

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-2-53.90

ЗАГЛУБЛЕННОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА
ЕМКОСТЬЮ 2×5 КУБМ С НАСОСНОЙ

Альбом I

- ПЗ Пояснительная записка
- ТП Топливоподача, изделия по чертежам,
спецификация оборудования
- АС Архитектурно-строительные решения,
строительные изделия
- ЭМ Защита от статического электричества
и электрооборудование, спецификация оборудования
- УС Пожарная сигнализация, спецификация
оборудования

© Казахский филиал ЦНТИ Госстроя СССР. 1990г.

Заказ № 5301 Тираж 570 экз Цена 440 III 704 2-5 3, авт. 1

Сдано в печать 18/3

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-2-53.90

ЗАГЛУБЛЕННОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА
ЕМКОСТЬЮ 2×5 КУБ.М С НАСОСНОЙ

Альбом 1

Перечень альбомов:

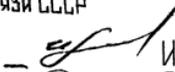
- Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка
ТП Топливоподача, изделия по чертежам, спецификация оборудования
АС Архитектурно-строительные решения, строительные изделия
ЗМ Защита от статического электричества и электрооборудование,
спецификация оборудования
УС Пожарная сигнализация, спецификация оборудования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

Примененные материалы:

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

РАЗРАБОТАН
Государственным союзным проектным
институтом Министерства связи СССР

Главный инженер института
Главный инженер проекта


И.В. Логинов

Б.В. Смирнов

Утвержден
Министерством связи СССР
Экспертное заключение от 23.02.90
введен в действие
ГСПИ Министерства связи СССР
Приказ от 27.02.90 № 43

Содержание

704-2-53.90-173 Альбом 1

Изм. № 01 от 10.09.2010 г. Погрешка в форме бланка № 01

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	Стр.
	Содержание	2
	ПЗ. Пояснительная записка	
1	Общая часть	4
1	Технологическая часть	4
2	Вентиляция	5
2	Пожарная сигнализация	5
2	Строительная часть	5
3	Электротехническая часть	6
4	Защита окружающей среды	7
4	Размещение хранилища на генплане объекта	7
4-6	Организация строительства	7-9
7	Технико-экономические показатели	10
	Тл. Топливоподача	
1-2	Общие данные	11-12
3	План. Разрез 1-1, 2-2	13
4	Установка оборудования на крышке горловины резервуара	14
	Тп.И. Изделия по чертежам	
01	Патрубок замерного люка	15
02	Труба прямо-раздаточная Ду=80	16
03	Труба вентиляционная	17
04	Наконечник вентиляционный	18
05	Защитная труба Ду=40	19

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	Стр.
	Тп. Со. Спецификация оборудования	20-24
	Ас. Архитектурно-строительные решения	
1-2	Общие данные	25-26
3	План, сечение 1-1; 2-2. Вариант 1	27
4	План, сечение 1-1; 2-2. Вариант 2	28
5	Вид А. Узел 1	29
6	Колодец КС1. Опалубка. План, разрез 1-1; 2-2	30
7	Колодец КС1. Армирование. Разрез 1-1; 2-2	31
8	Колодец КС1. Схема расположения верхней и верхних боковых сеток	32
9	Колодец КС1. Схема расположения нижней и нижних боковых сеток	33
10	Фундамент Ф0 м1. Сечение 1-1	34
11	Участок монолитный Ум1	35
12	Установка ящика ЯВ331-1. Разрез 1-1	36
	Ас.И. Строительные изделия	
01	Верхний элемент ККС-5М-ВН	37
02	Нижний элемент ККС-5М-НН	38

104-2-53.90 - ПЗ Альбом 1

Изд. № 1092/Портфель чертежей и смет

№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листов	Стр.
03	Лестница металлическая ЛМ1	39
04	Узлы соединительные МС1	40
05	Сетка С1; С2	41
06	Сетка С3; С4	42
07	Сетка С5; С6	43
	ЭМ. Защита от статического электричества и электрооборудование	
1-2	Общие данные	44-45
3	Наружный контур заземления. План	46
4	Наружный контур заземления. Таблица исполнений	47
5	Электрооборудование	48
6	Защита от статического электричества и молниезащита топливопроводов	49
	ЭМ. СД. Спецификация оборудования	50-51
	УС. Пожарная сигнализация	
1	Общие данные	52
2	План расположения сети. Схема сети	53
1-3	УС. СД. Спецификация оборудования	54-56

1. Общая часть

Типовой проект разработан в соответствии с перечнем работ по типовому проектированию, экспериментальному проектированию, изучению и обобщению отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства на 1989 г. ГОССТРОЯ СССР (т.3.12.2.26) и заданием на проектирование, утвержденным Министерством связи СССР 13.03.89 г.

Заглубленное хранилище дизельного топлива представляет собой два металлических резервуара емкостью $2 \times 5 \text{ м}^3$, установленных в грунте на расстоянии 1600 мм друг от друга на песчаную подготовку

Между резервуарами располагается насосная с люком-лазом.

Резервуары заглубляются в грунт не более, чем на 1200 мм (от поверхности земли до верха корпуса резервуара).

Проект заглубленного хранилища дизельного топлива разработан для строительства в I, II, III и IV климатических районах по СНиП 2.01.01-82 с расчетными температурами наружного воздуха от минус 50°C до плюс 50°C на площадках с сейсмичностью не более 6 баллов по СНиП II-7-81,

в сухих непучнистых непросадочных грунтах со следующими нормативными характеристиками:

$$\vartheta = 28^\circ\text{C}, \text{C}^\mu = 0,02 \text{ м}^2/\text{см}^2, \text{E} = 150 \text{ м}^2/\text{см}^2, \gamma = 1,8 \text{ т}/\text{м}^3.$$

Величина нормативного значения веса снегового покрова должна быть не более $2,0 \text{ кПа}$ ($200 \text{ кгс}/\text{м}^2$) - V снеговой район.

2. Технологическая часть

Хранилище предназначено для приема, хранения и подачи на электростанцию дизельного топлива с температурой вспышки не ниже 30°C и давлением насыщенных паров менее 200 мм ртутного столба.

Подача топлива на электростанцию осуществляется насосом типа Ш-2-25-1.4/16Б-1 производительностью $1,4 \text{ м}^3/\text{час}$, смонтированным в насосной хранилища.

В качестве емкостей для хранения топлива приняты резервуары объемом 5 м^3 по типовому проекту Т04-1-159 83, Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью

И.инж.нас.	Логинов	28.08	10.89
ГИП	Смирнов	28.08	10.89
Нач.тех.от.	Голофеев	28.08	10.89
Нач.отд.	Васильев	28.08	10.89
И.контр.	Киреев	28.08	10.89
Гл.спец.	Савельев	28.08	10.89
Нач.зр.	Пальмицин	28.08	10.89
Исполн.	Е.АКИНА	28.08	10.89

704-2-53.90-13

Пояснительная
записка

СТАДИЯ		ИЛСТ	ЛИСТОВ
Р	?	?	?
ГСПИ			
МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР			

Бельной канализации Министерства связи СССР по ТУ 45-14-18-83.

Сборные железобетонные элементы лаза приняты по ГОСТ 8082-89, а люки - по ГОСТ 3634-89.

б. Электротехническая часть

б.1. Молниезащита и защита от статического электричества

Для молниезащиты резервуара и защиты от статического электричества предусматривается его заземление путем присоединения резервуара к металлическому заземлителю согласно чертежу ЭМ-3.

Заземление выполняется электродами из угловой стали сечением $50 \times 50 \times 5$ мм (ГОСТ 8509-86) длиной 2,5 м или круглой стали диаметром 12 мм (ГОСТ 2590-88) длиной 5 м. Электроды соединяются шиной из полосовой стали сечением 4×40 мм (ГОСТ 103-76) или круглой стали диаметром 10 мм (ГОСТ 2590-88) на сварке. К резервуару шина заземления приваривается к клеммам, специально предусмотренным его конструкцией.

Проектом предусмотрено два варианта защиты резервуаров от статического электричества

и прямых ударов молнии:

I вариант применяется при расположении резервуаров вне зоны молниезащиты, определяемой высотой антенных опор;

II вариант - при расположении резервуаров в зоне молниезащиты, определяемой высотой антенных опор.

б.2. Силовое электрооборудование

Электропитание насоса, установленного в железобетонном колодце осуществляется от внешней сети напряжением 380/220 В.

Для подключения насоса к внешней сети около колодца на железобетонной стойке устанавливается однофидерный ящик ЯВЗ-31-1.

Питающий кабель марки КПГ-660 прокладывается от однофидерного ящика к колодцу в трубе и далее по стене в колодце к насосу.

Вопросы подачи питающего напряжения к однофидерному ящику от внешнего источника решаются при конкретном проектировании, при этом необходимо предусмотреть кабель с нулевой жилой.

соответствии с указаниями по производству работ (сб.4 ЕНиР „Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных и бетонных конструкций“ 24-1-28).

Подача бетонной смеси, установка резервуаров и монтаж сборных железобетонных элементов ведется с помощью автомобильного крана грузоподъемностью 10 т (КС-3562А, СМК-10 и др.)

Бетонная смесь подается в бункере вместимостью 1 м³.

Продолжительность строительства определена по соответствующим сборникам ЕНиР и с учетом твердения бетона при плюсовых температурах для бригады из 6-ти

человек составляет 1 месяц для 1 варианта топливоохранилища и 2 месяца - для 2 варианта.

Календарный план строительства

2 вариант

1 вариант

Альбом 1

NN n/n	Наименование работ	Полная сметная стоимость (тыс. руб.)	В том числе строит.-монтажн. работ (тыс. руб.)	Распределение объемов работ по месяцам		Затраты труда (чел./зн.)	Продолжительность работ (дней)	Количество рабочих по месяцам строительства		NN n/n	Наименование работ	Полная сметная стоимость (тыс. руб.)	В том числе строит.-монтажн. работ (тыс. руб.)	Затраты труда (чел./зн.)	Продолжительность работ (дней)	Количество рабочих по месяцам строит.
				1 мес.	2 мес.			1 мес.	2 мес.							
1	Общестроительные работы	0,78	0,78	0,78	0,78	60	12	5		1	Общестроительные работы	0,91	0,91	50	10	5
2	Монтаж технологического оборудования	1,64	0,63	1,64	0,63	35	7		5	2	Монтаж технологического оборудования	1,64	0,63	35	7	5
3	Вентиляция насосной	0,16	0,16	0,16	0,16	10	2		5	3	Вентиляция насосной	0,16	0,16	10	2	5
4	Электрооборудование	0,05	0,05	0,05	0,05	5	1		5	4	Электрооборудование	0,05	0,05	5	1	5
5	Пожарная сигнализация	0,22	0,06	0,22	0,06	5	1		5	5	Пожарная сигнализация	0,22	0,06	5	1	5
6	Заземление и молниезащита	0,04	0,04	0,04	0,04	5	1		5	6	Заземление и молниезащита	0,04	0,04	5	1	5
	Итого:	2,89	1,72	0,78	0,78	120		5	5		Итого:	3,02	1,85	110		5

100% от подл. работ и вост. вост. чл. в 2-х

704-2-53.90-113

Лист

6

Технико-экономические показатели

Листом 1

Наименование показателя, единица измерения		значение показателя по				Увеличение (+) Уменьшение (-)
		проектно-аналогов 704-1-130	заданию на разработку (базовые)	работами проекта		
				вариант 1	вариант 2	
Емкость (вместимость) м ³		10	10	10	10	-
Сметная стоимость строительства	тыс. руб.	2,33	2,38	3,19	2,97	+0,81
	руб./расч. ед.	233	238	319	297	+81
в том числе						
СМР	тыс. руб.	1,22	1,24	2,03	1,81	+0,79
	руб./расч. ед.	122	124	203	181	+79
Сметная стоимость строительства с учетом условной привязки		2,68	2,74	3,67	3,41	+0,93
Удельный вес прогрессивных видов СМР, %		268	274	367	341	+93
Трудоёмкость строительства нормативная	чел.-ч.	438	450	573	553	+123
	чел.-ч/расч. ед.	43,8	45,0	57,3	55,3	+12,3
	чел.-ч/млн.руб. СМР	359016	362903	279512	303846	-83391
Расход строительных материалов:						
Цемент, приведенный к М400	т	1,121	1,181	1,28	1,59	+0,099
	т/расч. ед.	0,112	0,118	0,128	0,159	+0,010
	т/млн.руб. СМР	991,80	952,42	630,5	878,4	-321,92
Стале, приведенная к классу Д-1 и Ст3,	т	0,461	0,548	0,545	0,550	-0,003
	т/расч. ед.	0,046	0,055	0,054	0,055	-0,001
	т/млн.руб. СМР	377,87	441,94	268,5	303,9	-173,44
Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м ³	0,048	0,053	0,039	0,68	-0,014
	м ³ /расч. ед.	0,0048	0,0053	0,0039	0,068	-0,0014
	м ³ /млн.руб. СМР	39,34	42,74	19,2	364,6	-23,54
Годовая потребность в электроэнергии	МВт.ч	1,76·10 ⁻³	1,76·10 ⁻³	1,76·10 ⁻³	1,76·10 ⁻³	-
	кВт.ч/расч. ед.	0,176·10 ⁻³	0,176·10 ⁻³	0,176·10 ⁻³	0,176·10 ⁻³	-

За расчетный показатель принят 1 м³ емкости хранилища.

Сравнение проведено с базовыми показателями для варианта хранилища с насосной из сборных железобетонных элементов.

В настоящем проекте сметная стоимость строительства, стоимость СМР, расход основных строительных материалов, трудоёмкость строительства возросли по сравнению с проектом-аналогом и базовыми показателями.

Это объясняется тем, что настоящим предусмотрен ряд работ, не учтенных в проекте-аналоге и базовых показателя, а именно:

наружная гидроизоляция конструкции, устройство и последующая заделка отверстий в железобетонных колодцах для прохода коммуникации, устройство пожарной сигнализации, устройство вентиляции насосной.

Итого по стр. 704-2-53.90-113

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	План. Разрез 1-1; 2-2	
4	Установка оборудования на крышке горловины резервуара	
5	Наконечник вентиляционный	
6	Труба вентиляционная	
7	Труба прямо-раздаточная Ду=80	
8	Защитная труба Ду=40	
9	Патрубок замерного люка	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
Типовой проект Т04-1-159.83	Резервуар стальной горизонтальный	
альбом I	цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5м 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  /Смирнов/

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП.И.01	Патрубок замерного люка	
ТП.И.02	Труба прямо-раздаточная Ду=80	
ТП.И.03	Труба вентиляционная	
ТП.И.04	Наконечник вентиляционный	
ТП.И.05	Защитная труба Ду=40	
ТП.СО	Спецификация оборудования	
ТП.ВМ1	Ведомость потребности в материалах для строительства	
ТП.ВМ2	Ведомость потребности в материалах для изделий	

		Привязан				
			Т04-2-53.90-ТП			
Уткин Ю.И.	Логинов	10.89				
Г.И.П.	Смирнов	10.89				
Исачкин	Головев	10.89				
Нач.отд.	Васильев	10.89				
И.Контр.	Киреева	10.89				
Ул.Стел.	Соловьев	10.89				
Нач.гр.	Кельмикин	10.89				
Целин	Бакун	10.89				
			Зазубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2х5м ³ с насосом	Стадия	Лист	Листов
				Р	1	4
			Общие данные (начало)	ГСПИ Министерство связи СССР		

Альбом 1

ИЗД. ТП Т04-1-159.83. Вид чертежа и даты выпуска

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Листом 1

Обозначение	Наименование	Примечание
704-2-53.90-ТП	Топливоподача	
704-2-53.90-АС	Архитектурно-строительные решения	
704-2-53.90-ЭМ	Защита от статического электричества и электрооборудование	
704-2-53.90-УС	Пожарная сигнализация	

Общие указания

После установки резервуаров в проектное положение до их засыпки землей в соответствии с ГОСТ 17032-74 "Резервуары стальные горизонтальные для нефтепродуктов" производится испытание их на прочность наливом воды под давлением, превышающем рабочее в 1,25 раза (0,04 МПах 1,25 = 0,05 МПа).

Повъём и снижение давления производится постепенно. Резервуары выдерживаются под давлением 5 минут. Допускается вывешивающее испытание резервуара на давление не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²) при наличии специального оборудования и с учетом особых мер безопасности с обязательным применением манометров.

После испытаний и исправления выявленных повреждений предварительно подготовленные поверхности резервуаров следует покрыть битумной грунтовкой толщиной 50-100 мкм. Подготовка поверхности резервуаров должна включать: удаление заусенцев, острых кромок (радиусом менее 0,3 мм), сварочных брызг

отслаивающейся прокатной окалины, ржавчины, жировых и других загрязнений. Битумную грунтовку изготавливать из Битума, растворенного в бензине в соотношении 1:3 по объему или 1:2 по массе. Через 10-12 дней (не позднее) после нанесения грунтовки поверхность резервуаров покрыть битумно-минеральной мастикой толщиной 3-4 мм.

Топливопроводы в помещении насосной окрасить масляной краской за 2 раза.

Топливопроводы, прокладываемые в земле покрыть усиленной битумной мастикой.

Поверхности приточных и вытяжных трубопроводов после их монтажа покрыть нефтяным изоляционным битумом.

После прохода трубопровода через стены насосной зазоры между закладной деталью и трубой набить пенковой прядью ГОСТ 9993-74, предварительно скрученной в фугит и пропитанной битумом БН Т0/30 ГОСТ 5547-75.

До производства обратной засыпки вентиляционные трубы ф219x4 в уровне на 100 мм ниже люка горловины надежно раскрепить к стволу горловины.

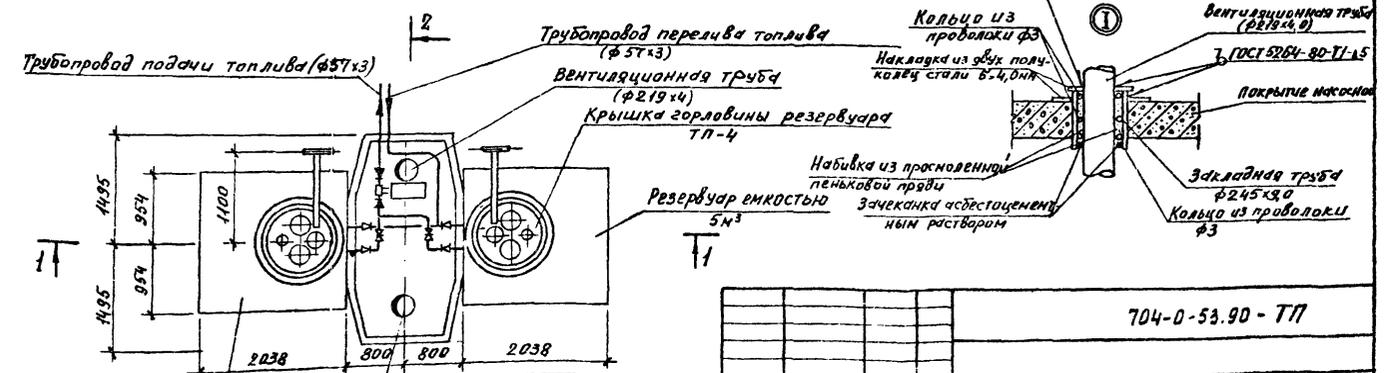
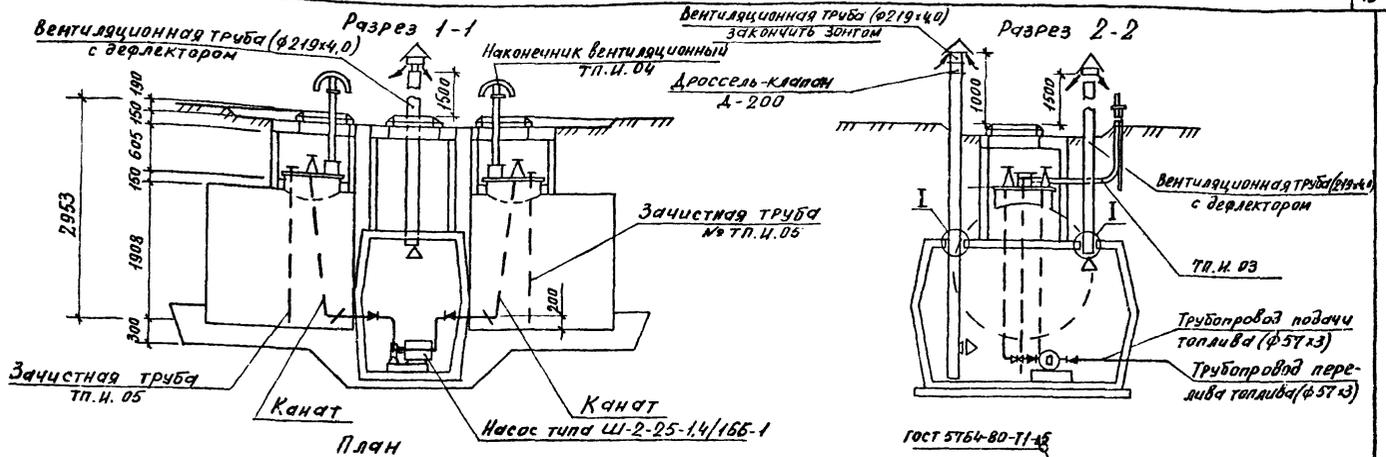
Дать название, наименование и дату

Привязан

инв.№

				704-2-53.90-717		
Глинишки	Логонов	10.89	Заблужденное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5м ³ с насосной	Стандия	Лист	Листов
ГИП	Смирнов	10.89		Р	2	
Нач.отд	Васильев	10.89				
Н.контр	Киреева	10.89		Общие данные (окончание)	ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР	
Гл.спец.	Соловьев	10.89				
Нач.гр.	Ульяминкин	10.89				
Исп.инж.	Елкина	10.89				

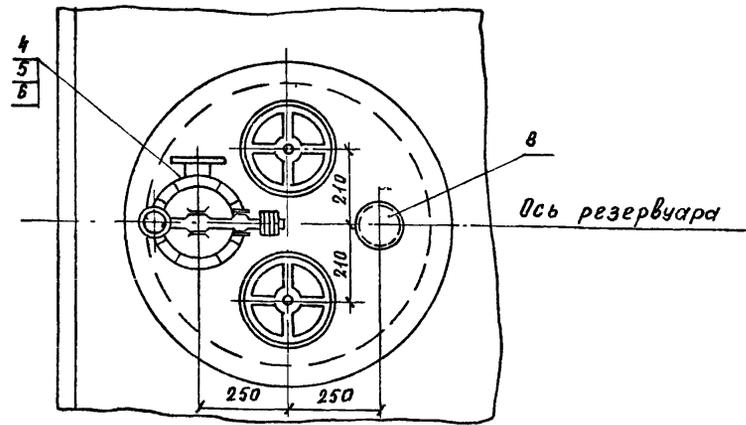
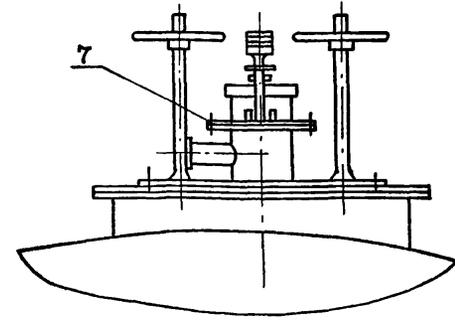
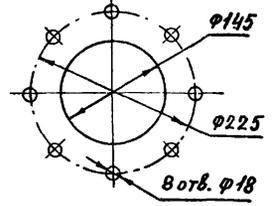
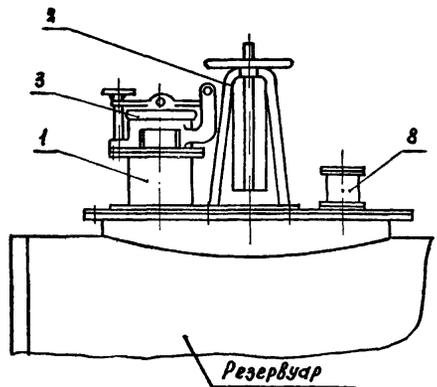
Лист 1



Резервуар емкостью 5м³		704-0-53.90 - ТП			
Привязан	ГМП Емичнов	№ 12	Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5м³ с мажонной		
	Нач.от. Васильев	№ 1089			
	Н.Контр. Хиреев	№ 1089			
	Ул. спец. Соловьев	№ 89			
	Нагор. Кавказская	№ 21			
Изм. №:	исполн. Елкина	№ 25	План. Разрез 1-1, 2-2.		
			Стация	Лист	Листов
			Р	3	
			Г.С.П.И. Министрство связи СССР		

Согласовано:
 Нач.от. 7
 Нач.от. 8
 Нач.от. 9
 Нач.от. 10
 Нач.от. 11
 Нач.от. 12
 Нач.от. 13
 Нач.от. 14
 Нач.от. 15
 Нач.от. 16
 Нач.от. 17
 Нач.от. 18
 Нач.от. 19
 Нач.от. 20
 Нач.от. 21
 Нач.от. 22
 Нач.от. 23
 Нач.от. 24
 Нач.от. 25
 Нач.от. 26
 Нач.от. 27
 Нач.от. 28
 Нач.от. 29
 Нач.от. 30
 Нач.от. 31
 Нач.от. 32
 Нач.от. 33
 Нач.от. 34
 Нач.от. 35
 Нач.от. 36
 Нач.от. 37
 Нач.от. 38
 Нач.от. 39
 Нач.от. 40
 Нач.от. 41
 Нач.от. 42
 Нач.от. 43
 Нач.от. 44
 Нач.от. 45
 Нач.от. 46
 Нач.от. 47
 Нач.от. 48
 Нач.от. 49
 Нач.от. 50
 Нач.от. 51
 Нач.от. 52
 Нач.от. 53
 Нач.от. 54
 Нач.от. 55
 Нач.от. 56
 Нач.от. 57
 Нач.от. 58
 Нач.от. 59
 Нач.от. 60
 Нач.от. 61
 Нач.от. 62
 Нач.от. 63
 Нач.от. 64
 Нач.от. 65
 Нач.от. 66
 Нач.от. 67
 Нач.от. 68
 Нач.от. 69
 Нач.от. 70
 Нач.от. 71
 Нач.от. 72
 Нач.от. 73
 Нач.от. 74
 Нач.от. 75
 Нач.от. 76
 Нач.от. 77
 Нач.от. 78
 Нач.от. 79
 Нач.от. 80
 Нач.от. 81
 Нач.от. 82
 Нач.от. 83
 Нач.от. 84
 Нач.от. 85
 Нач.от. 86
 Нач.от. 87
 Нач.от. 88
 Нач.от. 89
 Нач.от. 90
 Нач.от. 91
 Нач.от. 92
 Нач.от. 93
 Нач.от. 94
 Нач.от. 95
 Нач.от. 96
 Нач.от. 97
 Нач.от. 98
 Нач.от. 99
 Нач.от. 100

Разметка отверстий под МУВ-80
М 1:5



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	Лист ТП.И.01	Патрубок замерного люка	1	9,1	
2	ТУ 26-02-1050-87	Механизм управления хлопушкой (верхний)			
		МУВ-80	2	23,0	
3	ТУ 26-02-1033-86	Люк замерный ЛЗ-150	1	6,0	
4		Болт М16-8gх60.58.019			
		ГОСТ 7798-70	8	0,13	
5		Гайка М16-ТН.5.019			
		ГОСТ 5915-70	8	0,03	
6		Шайба 2.16.01.08кл.019			
		ГОСТ 11371-78	8	0,01	
7	ГОСТ 15180-86	Прокладка А-150-2.5	1	0,05	РЕЗЕРВУАР-150-2.5-86
8	Лист ТП.И.05	Зачистная труба Ду=40	1	12,064	БЕНЗОНЕТ.

1. Предельные отклонения размеров: отверстий - Н14, валов - h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$

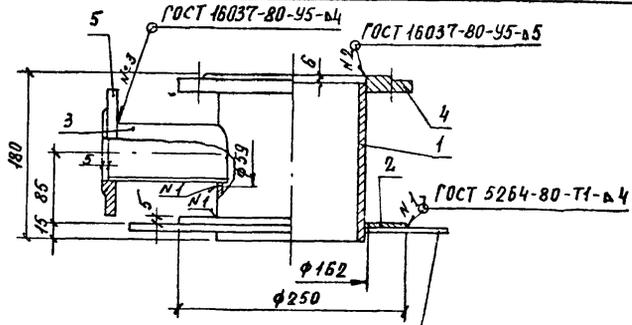
				704-2-53.90-ТП	
Исх. отв.	Васильев	10.89			
И.контр.	Хиреева	10.89			
И.спец.	Соловьев	10.89			
И.ч.зр.	Гальмушина	10.89			
Исполн.	ЕЛКИНА	10.89			
Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м ³ с насосной			СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Установка оборудования на крышке горловины резервуара			Р	4	
			ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		

Привязан			
Изм. №			

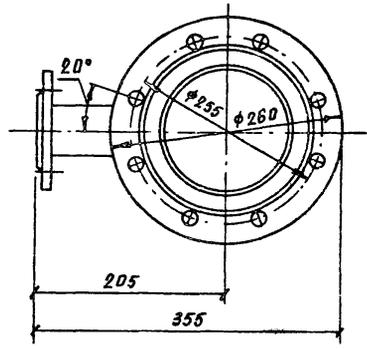
Лист 1

Лист 1 из 1

Альбом 1



Крышка горловины резервуара



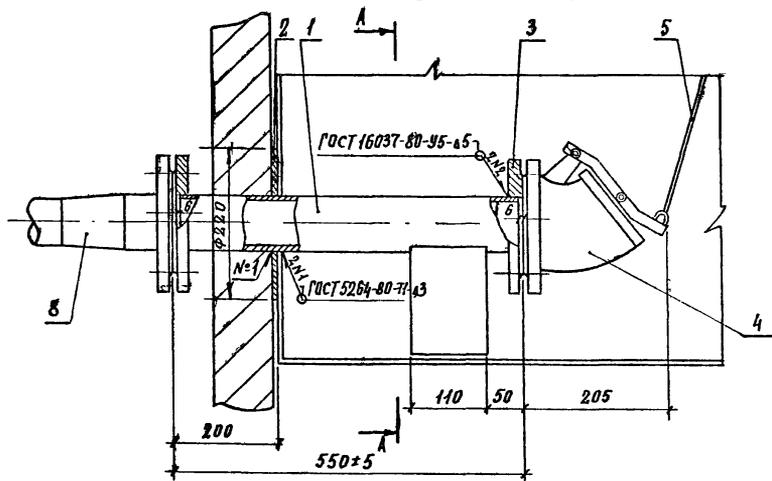
Формы	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Труба 159x4,5 ГОСТ 8732-78 В20 ГОСТ 8731-87		
				L = 174	1	2,9 кг
		2		Воротник		
				Лист 5-ПН-0-5,0 ГОСТ 19903-74 ВСтЗсп ГОСТ 14637-79		
				φ 250/162	1	1,18 кг
		3		Труба 57x3,5 ГОСТ 8732-78 В20 ГОСТ 8731-87		
				L = 130	1	0,5 кг
		4	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-150(6)-2,5-ВСтЗсп	1	3,43 кг
		5	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-2,5-ВСтЗсп	1	1,04 кг

1. Сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий - Н14, валов - h14, остальных ± 0,14/2

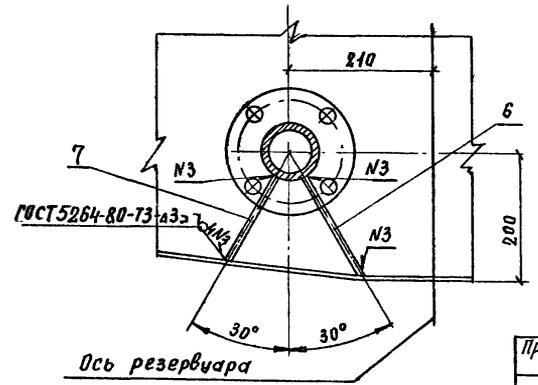
Изм. №, дата, Подпись и дата Взам. инв. №

				704-2-53.90-ТП.И.01		
				Патрубок замерного люка		
				СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
				Р	9,05	1:50
				ЛИСТ	ЛИСТОВ 4	
				ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
Привязан	Нач. отд. Васильев	10.89				
	Н. контр. Киреева	10.89				
	М. спец. Соловьев	10.89				
	Нач. зр. Паломкина	10.89				
	Щербаков	10.89				
Изм. №						

Альбом 1



A-A



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Труба 89х3,5 ГОСТ 8732-78 В20 ГОСТ 8731-87		
		2		Л-600 Воротник	1	6,0 кг
				Лист Б-ПН-0-4,0 ГОСТ 19903-74 ВСтЗсп ГОСТ 14637-79		
		3	ГОСТ 12820-80	Фланец f-80-6 ВСтЗсп	1	2,44 кг
		4	ХП80-А	Хлопушка	1	6,0 кг
		5		Канат 6ИГ-1-С-Н-140 ГОСТ 3063-80	6	0,188 кг
		6		Ребро жесткости		
				Лист Б-ПН-0-4,0 ГОСТ 19903-74 ВСтЗсп ГОСТ 14637-79		
				180x110	1	0,62 кг
		7		Ребро жесткости		
				Лист Б-ПН-0-1,0 ГОСТ 19903-74 ВСтЗсп ГОСТ 14637-79		
				150x110	1	0,52 кг
		8	ГОСТ 17378-83	Переход К89х3,5-5Тх3	1	0,6 кг

1. Предельные отклонения размеров: отверстий - Н14; валов - h14; остальных ± IT14.
2. Размеры 180 мм и 150 мм ребер жесткости (поз. 6, 7) уточнить при монтаже.
3. Сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

Шифр, № табл. (подпись и дата)

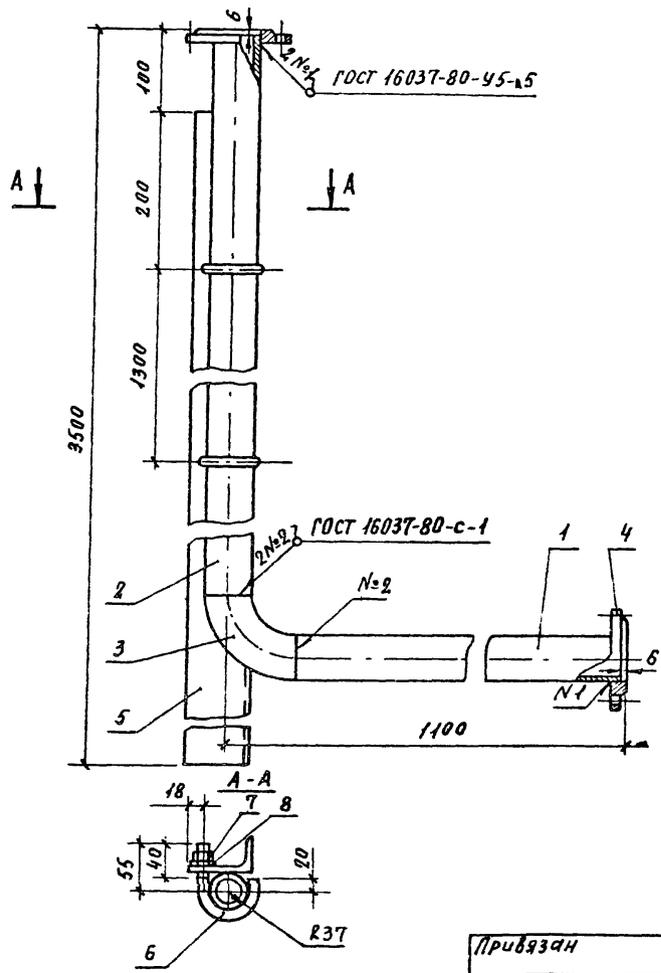
Привязан

И№. №

704-2-53.90-ТП.И.02

Нач. отд. Васильев	10.89	Труба приема-раздаточная Ду=80	СТАДИЯ	Масштаб
Н. контр. Киреева	10.89		Р	1:5
гл. спец. Соловьев	10.89		Лист	Листов 1
Нач. гр. Малькина	10.89		ГСПИ	
Исполн. Елкина	10.89		МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР	

Альбом 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Труба 57x3,5 ГОСТ 8732-78 B20 ГОСТ 8731-87 L = 1000	1	2,08 кг
		2		Труба 57x3,5 ГОСТ 8732-78 B20 ГОСТ 8731-87 L = 2769	1	11,1 кг
		3	ГОСТ 17375-83	Отвод 90° 57x3	1	0,6 кг
		4	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-2,5ВСтЗсп	2	1,04 кг
		5		Уголок 90x56x5,5Б ГОСТ 8510-88 ВСтЗсп-1 ГОСТ 335-88 L = 3400	1	22,8 кг
		6		Хомут Круж 16-В ГОСТ 2590-88 ВСтЗсп ГОСТ 335-88 L = 191	2	0,302 кг
		7		Гайка М16-7Н. 5.019 ГОСТ 5913-70	2	0,033 кг
		8		Шайба 2.16.01.08КП. 019 ГОСТ 11371-78	2	0,011 кг

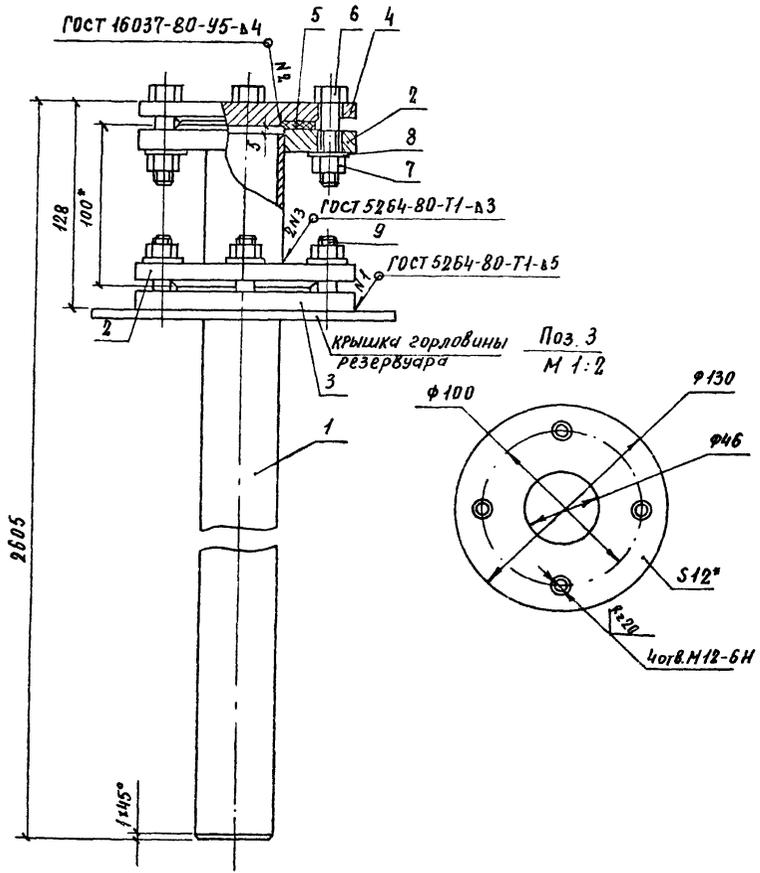
1. Сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 16037-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75

Инд. № подл. Подпись и дата

Привязан	Нач. отд. Васильев	10.89
	Н. контр. Киреева	10.89
	Гл. сл. р. Соловьев	10.89
	Нач. зр. Шилькина	10.89
	Исполн. Елкина	10.89
Инд. №		

704-2-53.90 - ТП. И. 03		
Труба вентиляционная	Стандия	Масса
р	39.35	1:5
Лист	Листов 1	
Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ С С С Р		

Альбом-1



формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Труба 45x3,5 ГОСТ 8732-78 Ø20 ГОСТ 8731-87		
		2	ГОСТ 12820-80	Л-2586	1	6,74 кг
		3		Фланец 140-6-ВСтЗсп	2	1,21 кг
		3		Воротник		
		4	ГОСТ 12820-80	Лист Б-ПН-0-12.01.08 ГОСТ 19903-74 ВСтЗсп ГОСТ 19637-79	1	1,1 кг
		4	ГОСТ 12820-80	Фланец 140-6-ВСтЗсп	1	1,21 кг
		5	ГОСТ 15780-86	Прокладка А-40-6	2	0,017 кг
		6		Болт М12-8g x 50.58.019 ГОСТ 7798-70	4	0,062 кг
		7		Гайка М12-7Н.5.019 ГОСТ 5945-70	8	0,045 кг
		8		Шайба 2.12.01.08 КП.019 ГОСТ 14371-78	8	0,006 кг
		9		Шпилька М12-6g x 40.58 ГОСТ 22032-76	4	0,036 кг

1. Предельные отклонения размеров: отверстий Н14, валов h14, остальных ± IT/2
2. * Размеры для справок.
3. Прокладка (поз 5) из резины маслобензостойкой.
4. Сварку производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80 электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
5. Изготовление зачищенной трубы производить в соответствии с требованиями ГОСТ 4621-79.
6. Отверстие под трубу для фланца (поз.4) заварить стальным листом толщиной 4 мм.

Исполнитель: [Blank] Проверено: [Blank] Дата: [Blank]

Привязан

Исполн	Васильев	10.89
Нач.контр.	Куреева	10.89
Гл. спец.	Соловьев	10.89
Нач.гр.	Пальмикина	10.89
Исполн	Елчина	10.89

704-2-53.90-ТП.И.05			
Зачищенная труба Ду=40	СТАНЦИЯ	МАСЛА	МАСШТАБ
	Р	12,064	1:2
	ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР			

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и описного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>1. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком</u>									
<u>1.1 Основное оборудование</u>									
1.1.1.	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5 м ³ подземной установки с двумя патрубками	тип. проект 704-1-159.83 альбомы I, IV, V	шт.	796			0,145	2	490
1.1.2	Хлопушка чугунная без переписки ТУ 26-02-850-86	ХЛ80-А	шт.	796		3689111002	0,011	4	6,0
1.1.3	Механизм управления хлопушкой (верхний) ТУ 26-02-1050-87	МУВ-80	шт.	796		368911200804	0,026	4	30,0

Дата и подпись и дата

			Привязан			
			704-2-59.90-777.60			
Гип	Смирнов	11.89	Заслуженное хранилище	СТАДИЯ	Лист	Листов
Нач. отд	Васильев	11.89	дизельного топлива	Р	1	5
Н. контр.	Киреева	11.89	емкостью 2x5 м ³ с насосной			
Нач. впр.	Пальмицина	11.89	спецификация			
Исполн.	Елкина	11.89	оборудования			
				ГСПИ Министерство связи СССР		

Листом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и опросного листа	Единица измерения		Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>2. Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком</u>								
	<u>2.1. Изделия по чертежам</u>								
2.1.1.	Патрибок заборного люка	ТП.И.01	шт.	796				2	9,1
2.1.2.	Труба приемно-раздаточная Ду=80	ТП.И.02	шт.	796				4	17,298
2.1.3	Труба вентиляционная	ТП.И.03	шт.	796				2	39,35
2.1.4	Наконечник вентиляционный	ТП.И.04	шт.	796				2	6,228
2.1.5	Зачистная труба Ду-40	ТП.И.05	шт.	796				2	12,064
2.1.6	Зонт круглый для вентсистем ф250 ЗКВВ.000	тип серия 1.494-32	шт.	796				1	3,0
2.1.7	Дефлектор для вентсистем ф200 Д.00.000	тип. серия 1.494-32	шт.	796				1	7,5
2.1.8	Дроссель-клапан с ручным управлением круглого сечения ф200	тип. серия 1.494-32	шт.	796				1	3,6

Привязан

Инв. №

704-2-53.90 - ТП.СО

Лист

5

Итого по листу, по таблице, в смете, в составе сметы

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЛС

Листом 1

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	План, сечения 1-1; 2-2. Вариант 1	
4	План, сечения 1-1; 2-2. Вариант 2	
5	Вид А. Узел I.	
6	Колодец КС1. Опалубка. План, разрез 1-1; 2-2	
7	Колодец КС1. Армирование. Разрез 1-1; 2-2	
8	Колодец КС1. Схема расположения верхней и верхних боковых сеток.	
9	Колодец КС1. Схема расположения нижней и нижних боковых сеток.	
10	Фундамент ФОН1. Сечение 1-1	
11	Участок монолитный Ум1	
12	Установка ящика ЯВЗ31-1. Разрез 1-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 8020-80	Изделия железобетонные для смотровых колодцев водопроводных и канализационных сетей.	
ГОСТ 3634-89	Люки чугунные для колодцев.	
ТУ45-14-18-83	Устройства смотровые кабельной канализации связи.	
Э.407-57/87	Железобетонные приставки для воздушных линий электропередачи напряжением до 36 кВ и связи.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЛС.И.04	Верхний элемент ККС-5Н-ВЧ	

Шт. Метод. Издаться и вост. в экз. инж. А.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия по обеспечению пожаробезопасности и взрывобезопасности при эксплуатации

Главный инженер проекта  (Смирнов)

			Привязан			
			704-2-53.90-ЛС			
Гл.инж.	Логинов	10.89	Заключенное хранилище дизельного топлива ёмкостью 2*5 м ³ с насосной	Стация	Лист	Листов
ГМП	Смирнов	10.89		Р	1	12
Нач.тех.от.	Боловеев	10.89				
Нач.отг.	Водозовов	10.89				
Инж.отр.	Бурлаков	10.89				
Гл.конст.	Синис	10.89				
Гл.спец.	Чейтор	10.89				
Нач.г.р.	Иванчиков	10.89				
Пров.	Лизина	10.89				
Исполн.	Смирнов	10.89				
			Общие данные (Начало)	Г.С.П.И. Министрство СВЯЗИ СССР		

продолжение

Общие указания

Льбом 1

Обозначение	Наименование	Примечание
АС. И. 02	Нижний элемент ККС-5М-НЧ	
АС. И. 03	Лестница металлическая ММ1	
АС. И. 04	Изделие соединительное МС1	
АС. И. 05	Сетка С1; С2	
АС. И. 06	Сетка С3; С4	
АС. И. 07	Сетка С5; С6	
АС. ВМ1	Ведомость потребности в материалах для строительства.	
	вариант 1.	
АС. ВМ2	Ведомость потребности в материалах для типовых изделий. Вариант 1.	
АС. ВМ3	Ведомость потребности в материалах для строительства. вариант 2.	
АС. ВМ4	Ведомость потребности в материалах для типовых изделий. вариант 2.	

Железобетонная плита днища насосной укладывается на уплотненную песчаную подушку толщиной 100мм для варианта 1 и бетонную подготовку из бетона класса В35 толщиной 100мм для варианта 2. Все сборные железобетонные элементы укладываются на цементном растворе М50.

Железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, должны быть покрыты за 2 раза горячим битумом БС по одному слою холодной битумной грунтовки.

Засыпка котлована грунтом с γ не менее 1,6 т/м³ производится одновременно с двух сторон слоями толщиной 100 мм с тщательным послойным трамбованием.

За отметку 0.000 принят уровень дна насосной. Требования по климатическим характеристикам района строительства и грунтовым условиям приведены на л. ПЗ-7 пояснительной записки.

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

Привязан			
Инд. №			

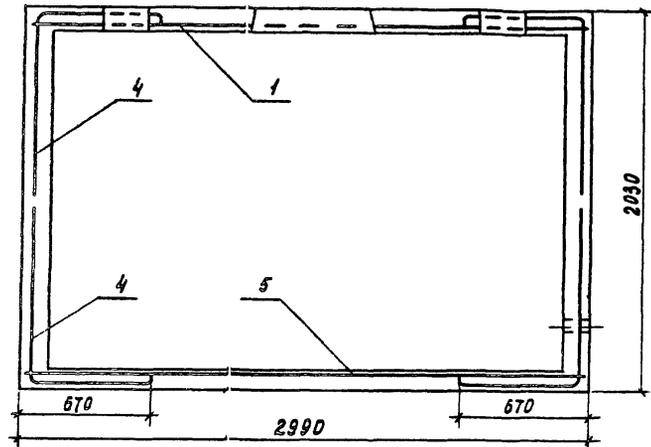
№ п/п строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м ³	Примечание
1	Детали смотровых колодезев	585500	3,2	вариант 1
2	Детали смотровых колодезев	585500	1,0	вариант 2

				704-2-53.90- АС			
Исх. отд.	Водозащита	1100	10.29	Задублированное хранилище дизельного топлива емкостью 2 x 5 м ³ с насосной	Стация	Лист	Листов
И. контр.	Бурлакова	10.29	10.29		Р	2	
Гл. контр.	Синис	10.29	10.29				
Гл. спец.	Нейтор	1100	10.29				
Исх. зр.	Тюханников	10.29	10.29	Общие данные (окончание)	Г С П И		
Пров.	Льдина	10.29	10.29		Министерство связи		
Исполн.	Смирнова	10.29	10.29		С С С Р		

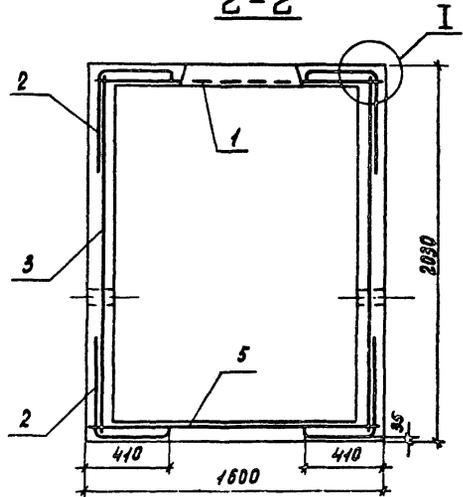
Итого: 10 листов, 10 страниц и 10 листов, 10 страниц

Листов 1

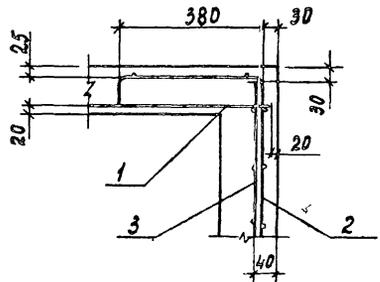
1-1



2-2



I



1. Схемы расположения саяк и спецификации даны на листах АС-В; 9.
2. Арматуру в пределах отверстий обрезать и отогнуть за окаймляющую арматуру.

ПРИЗВАН	
Мнв. №	

704-2-53.90-АС

Мач. отд.	Водовазова	10.89	Заглубленное жерновое	СТАЛЬЯ	ЛИСТ	А:	
А. КОНТР.	Бурлакова	10.89	дизельного топлива емкостью	Р	7		
Гл. спец.	Нейтор	10.89	2x5 м ³ с насосной				
Нач.вр.	Тихомиров	10.89	Колодець Кст. Аммированья	Г. Е. П.			
Пров.	Айзича	10.89	Разрез 1-1; 2-2, вариант 2	МИНИСТЕРСТВО			
Исполн.	Смирнова	10.89		С С С Р			

Имя, отчество, подпись и дата. Вуз, институт

Лазбон 1

Схема расположения верхней сетки

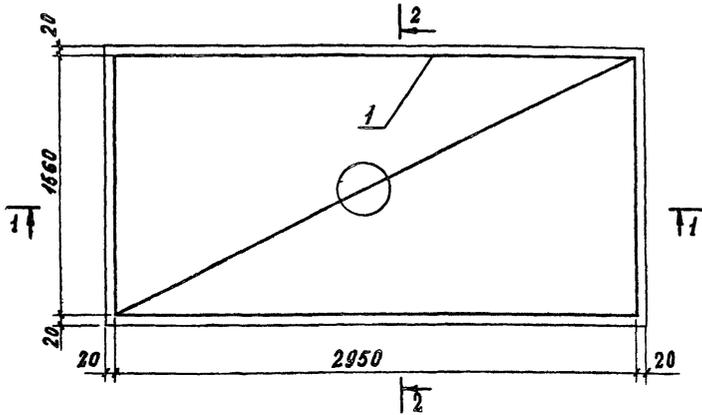
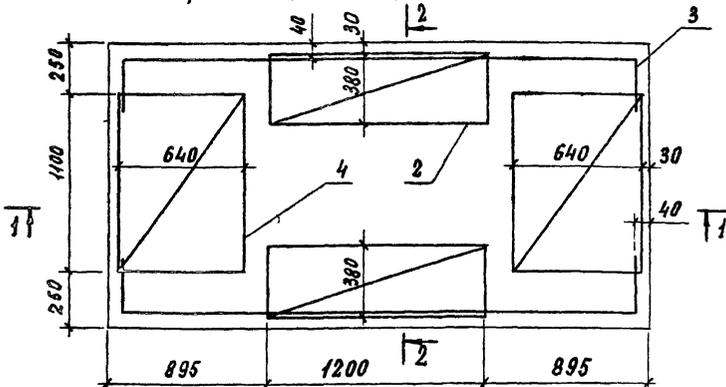


Схема расположения верхних боковых сеток



№ п/п	Знак	Пов.	Обозначение	Наименования	Кол.	Примечание
				КС 1		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
1			АС.И. 05	С 1	1	27.04
2				С 2	4	5.00
3			АС.И. 06	С 3	2	17.52
4				С 4	4	5.42
5			АС.И. 07	С 5	1	21.52
				Детали		
				Трубы ГОСТ 3262-75		
				32x3,2	φ=250	4 0,8 кг
				50x3,5	φ=250	1 1,2 кг
				65x4,0	φ=250	2 1,8 кг
				100x4,5	φ=250	4 3,0 кг
				Труба 245x9=220 ГОСТ 10704-76		
				В-БстЭП ГОСТ 10705-80	2	14,5 кг
				Материалы		
				Бетон класса В 15		3,4 м³

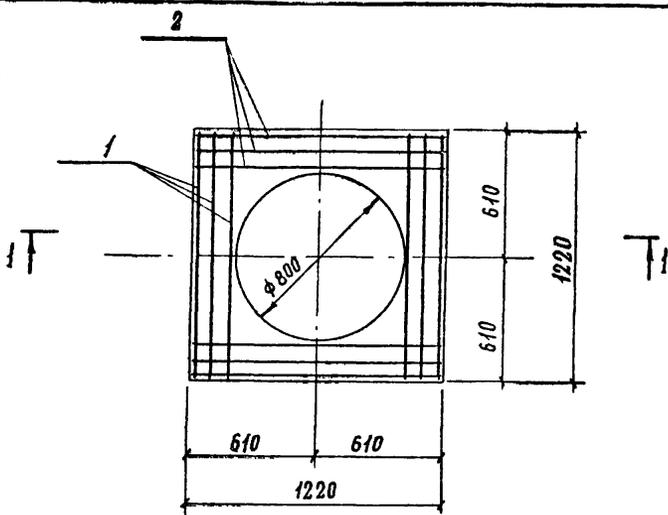
1. При установке в опалубку перед бетонированием следует связать вязальной проволокой стержни примыкающих друг к другу сеток через 300-400 мм.
 2. Разрезы даны на листе АС-7.

Привязан		

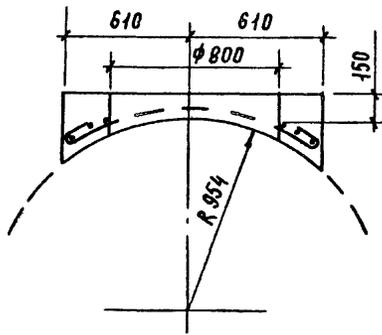
704-2-53.90 - АС		
Исполн. Вадюкова	10.89	Заработное хранение дивального топлива емкостью 2x3 м³ с насосной
И.КОНТР. Бурлакова	10.89	
Гл. спец. Нештор	10.89	Колодец КС 1. Схема расположения верхней и нижней боковых сеток
Науч. в-р. Тихомиров	10.89	
Пробв. Язына	10.89	ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СС С Р
Исполн. Смирнова	10.89	

Вид чертежа: Подпись и дата: Владелец: Инд. экз.

Альбом 1



1-1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Арматура ГОСТ 5781-82		
		1	8-А-I	$l=1290$	6	0,5 кг
		2	10-А-III	$l=1250$	6	0,77 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15		0,32 м ³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Общий расход
	Арматура класса		Всего	расход		
	А-I	А-III				
	ГОСТ 5781-82					
	φ6	Углы φ10	Углы			
УМ1	3,0	3,0	4,7	4,7	7,7	7,7

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
1	

№ п. подл. Подпись и дата

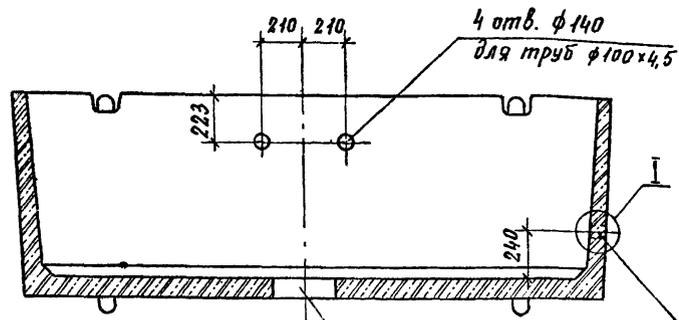
			704-2-53.90-АС		
Привязан	Нач. отд. Водовозова	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Заглубленное хранилище дизельного топлива, емкость 2x5 м ³ насосной
	Н. Кант. Булакова	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
	Г.А. спец. Нейтор	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
	Нач. гр. Тихомиров	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
	Пров. Языкина	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Шв №	Исполн. Яцкевич	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	

Участок монолитный УМ1.

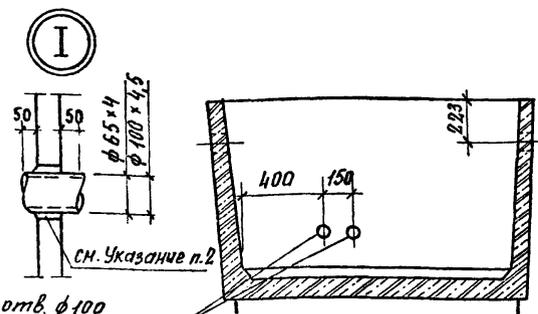
Студия Лист Листов
Р 11
ГСПИ
МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ
СССР

Лист 1

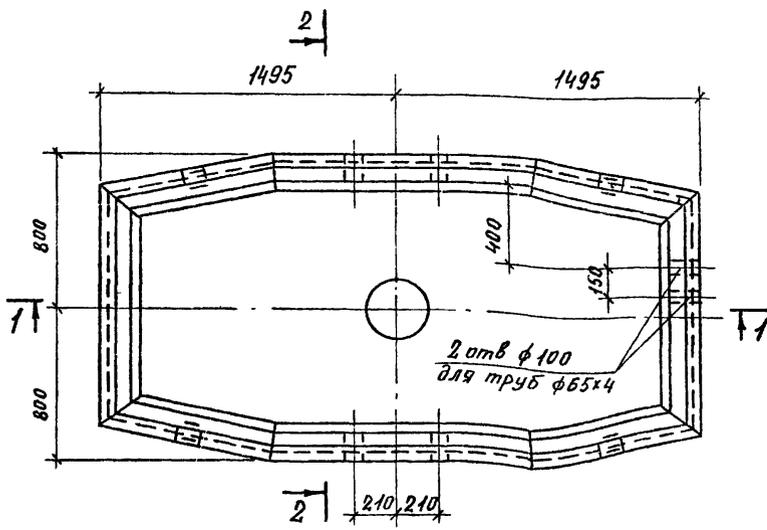
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



1. Нижний элемент кабельного лотка связи марки ККС-5М-Н выполнить по ТУ 45-18.83.
2. В местах установки труб для прокладки коммуникаций отверстия высверлить по месту, арматуру разрезать, отогнуть и приварить к трубе швом НН-Рш ГОСТ 14098-85. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75. Зазоры зачеканить цементным раствором состава 1:2

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	ККС-5М-Н		
Детали			
Трубы ГОСТ 3262-75			
2	65 x 4	2-250	2,8 кг
3	100 x 4,5	2-250	4,0 кг

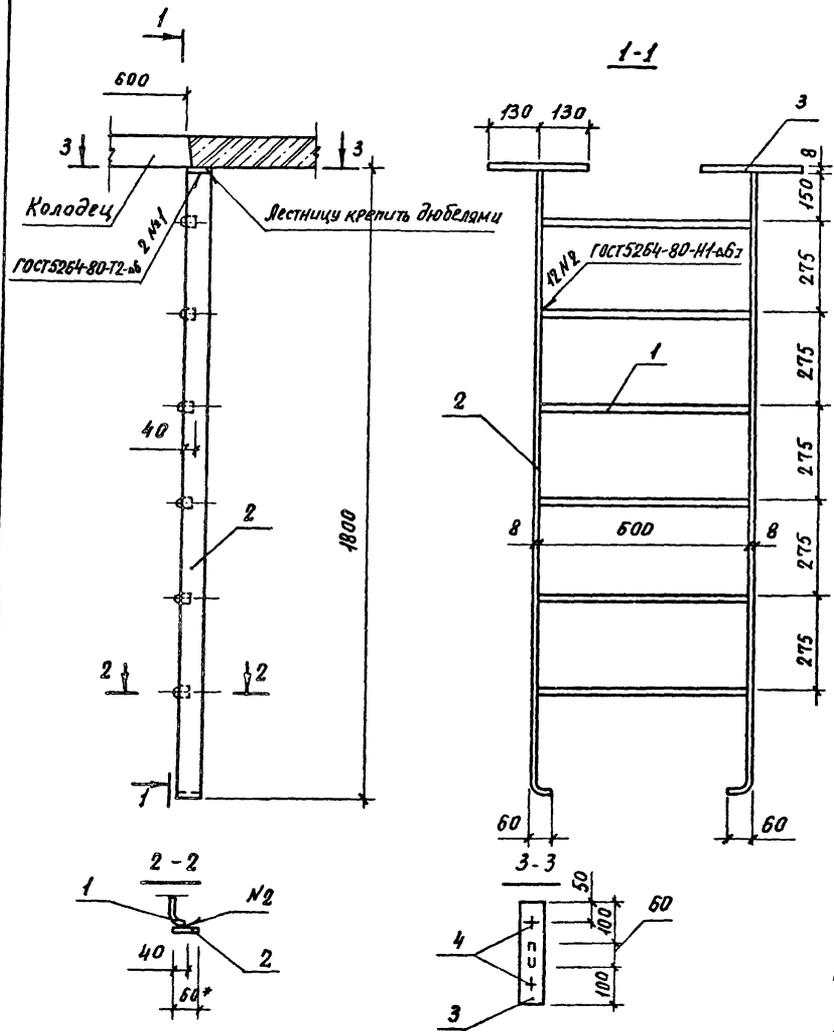
Привязан	
Инв. №	

704-2-53.90 - ЯС.И.02

Нижний элемент ККС-5М-НН				Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд. Водовозова				Р	-	1:20
Н.контр. Бурлакова				Лист	Листов 1	
И.сл.ц. Неймар				ГСПИ		
Нач. гр. Тихомиров				МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
Пров. Дюзина						
Исполн. Смирнова						

Для согласования
 Нач. отд. 9
 Взам. инж. И.
 Подпись и дата

Любом 1



Поз	Наименование	Кол	Примечание
Детали			
1.	16-А-1 ГОСТ 5781-82		
	ℓ=660	6	1,1 кг
	Полюс 8×60-В-2 ГОСТ 103-76 ВСТЭКПР ГОСТ 535-88		
2	ℓ=1860	2	7,1 кг
3	ℓ=250	2	1,0 кг
4	Дюбели 35×5-643 ГОСТ 26996-86	4	

1. Сварку выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75
2. Лестницу окрасить масляной краской ГОСТ 8292-75 за 2 раза по грунтовке
- 3.* Размер для справок

Привязан			
Изм. №5			

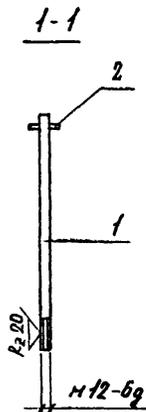
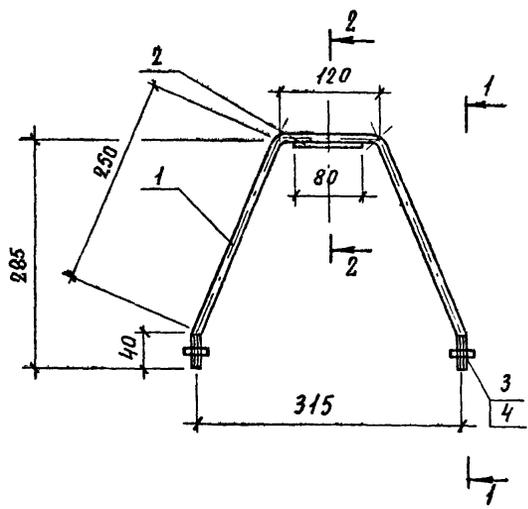
704-2-53.90- ЛС. И. 03

<p style="text-align: center;">Лестница металлическая ЛМ1</p>				СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
				P	22.8	1:100
<p style="text-align: center;">Лист 1 из 1</p> <p style="text-align: center;">Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР</p>				Лист	Листов 1	

Нач. отд	Вадюкова	10.89
Н. контр.	Бурлакова	10.89
Гл. спец.	Нейтор	10.89
Нач. ер.	Тихомиров	10.89
Пров.	Смирнова	10.89
Исполн.	Максимова	10.89

Диагност. Подпись и дата Взам. Инв. №

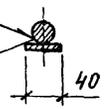
Альбом 1



2-2

ГОСТ 14098-85-III-в4

Приварить в нескольких точках



Сварку выполнять электродами Э42
ГОСТ 9467-75

№	Наименование	Кол.	Примечание
МС1			
Детали			
1	12-А-1 ГОСТ 5781-82		
	Р-700	1	0,62 кг
2	Полоса 4x40-В-2 ГОСТ 103-75 ВстЗсп 57914-1-3029-80		
	Р-80	1	0,10 кг
3	Гайка М12-7Н,5 ГОСТ 5915-70	2	0,02 кг
4	Шайба 12-02 ГОСТ 11371-78	2	0,01 кг

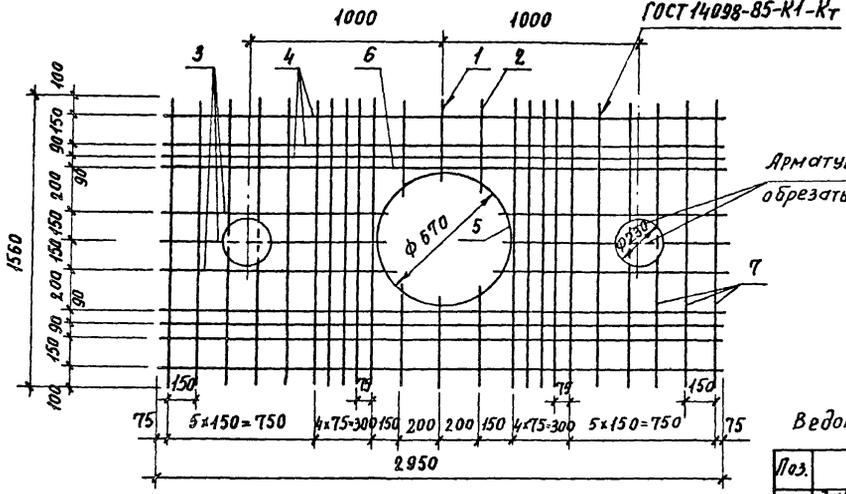
Лист № подл. Подпись и дата Изм. №

Привязан			
Лист №			

				704-2-53.90-АС.И.04		
				Изделие соединительное		
				МС1		
				Стадия	Масса	Масштаб
				Р	0,78	-
				Лист	Листов 1	
				Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ С С С Р		
Нач. отд.	Водовозова	М.С.	11.89			
Н.контр.	Бурлакова	З.М.	11.89			
Гл. спец.	Нейтор	В.М.	11.89			
Нач. зр.т.	Ихониров	В.М.	11.89			
Провер.	Айзина	З.	11.89			
Исполн.	Яцкевич	З.М.	11.89			

Листом 1

Сетка С1



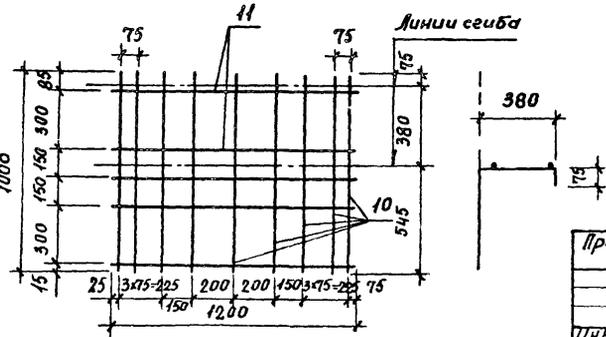
Арматуру в пределах отверстий обрезать по месту и отогнуть

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	Заварить 55%

Марка	Масса, кг
с1	27,04
с2	5,0

Сетка С2



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
С1			
Детали			
4 Вр-I ГОСТ 6727-80			
1	l=460	2	0,05кг
2	l=570	4	0,06кг
3	l=1190	6	0,12кг
6-A-III ГОСТ 5781-82			
4	l=2950	6	0,65кг
5*	l=2160	1	0,48кг
6 8-A-III ГОСТ 5781-82			
l=2950		2	1,20кг
7 10-A-III ГОСТ 5781-82			
l=1560		20	0,96кг
С2			
Детали			
10	В-A-III ГОСТ 5781-82 l=1000	11	0,40кг
11	4 Вр-I ГОСТ 6727-80 l=1200	5	0,12кг

* поз.5 см. ведомость деталей

Инв. № подл. (облиц и детали) вкл. инв. №

704-2-53,90 - АС.И. 05

Сетка С1, С2

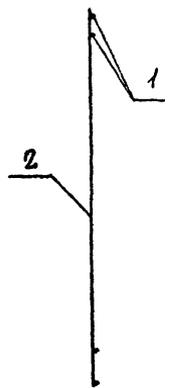
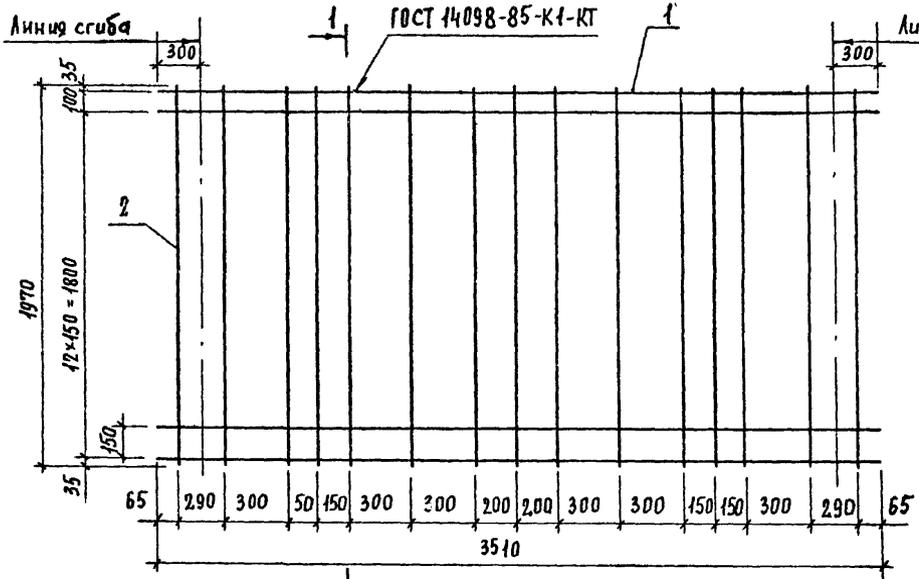
Привязан

Исполн.	Лебедева	10.89
Пров.	Смирнова	10.89
Нач.вр.	Тихомирова	10.89
Нач.контр.	Бурлакова	10.89
Нач.отд.	Водовозова	10.89

СТАДИЯ	МАССА	НАШТАВ
Р	СК. ТАБА	
Лист	Листов 1	
Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ С С С Р		

Сетка С3

1-1

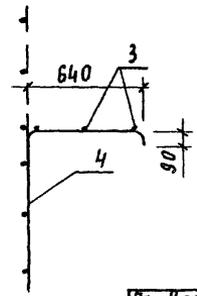
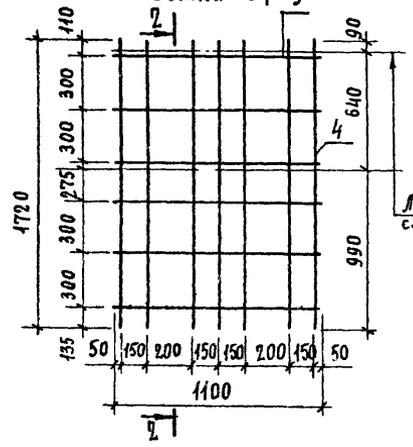


Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	С3		
	Детали		
	6А-III ГОСТ 5781-82		
1	ℓ = 3510	14	0,78кг
2	ℓ = 1970	15	0,44кг
	С4		
	Детали		
3	4Вр-I ГОСТ 6727-80 ℓ = 1100	6	0,11кг
4	8А-III ГОСТ 5781-82 ℓ = 1720	7	0,68кг

МАРКА	Масса, кг
С3	17,52
С4	5,42

Сетка С4

2-2



704-2-53.90-АС. И. 06

Сетка С3, С4

Привязан

Нач. отд.	Водовозова	<i>ММ</i>	10.89
Н. КОНТР.	Бурляков	<i>БМ</i>	10.89
НАЧ. СР.	Тихомиров	<i>ТМ</i>	10.89
Проб.	Смирнова	<i>СМ</i>	10.89
Исполн.	Лебедева	<i>ЛБ</i>	10.89

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ. ТАБЛ.	
Лист	Листов 1	
Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ С С С Р		

Цив. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Л. Дубон 1

ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Листом 1

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	Наружный контур заземления. План.	
4	Наружный контур заземления. Таблица исполнений	
5	Электрооборудование	
6	Защита от статического электричества и молниезащита топливотрубопровода	

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
РД 34.21.122-87	"Указания по устройству молниезащиты зданий и сооружений".	
	"Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей промышленности"	
СНЧ П 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

для печати. Проверка и дата: 15.04.89

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

Привязан				704-2-53.90-ЭМ			
Ин.инж	Логинов		10.89	Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2 х 5 м ³ с насосной	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	Смирнов		10.89		Р	1	6
Нач. отд.	Голофеев		10.89		ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
Н.контр.	Ринкельштейн		10.89				
Н.контр.	Мельников		10.89				
Ин. спец.	Асыйдов		10.89	Общие данные (начало)			
Начер	Мерзлякин		10.89				
Исполн.	Бузунова		10.89				

Общие указания

Молниезащита резервуаров и защита от статического электричества разработаны в соответствии с РД 3421.122-87 „Конструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений“ и „Правилами защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности“, изд. „Химия“, 1973г.

После монтажа заземления необходимо измерить величину его омического сопротивления (R Ом). Если величина сопротивления заземления окажется более расчетной, то необходимо забить дополнительные электроды и увеличить протяженность шины заземления.

Сопротивление растеканию тока должно соответствовать данным, приведенным в таблице исполнения, на листе ЭН-4.

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 резервуара-на другом, и быть объединены с другими заземлителями, для чего на всех стыках трубопроводов должны быть установлены шунтирующие перемычки согласно листу ЭН-6.

Металлические корпуса электродвигателя насоса и ящика ЭВЗ-31-1, топливopовод заземлить, соединив их с нулевой жилой питающего кабеля.

Соедините трубы между собой с помощью проходной коробки, а также присоединение к вводной арматуре электрических машин должно обеспечиваться плотным ввертыванием труб с резьбой. Резьбу нарезать по месту. Во всех соединениях должно быть не менее пяти полных неповрежденных витков резьбы. Длина рабочей части резьбы 22мм.

Ввод шины заземления выполнить через патрубки диаметром 32мм. Монтаж заземления и электрооборудования выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства“.

После ввода кабеля и шины заземления в колодец, зазор между трубой и кабелем, трубой и шиной заземления набить пеннокаовой прядью (ГОСТ 9993-74), предварительно скрученной в одну и пропитанной нефтяным битумом БН 70/30 (ГОСТ 6647-76), набивку затекающую асбестоцементной смесью.

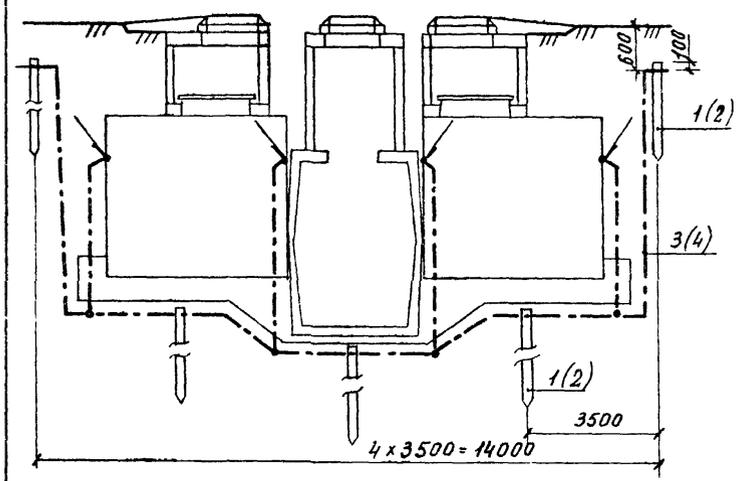
Электропитание, управление насосом и учет электроэнергии предусматривается от дизельной электрической станции. По степени надежности электроснабжения и в соответствии с классификацией ПУЭ потребители хранения относятся к III категории.

Установленная мощность электродвигателя - 2,2 кВт.
Потребляемая мощность электродвигателя - 1,76 кВт.
Годовой расход электроэнергии - 5900 кВт.ч.

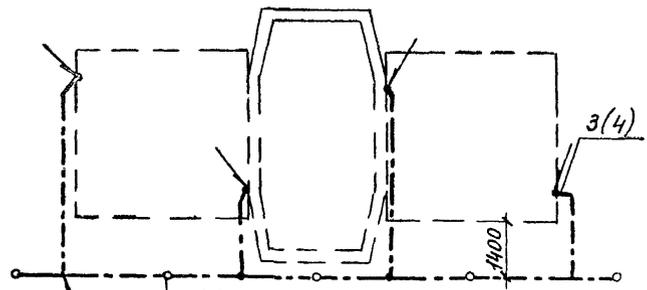
704-2-53.90-ЭМ

Привезан	Материал	Исполн.	М.р.	Заглубленное хранилище в дизельного топлива емкостью 2x5м ³ с масосной	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Исполн.	Исполн.	10.89	Общие данные (окончание)	ГСП И	МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ	С С С Р
	Исполн.	Исполн.	10.89				

Альбом 1



План



ГОСТ 5264-80-Т3а25

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан

Изм. №			
--------	--	--	--

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Заземлитель Круг 12-1В ГОСТ 2590-88 В СтЗкп-II ГОСТ 535-88 L = 5000		
2		Уголок 50x50x5 Б ГОСТ 8509-88 В СтЗкп-II ГОСТ 535-88 L = 2500		См. таблицу исполнения
3		Заземляющий проводник Круг 10-1В ГОСТ 2590-88 В СтЗкп-II ГОСТ 535-88		ЭМ-4
4		Полоса 4x40-Б-2 ГОСТ 103-76 СтЗкп-II ГОСТ 535-88		

				704-2-53.90 - ЭМ			
Гип	Смирнов	10.89		Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5м ³ с насосной	Стация	Лист	Листов
Нач. ота.	Финкельштейн	10.89			Р	3	
И.контр.	Мельникова	10.89			ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
Гл. спец.	Давыдов	10.89					
Нач. гр.	Мерзликин	10.89					
Пров.	Бузунова	10.89		Наружный контур заземления. План			
Исполн.	Берзова	10.89					

Автомат-1

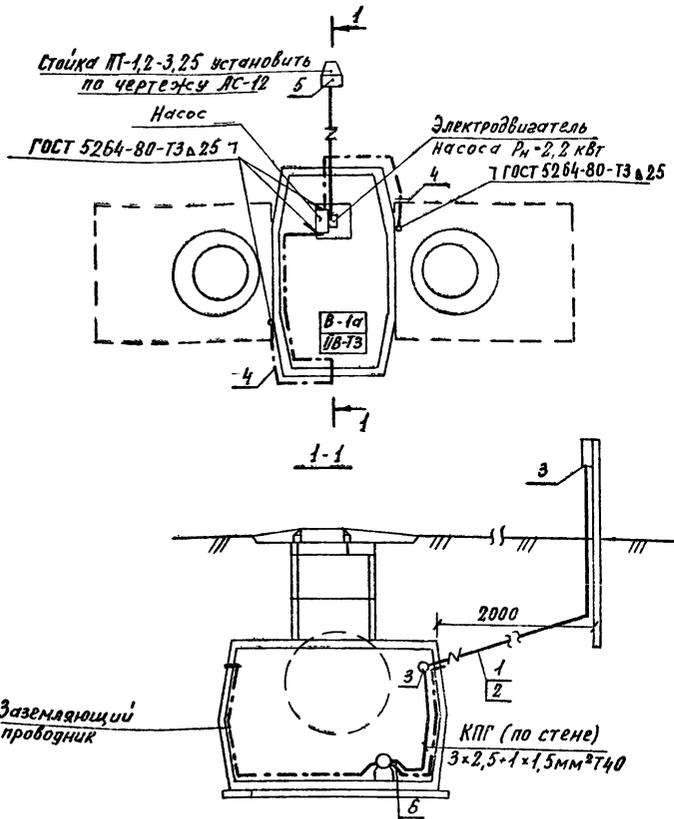
Грунты		Вариант I										Вариант II									
		Торф глина		Сугелинок Чернозем Супесок				Песок галька, Щебень				Торф глина		Сугелинок Чернозем Супесок				Песок галька Щебень			
Удельное сопротивление грунта ρ , Ом.м		100	200	300	400	500	600	700	800	1000	>1000	100	200	300	400	500	600	700	800	1000	>1000
Импульсное сопротивление растеканию тока, R_n , Ом		50										—									
Сопротивление растеканию тока промышленной частоты R_n , Ом		50	56	63	69	75	81	87	93	100	150	100									
Коэффициент климатической зоны	4,4	Коллечест- во	поз. 1	Круг	1	2	3	4	5	1	2	3	4								
			поз. 2	Челок																	
		Масса кг	поз. 1	Круг	16	21	25	31	36	16	21	26	31								
			поз. 2	Челок																	
	4	поз. 1	Круг	4,5	8,9	13,4	17,8	22,3	4,5	8,9	13,4	17,8									
			Челок	9,5	18,9	28,3	37,7	47,2	9,5	18,9	28,3	37,7									
		поз. 2	Круг	12,7	16,7	20,6	22,5	28,5	12,7	16,7	20,6	22,5									
			Челок	20,2	26,5	32,8	39,1	45,4	20,2	26,5	32,8	39,1									

Эксп. № 1044. Проведены в Вост. Вост. инст. ЛС.

704-2-53.90 - ЭМ

Привязан	Нач. отд. Финквалитер	10.89	Заблуженное укрепленище двухлетнего топлива емкостью 2x5м ² с насосной	СТАНДА	АНСТ	АНСТОВ
	Н.контр. Мельникова	10.89		Р	4	
	Нач. гр. Черзлякин	10.89		ГСПИ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
ИВ.НЗ	Исполн. Бузунцова	10.89		Наружный контур заземления Таблица исполнений		

Альбом 1



Стойка ПТ-1,2-3,25 установить по чертежу АС-12 5

Насос

ГОСТ 5264-80-ТЗ в 25 7

Электродвигатель насоса Рн-2,2 кВт

ГОСТ 5264-80-ТЗ в 25 4

1-1

3

2000

КПГ (по стене) 3x2,5+1x1,5мм²Т40

Заземляющий проводник

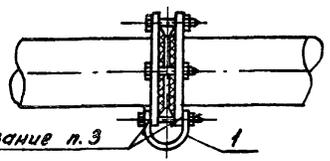
Шифр по табл. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	КПГ-660	Кабель силовой на напряжение до 1кв сечением 3x2,5+1x1,5мм²		
		ТУ16 К7307-89	15	М
2	-	Труба стальная водогазопроводная 40x3,5		
		ГОСТ 3262-75	11	М
3	КПД-40У1(ГЭМ)	Коробка проходная	1	
4	-	Круг 10-В ГОСТ 2590-88	20	М
		В СтЗКП-И ГОСТ 535-88	0,01	Т
5	ЯВЗ-31-1	Ящик силовой однофидерный ТУ16-526 052-78	1	
6	К1086УЗ(ГЭМ)	Гибкий ввод	1	

704-2-53.90-ЭМ

Привязан	Исполн.	Дата	Содержание	Стая	Лист	Листов
	Исполн. Функельштейн	10.89	Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м³ с насосной	Р	5	
	Исполн. Мельникова	10.89				
	Исполн. Давыдов	10.89	Электрооборудование	ГСП И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР		
	Исполн. Мерзлякий	10.89				
	Исполн. Бузинова	10.89				
	Исполн. Боровца	10.89				

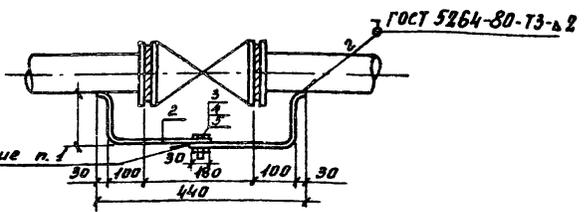
Контактная перемычка фланцевого соединения стальных труб с приварными фланцами



см. Указание п. 3

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

Контактная перемычка на арматуру труб



см. Указание п. 1

1. Контактную перемычку из стальной ленты размером 25x2 мм с одного конца приварить к трубе, с другого конца - полудить, на расстоянии 30 мм припоем ПОС-40 ГОСТ 21931-76.
2. Болтовое соединение перемычки обусловлено возможностью разработки трубопровода

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Перемычка. Лента 2x25 Ст2 по ГОСТ 5009-74 l=100	1	0,04 кг на 1 узел
2		Перемычка. Лента 2x25 Ст2 по ГОСТ 5009-74 l=900	1	0,36 кг на 1 узел
3		Болт М8-6g x 20. 48 ГОСТ 7805-70	1	0,025 кг
4		Гайка М8ТН5 ГОСТ 5927-70	1	на 1
5		Шайба В 01. 019 ГОСТ 11371-78		узел

Сдано в печать 1985 г. 15.05.85

704-2-53.90-ЭМ		
Привязан		Заглубленное хранилище дизельного топлива емкостью 2x5 м ³ с насосной
Нач. отв. Финкевичев В.И. 11.89		Эксп. от статического электричества и молниезащита топливотрубопровода
Н. контр. Мельников В.И. 11.89		
Нач. гр. Мерзлякин Ю.И. 11.89		
Исполн. Бузунова З.И. 11.89		
Ц.И.В. №		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	6	
Г С П И МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ С С С Р		

Альбом 1

