступом ГОСТ 12820-80								
	1-150-6 В ст 25		шт	796		3799414090808		2	4,39
1.3.2	1-80-6 В ст 25		шт	796		3799414095011		5	2,44
1.3.3	1-50-16 В ст 25		шт	796		3799414113904		8	3,71

Альбом 1

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

Привязан:

Инв. №

704-2-55.90 ТХ.СО

Лист 2

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
1.3.4	1-50-6 В ст 25		шт	796		3799414093 03		8	1.33
1.3.5	1-32-25 В ст 25		шт	796		3799414139 02		2	1.77
*) 1.3.6	Пробка водогрязеспускная (в комплекте с резервуаром)		шт.	796				2	

*) Пробка водогрязеспускная устанавливается при варианте установки резервуаров на высоте 550 мм.

Альбом 1

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

Привязан:

Инв. №

704-2-55.90 ТХ.СО

Лист 3

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
	2. Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком								
	2.1. Изделия по чертежам								
2.1.1.	Патрубок замерного люка	ТХ.U.01	шт.	796				2	9,1
2.1.2	Патрубок раздаточный	ТХ.U.02	шт	796				4	10
2.1.3	Труба вентиляционная	ТХ.U.03	шт	796				2	10,5
2.1.4	Наконечник вентиляционный	ТХ.U.04	шт	796				2	5,9
2.1.5	Сливное устройство	ТХ-12	шт	796				2	30,0

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

Привязан:

Инв. №

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные.	
3	План. Разрез 1-1; 2-2. Вариант 1.	
4	Сечения 3-3; 44. Узел I, II. Вариант 1.	
5	План. Разрез 1-1; 2-2. Вариант 2.	
6	Сечения 3-3; 4-4. Узел I. Вариант 2.	
7	Узлы II-III. Вариант 2.	
8	Узлы IV-VI. Вариант 1,2.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 8717.0-84	Ступени бетонные и железобетонные.	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных конструкций	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
АС.И.01	Плита П-2,5 Р.	
АС.И.02	Сетка арматурная С1.	
АС.И.03	Изделие закладное МН1.	
АС.И.04	Балка Б1.	
АС.И.05	Тяга Т1.	Альбом 2
АС.И.06	Стойка СТ1-СТ4.	
АС.И.07	Площадка ПЛ1.	
АС.И.08	Стремянка С1-С5.	
АС.И.09	Ограждение ОГ1.	
АС.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом 3

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта (Стирнов)

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

Привязан

704-2-55.90 – АС

Гл.инж.ин.	Логинов		08.90
ГИП	Стирнов		08.90
Начтехотд	Голофеев		08.90
Нач.отд.	Водовозова		08.90
Н.контр.	Суколева		08.90
Гл.констр.	Синис		08.90
Нач.гр.	Лозина		08.90
Техн.II кат.	Махлова		08.90

Хранилище дизельного топлива наземное емкостью 2×5 куб.м

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

ГСПИ МИНИСТЕРСТВА СВЯЗИ СССР

Альбом 1

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

	Наименование группы элементов конструкции	ГОСТ	Кол. $м^3$	Примечание
1	Ступени бетонные и			
	железобетонные	5881-21	1,01	
2	Плита П-2,5р	5881-321	3,0	
	Итого бетона и железобетона		4,01	

Фундаменты резервуаров дизельного топлива разработаны в двух вариантах:

1ый вариант – установка резервуаров непосредственно на фундаментную плиту,

2ой вариант – установка резервуаров на стальной каркас необходимой высоты.

За отметку 0,000 принята отметка верха плит П-2,5р

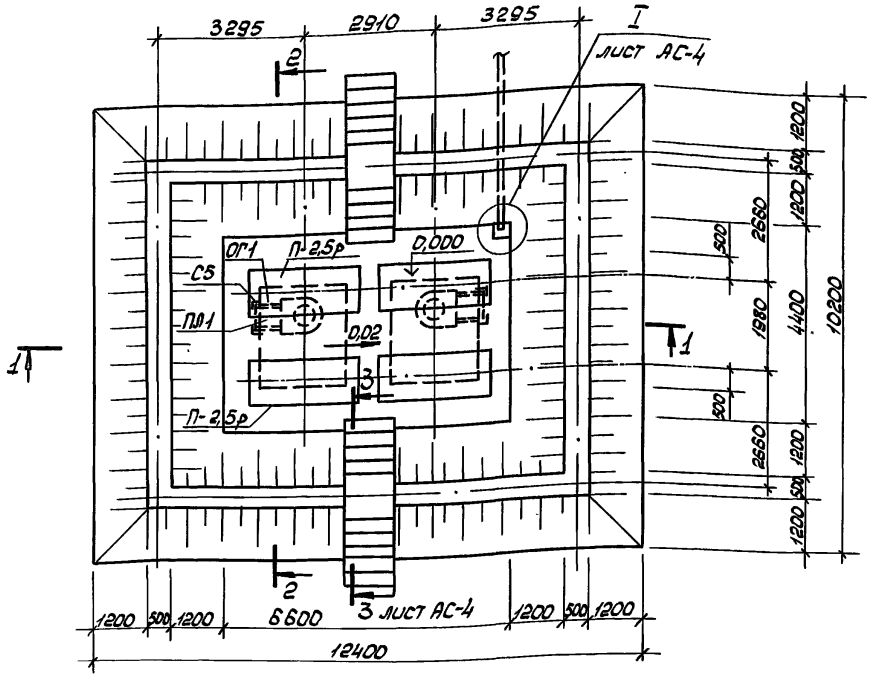
Характеристики грунтов и климатические условия площадки строительства приведены в пояснительной записке на листе ПЗ-2.

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

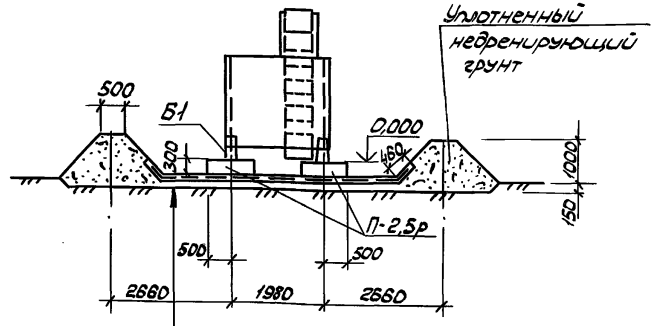
						704-2-55.90 – АС	
Привязан		ГИП	Спирнов		08.90	Хранилище дизельного топлива надземное емкостью 2×5 куб.м	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
		Нач. отд.	Водовозова		08.90		
		Н. контр.	Киселева		08.90		
		Гл. конс.	Синис		08.90	Общие данные (окончание)	ГСПИ Министерство связи СССР
		Нач. гр.	Лозина		08.90		
Инв. N		Техн. II кат.	Махлова		08.90		

Альбом 1

План



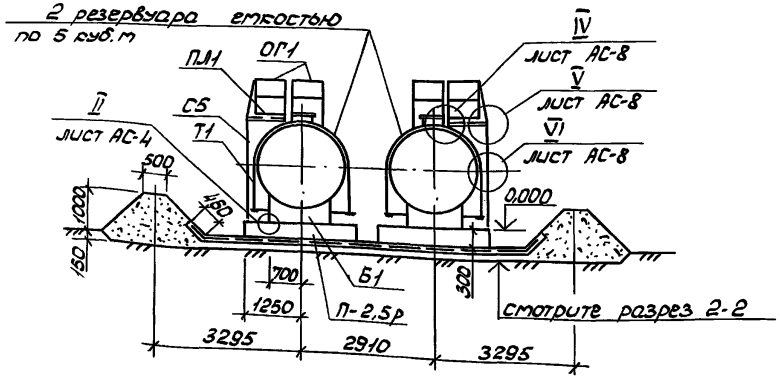
Разрез 2-2



Бетон В 7,5 армированный сеткой 5Вр I $\frac{200}{200}$ ГОСТ 8478-81 – 100

Щебеночная подготовка – 150

Разрез 1-1



Спецификация дана на листе АС-4.

Резервуары устанавливать по чертежам ТХ.

Плиты П-2,5р укладывать на сплошную постель из раствора марки 50.

Привязан

Инв.N

704-2-55.90 – АС

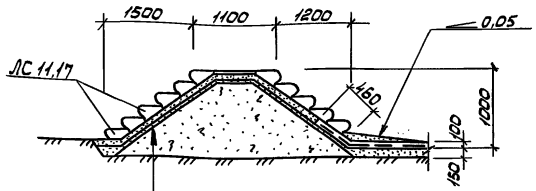
Нач.отд.	Водовозова		08.90	Хранилище дизельного топлива наземное емкостью 2×5 куб.м	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Суколева		08.90		Р	3	
Гл.констр.	Синис		08.90	План. Разрез 1-1, 2-2. Вариант 1.	ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
Нач.гр.	Аизина		08.90				
Исполн.	Суколева		08.90				

Согласовано: Нач.отд. №2 Васильев

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

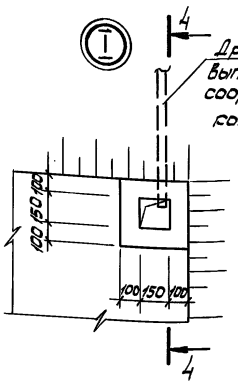
Альбом 1

3 - 3



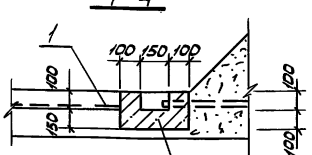
Цементная стяжка – 40
Грунт, уплотненный щебнем

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
П-2,5Р	АС.И.01	Плита П-2,5Р	4	1,8	т
ЛС 11,17	ГОСТ 8717.0-84	Ступени ЛС 11,17	22	111,0	
Б1	АС.И.04	Балка Б1	4	76,4	
Т1	АС.И.05	Тяга Т1	4	12,1	
ПЛ1	АС.И.07	Площадка ПЛ1	2	24,7	
ОГ1	АС.И.08	Ограждение ОГ1	2	79,3	
С5	АС.И.09	Стремянка С5	2	43,4	
1	ГОСТ 8478-81	Сетка 5Вр1 200/200 2350			43,3 м²
		Материалы			
		Бетон класса В7,5 F75			4,24 м³



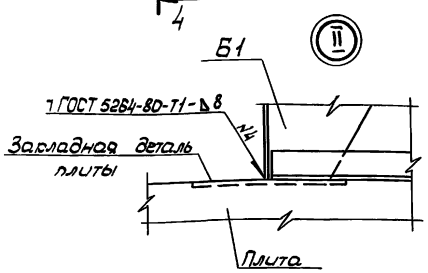
Дренажную трубу и приямок выполнить со стороны очистных сооружений по чертежам комплекта ТХ

4 - 4



Приямок выполнить из бетона класса В 7,5

Узел I замаркирован на листе АС-3.
Смотреть с листом АС-3.



Привязан

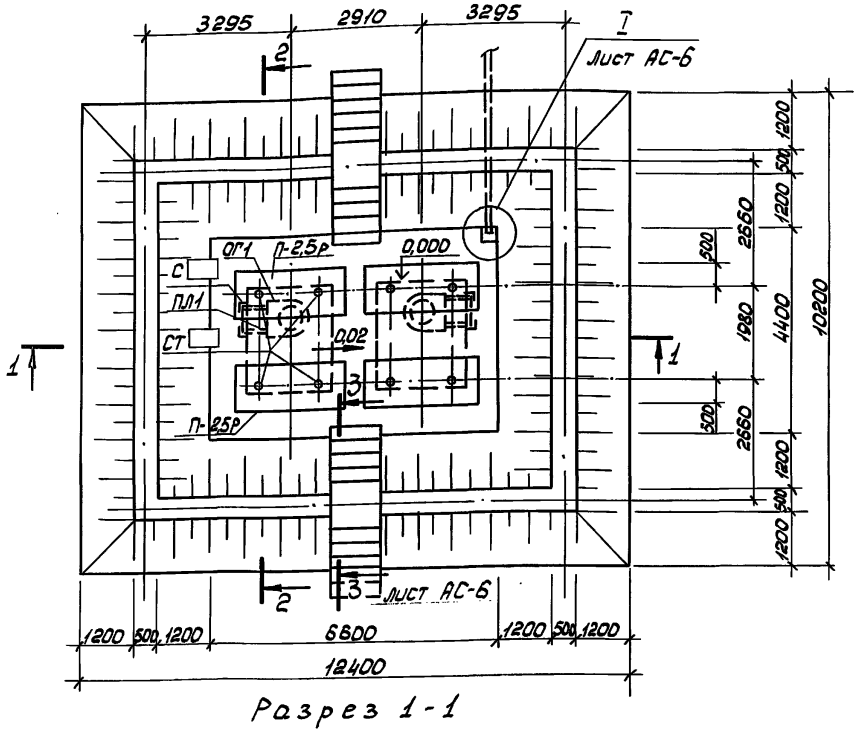
Инв. N

Нач. отд.	Водовозова		08.90	704-2-55.90 – АС	
Н. контр.	Куколева		08.90	Хранилище дизельного топлива надземное емкостью 2×5 куб.м	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Гл. констр.	Синис		08.90	Сечения 3-3, 4-4	ГСПИ Министерство связи СССР
Нач. гр.	Айзина		08.90	Узел I. Вариант 1.	
Испол.	Куколева		08.90		

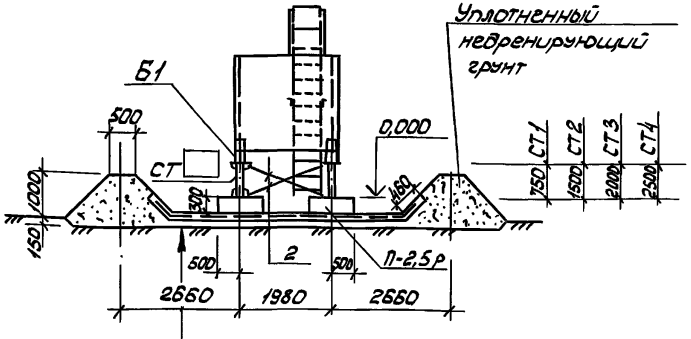
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 1

План



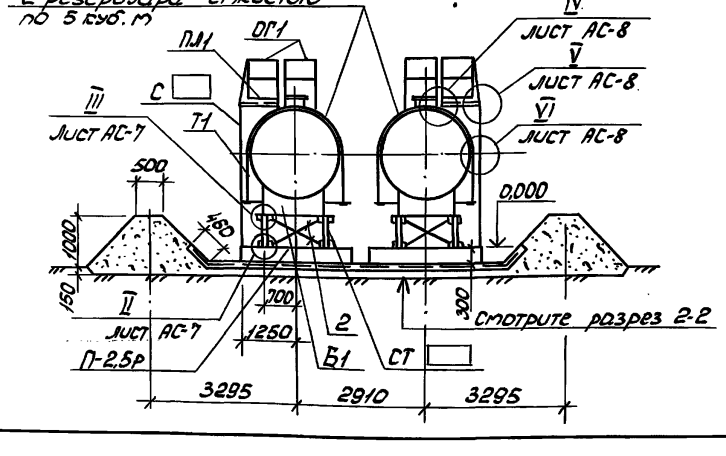
Разрез 2-2



Бетон В 7,5 армированный сеткой 5Вр-I $\frac{200}{200}$ ГОСТ 8478-81 – 100

Щебеночная подготовка – 150

Разрез 1-1



Спецификация дана на листе АС-6.

Резервуары устанавливать по чертежам ТХ.

Плиты П-2,5р укладывать на сплошную постель из раствора марки 50.

Привязан

Инв. N

Нач.отд.	Водовозова		08.90	704-2-55.90 – АС
Н.контр.	Суколева		08.90	
Гл.констр.	Синис		08.90	Хранилище дизельного топлива надземное емкостью 2×5 куб.м
Нач.гр.	Азина		08.90	План. Разрез 1-1, 2-2. Вариант 2.
Исполн.	Суколева		08.90	

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

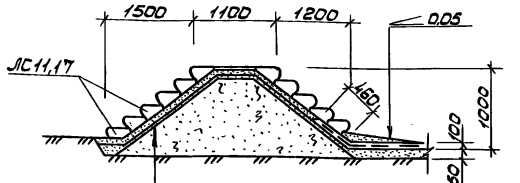
ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР

Согласовано: Васильев

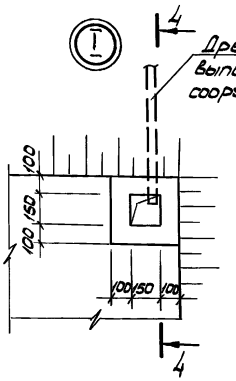
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Нач. отд. N 9

Альбом 1

3-3

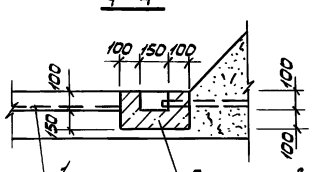


Цементная стяжка – 40
Грунт, уплотненный щебнем



Дренажную трубу и приямок выполнить со стороны очистных сооружений по чертежам комплекта ТХ

4-4



Приямок выполнить из бетона класса В 7,5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.				Масса ед., кг	Примечание
				01	02	03		
		Сборочные единицы						
П-2,5	АС.У.01	Плита П-2,5 Р	4	4	4	4	1,8	т
ЛС 11,17	ГОСТ 8717.0-84	Ступени ЛС 11.17	22	22	22	22	111,0	
Б1	АС.У.04	Балка Б1	4	4	4	4	76,4	
Т1	АС.У.05	Тяга Т1	4	4	4	4	12,1	
СТ1	АС.У.06	Стойка СТ1	8				33,8	h=1300*
СТ2	-01	СТ2		8			47,8	h=2050*
СТ3	-02	СТ3			8		56,8	h=2550*
СТ4	-03	СТ4				8	66,3	h=3050*
ПЛ1	АС.У.07	Площадка ПЛ1	2	2	2	2	24,7	
ОГ1	АС.У.08	Ограждение ОГ1	2	2	2	2	79,3	
С1	АС.У.09	Стремянка С1	2				56,2	h=1300*
С2	-01	С2		2			69,0	h=2050*
С3	-02	С3			2		78,2	h=2550*
С4	-03	С4				2	100,0	h=3050*
1	ГОСТ 8478-81	Сетка 5 Вр I $\frac{200}{200}$ 2350						43,3 м²
		Детали						
2		Арм 20-В ГОСТ 2590-88 В ст3сп5 ГОСТ 535-88	27,0	34,0	39,8	48,2	2,47	пог.м
		Материалы						
		Бетон класса В 7,5 F75						4,24 м³

* h - высота установки резервуара от верха бетонной подготовки площадки.
Узел I замаркирован на листе АС-5.
Смотреть с листом АС-5.

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

Привязан

Инв.№

704-2-55.90 – АС

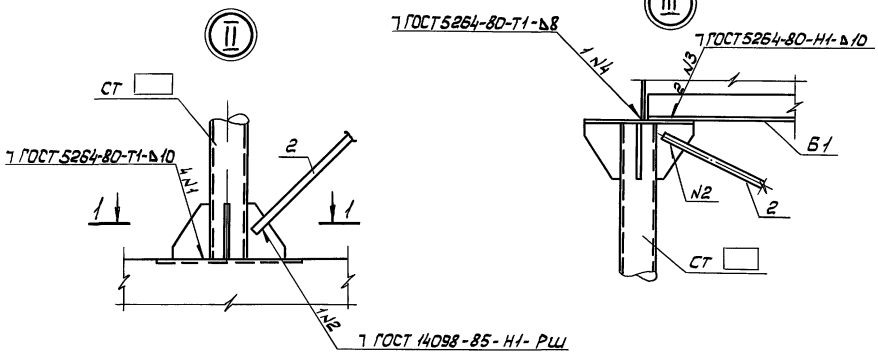
Нач.отд.	Водовозова		08.90
Н.контр.	Суколева		08.90
Гл.констр.	Синис		08.90
Нач.гр.	Айзина		08.90
Исполн.	Суколева		08.90

Хранилище дизельного топлива наземное емкостью 2×5 куб.м
Сечения 3-3, 4-4. Узел I. Вариант 2.

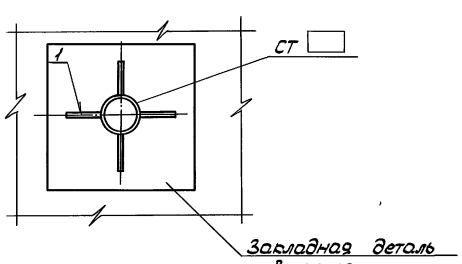
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ГСПИ МИНИСТЕРСТВА СВЯЗИ СССР

Альбом 1



1-1

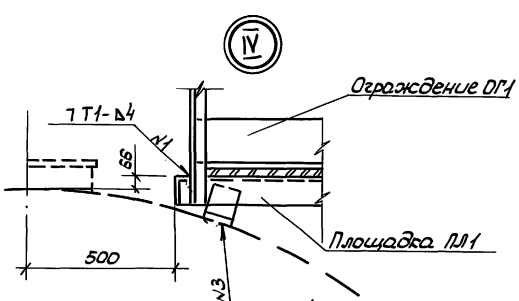


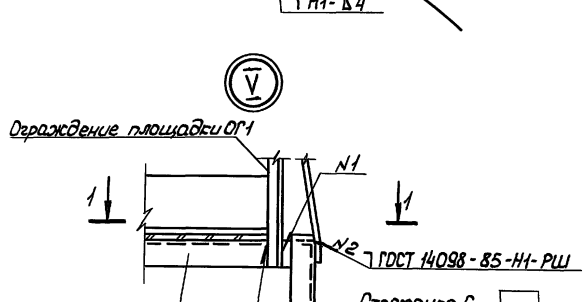
Узлы замаркированы на листе АС-3, АС-5.

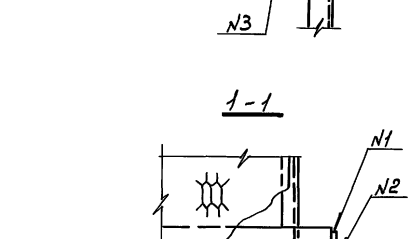
					704-2-55.90 - АС		
Привязан							
				Нач. отд. Водовозова	08.90	Хранилище дизельного топлива надземное емкостью 2×5 куб.м	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
				Н. контр. Куколева	08.90		
				Гл. констр. Синис	08.90		
				Нач. гр. Айзина	08.90	Узлы II-III. Вариант 2.	ГСПИ Министерство связи СССР
Инв.				Исполн. Куколева	08.90		

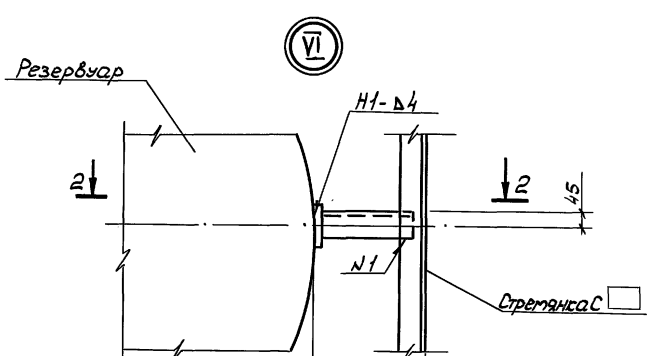
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

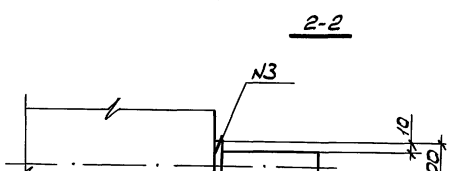
Альбом 1











Сварку неоговоренных швов производить в соответствии с ГОСТ 5264-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

					704-2-55.90 – АС		
Привязан					Хранилище дизельного топлива наземное емкостью 2×5 куб.м	Стадия	Лист	Листов
				Нач.отд. Водовозова	08.90	Р	8	
				Н.контр. Суколева	08.90			
				Гл.констр. Синис	08.90	Узлы IV-VI	ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР	
				Нач.гр. Лозина	08.90	Вариант 1,2		
Инв.N				Исполн. Суколева	08.90			

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

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Наружный контур заземления. План. Разрез 1-1.	
3	Защита от статического электричества и молниезащита топливотрубопроводов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
РД 34.21.122-87	„Указания по устройству молниезащиты зданий и сооружений".	
Изд. „Химия" 1973 г.	„Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей промышленности."	
	Прилагаемые документы	
ЭМ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом 3

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 Б.В. Смирнов

Общие указания

Молниезащита резервуаров и защита от статического электричества разработаны в соответствии с РД 34.21.122-87 „Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и „Правилами защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности" изд. Химия, 1973 г.

Величина сопротивления заземляющего устройства хранилищ не нормируется

Топливопроводы, начиная от резервуара, на всем протяжении должны представлять непрерывную электрическую цепь и быть присоединены к заземляющему устройству дизельной электрической станции на одном конце трассы и резервуаров на другом и быть объединены с другими заземлителями, для чего на всех стыках трубопроводов устанавливаются шунтирующие перемычки согласно листу ЭМ-3.

При привязке проекта в соответствии с материалами геологических изысканий необходимо выбрать материал для заземлителей и заземляющих проводников. Для этого в спецификации на листе ЭМ-2 вычеркнуть неиспользуемые позиции 1 или 2, 3 или 4.

Количества материала выбрать в зависимости от от высоты установки резервуаров над верхом бетонной подготовки соответственно:

основной вариант – 550 мм (без стоек СТ); 01 – 1300 мм (СТ-1); 02 – 2090 мм (СТ-2); 03 – 2550 мм (СТ-3); 04 – 3050 мм (СТ-4).

Гл.инж.	Логинов		08.90
ГИП	Смирнов		08.90
Нач.тех.отд.	Голофеев		08.90
Нач.отд.	Финкельштейн		08.90
Н.контр.	Мельникова		08.90
Гл.спец.	Давыдов		08.90
Нач.гр.	Мерзликин		08.90
Исполн.	Бузунова		08.90

Привязан

704-2-55.90 - ЭМ

Хранилище дизельного топлива надземное емкостью 2×5 куб. м

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

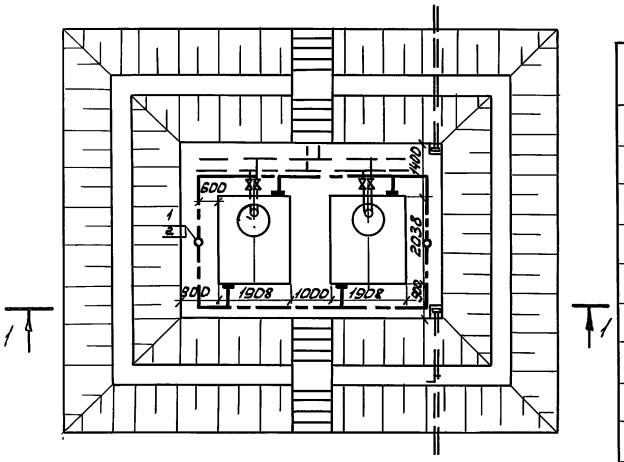
ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР

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

24525-01 36

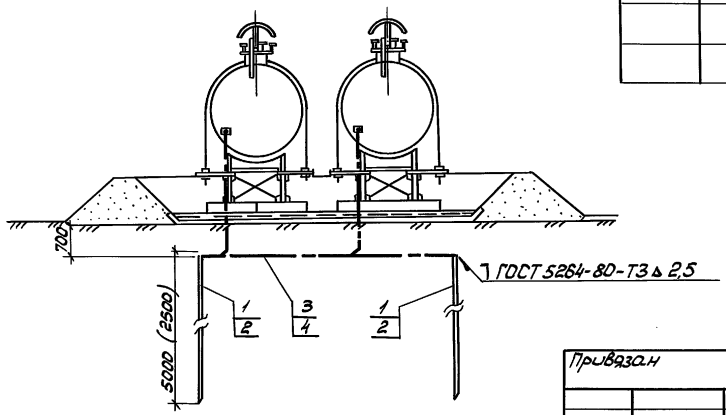
Альбом 1

План



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.					Масса ед.кг	Приме-чание
				01	02	03	04		
		Заземлитель							
1		Круг 12-В ГОСТ 2590-88							
		Ст3кп 2 ГОСТ 535-88							
		ℓ = 5000	2	2	2	2	2	4,44	
2		Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-88							
		С 235 ГОСТ 27772-88							
		ℓ = 2500	2	2	2	2	2	9,43	
		Заземляющий проводник							
3		Круг 10-В ГОСТ 2590-88	23	18	15	13	11	0,616	м
		В ст3кп 2 ГОСТ 535-88							
4		Полоса 4×40-Б-2 ГОСТ 103-76	23	18	15	13	11	1,26	м
		Ст 3кп 2 ГОСТ 535-88							

Разрез 1-1



Привязан

Инв. N

ГИП	Смирнов		08.90	704-2-55.90 – ЭМ
Нач.отд.	Финкельштейн		08.90	
Н.контр.	Ирицян		08.90	Хранилище дизельного топлива наземное емкостью 2×5 куб.м
Гл.спец.	Давыдов		08.90	
Нач.гр.	Мерзликин		08.90	Наружный контур заземления. План. Разрез 1-1.
Испол.	Мерзликин		08.90	

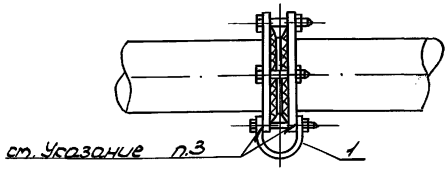
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР

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

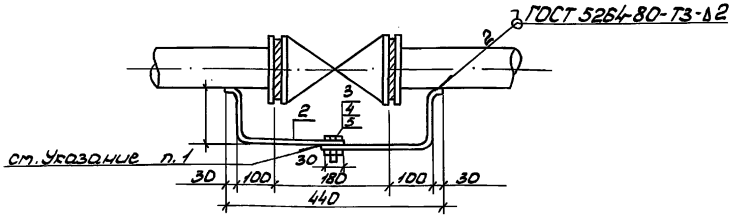
Альбом 1

Контактная перемычка фланцевого соединения стальных труб с приварными фланцами



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 (клингерит, паронит и т.д.)
3. Контактную поверхность фланца зачистить, а перемычку залудить припоем ПОС-40 ГОСТ 21931-76

Контактная перемычка на арматуру труб



1. Контактную перемычку из стальной ленты размером 25×2 мм с одного конца приварить к трубе, с другого конца-
-залудить, на расстоянии 30 мм припоем ПОС-40 ГОСТ 21931-76.
2. Болтовое соединение перемычки обусловлено разработкой трубопровода

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Перемычка. Лента 2×25 Б Ст 2пс		0,04 кг
		ГОСТ 6009-74 ℓ=100	1	на 1 узел
2		Перемычка. Лента 2×25 Б Ст 2пс		0,38 кг
		ГОСТ 6009-74 ℓ=900	1	на 1 узел
3		Болт М8-6g×20.48 ГОСТ 7805-70	1	0,025 кг
4		Гайка М8 7Н5 ГОСТ 5927-70	1	на 1
5		Шайба 8.01.019 ГОСТ 11371-78		узел

Привязан

Инв. N

Нач.отд.	Филимонов		08.90
Н.контр.	Мельникова		08.90
Нач.гр.	Мерзликин		08.90
Исполн.	Бузунова		08.90

704-2-55.90 – ЭМ

Хранилище дизельного топлива наземное емкостью 2×5 куб.м

Защита от статического электричества и молниезащита топливотрубопровода

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР

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

gost.e-ecolog.ru