

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-1-152с

СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 300 М³
в северном исполнении
АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ РЕЗЕРВУАРА
АЛЬБОМ II	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ ПОНТОНА
АЛЬБОМ III	ОСНОВАНИЕ И ФУНДАМЕНТЫ
АЛЬБОМ IV	ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА С ПОНТОНОМ ДЛЯ НЕФТИ И БЕНЗИНА
АЛЬБОМ V	ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА БЕЗ ПОНТОНА ДЛЯ НЕФТИ И СВЕТЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ
АЛЬБОМ VI	ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА ДЛЯ ТЕМНЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ
АЛЬБОМ VII	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА МОНТАЖНЫХ РАБОТ ЧАСТЬ I МОНТАЖ РЕЗЕРВУАРА ЧАСТЬ 2 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ МОНТАЖА
АЛЬБОМ VIII	СМЕТЫ
АЛЬБОМ IX	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ЮЖГИПРОНЕФТЕПРОВОД“

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
УТВЕРЖДЕНЫ МИННЕФТЕПРОМОМ ПРОТОКОЛОМ ОТ
21 МАРТА 1977 ГОДА ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
ЮЖГИПРОНЕФТЕПРОВОД ПРИКАЗ №102 ОТ 19 МАЯ 1980 ГОДА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА


С.Р. КОФМАН.

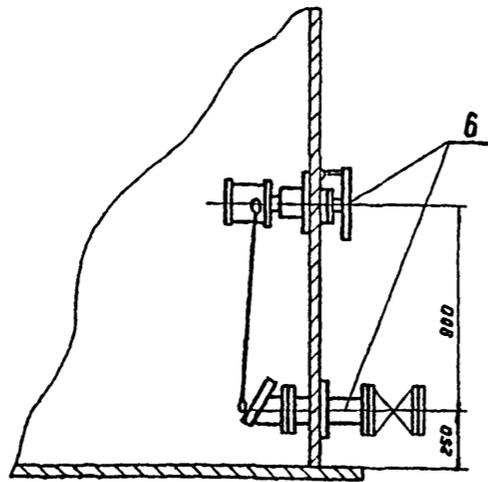
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА


А.Е. УМАНЕЦ

ВАКАЗ № _____ ТИРАЖ _____ ЭКЗ. ЦЕНА _____ РҮБ. _____ КОП.

КАСАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
480010 г. АЛМА-АТА, пр. АБАН, 60^а

A-A повернуто



Производительность зачистки-выночки, м³/ч	Патрубок равно-раз- даточный Ди ппр, мм	Количество ппр, шт.
до 110	100	2

7800/4

поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Ед. изм.	Общ. масса, кг	Примеч.
22	Люк прибоотборника	шт	1	в сборе	—	—	Альбом II
21	Защелка 100-16 ГОСТ 12836-67 ^А	шт	1	09Г2С	3,51	3,51	
20	Прокладка А-150-2,5 ГОСТ 15180-70	шт	1	пан	0,053	0,053	
19	Прокладка А-100-16 ГОСТ 15180-70	шт	1	авн	0,041	0,041	
18	Шайба 16-09Г2С-09 ГОСТ 11371-78	шт	16	09Г2С	0,011	0,176	
17	Гайка М16-09Г2С-09 ГОСТ 5915-70 ^А	шт	16	09Г2С	0,024	0,384	
16	Болт М16-65-20ХНЗА-09 ГОСТ 7798-70 ^А	шт	8	20ХНЗА	0,137	1,096	
15	Болт М16-70-20ХНЗА-09 ГОСТ 7798-70 ^А	шт	2	20ХНЗА	0,113	0,204	
14	Термометр показывающий узловой	шт	1	"	—	—	учтено
13	Прибоотборник сниженный ПСР-7	шт	1	"	—	—	приветом автнотации
12	Указатель уровня УДУ-10	шт	1	"	—	—	
11	Установка огнепреградителя ОПХ-150	шт	1	"	22,0	22,0	Лист ТХ-4
10	Кран сифонный СКХ1-50	шт	1	"	7,9	7,9	см. примеч. пункт 6
9	Патрубок огнепреградителя Ду 150	шт	1	"	14,5	14,5	Альбом I
8	Патрубок для зачистки Ду 100	шт	1	"	—	—	Альбом I
7	Патрубок заварного люка Ду 150	шт	1	"	7,0	7,0	Альбом II
6	Установка равно-раздаточного устройства	шт	2	"	36,7	73,4	Лист ТХ-3
5	Патрубок равно-раздаточный ПРР I-100	шт	2	"	11,0	22,0	Альбом I
4	Люк заварный ЛЗ-150 ГОСТ 16138-70	шт	1	"	6,5	6,5	сертификат ИФТЭМаш
3	Люк световой ЛШ-200 (Ду 500)	шт	2	"	65	130	Альбом I
2	Люк-лаз II пояса ЛЛ500-2 (Ду 500)	шт	1	в сборе	115	115	Альбом II
1	Люк-лаз I пояса ЛЛ500-1 (Ду 500)	шт	2	в сборе	108	216	Альбом I
поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Ед. изм.	Общ. масса, кг	Примеч.

- Строительная часть резервуара разработана «ЦНИИ проектирования стальных конструкций» Госстроя СССР.
- План расположения оборудования см. лист ТХ-1.
- При монтаже оборудования руководствоваться технической документацией заводо-изготовителей.
- Чертежи крана сифонного разработаны «ВНИИНЕФТЕМАШ». Изготовление данного оборудования производить по специальному заказу в соответствии с техническими требованиями, изложенными на чертежах.

1975	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 300 м³ (в сварном исполнении)	Оборудование резервуара с понтоном для нефти и бензина. Общий вид.	Типовой проект 704-1-152с	Альбом IV	Лист ТХ-2
------	--	--	---------------------------	-----------	-----------

Альбом IV

Тп 704-1-152с

Южсибнефтепробуд г. Кув	Гл. инж. ин-та Гл. инж. пр-ва Нач. отдела Рис. группы	А. С. С. С. С. А. С. С. С. С. А. С. С. С. С. А. С. С. С. С.	К. Ф. М. Н. У. М. О. Н. Е. Т. А. Л. А. С. Е. В. М. И. Д. Л. И. Н.	С. т. инж. ин-тер С. т. инж. пр-ва Нач. отдела Нач. отдела	Гусовская Создано Машинист Машинист	Некрасов Селуца
----------------------------	--	--	--	---	--	--------------------

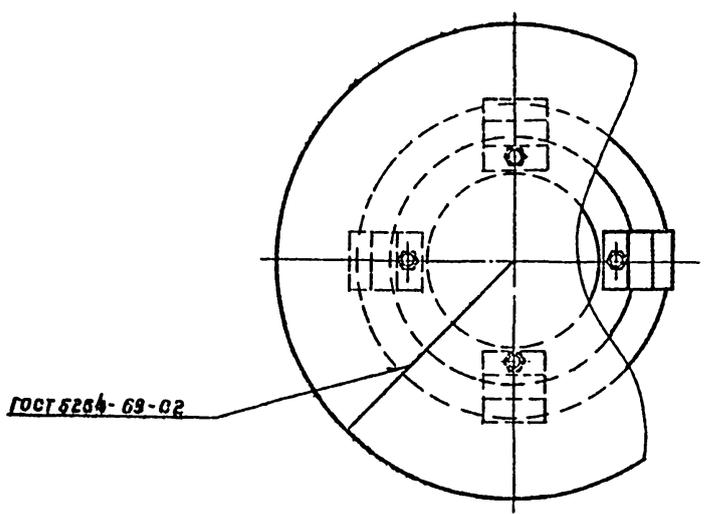
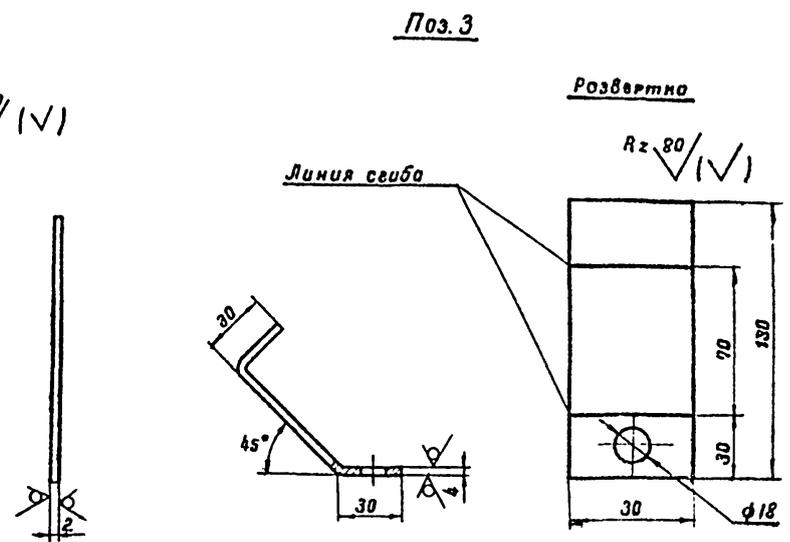
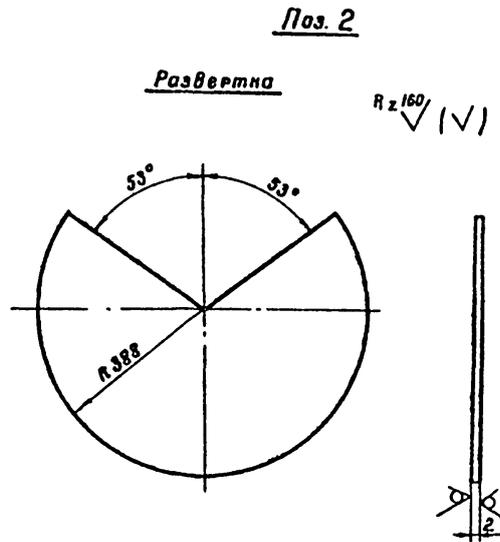
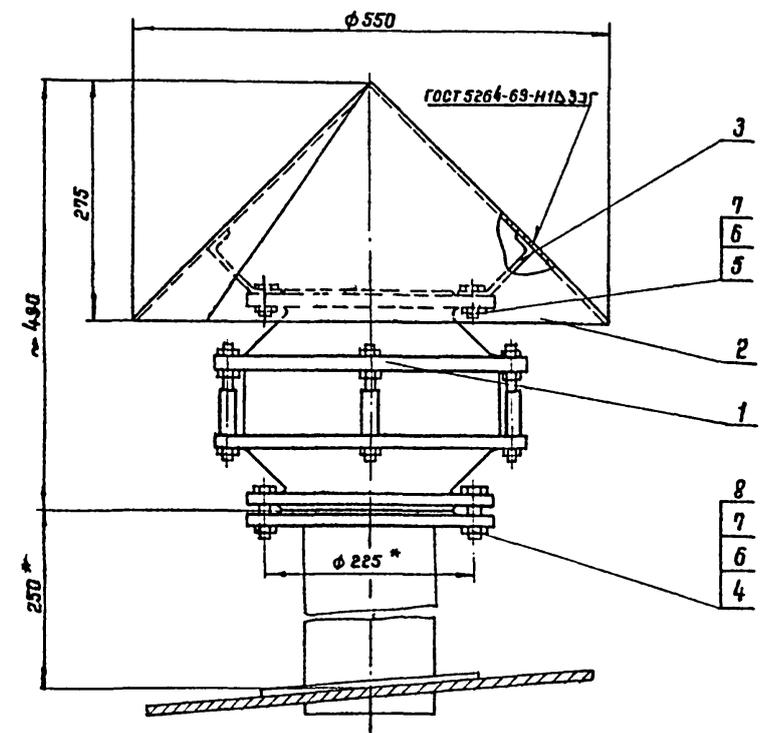
Альбом IV

Тп 704-1-152с

Уманец
Толопов
Миндлин
Ниженко
Гайнева

Копировало
Селеука

Южгепроинертпроект
г. Киев



1. Конструкция монтажного патрубка для установки огнепреградителя ОПХ-150 дана в альбоме I.
2. Сварку производить электродами типа Э50А ГОСТ 9467-75
3. Чертежи огнепреградителя разработаны ВНИИ НЕФТЕМАШ г. Москва; изготовление производить по специальному заказу, в соответствии с техническими требованиями, изложенными на чертежах.
4. Размеры для справки.

Масса ~ 22 кг 7800/4

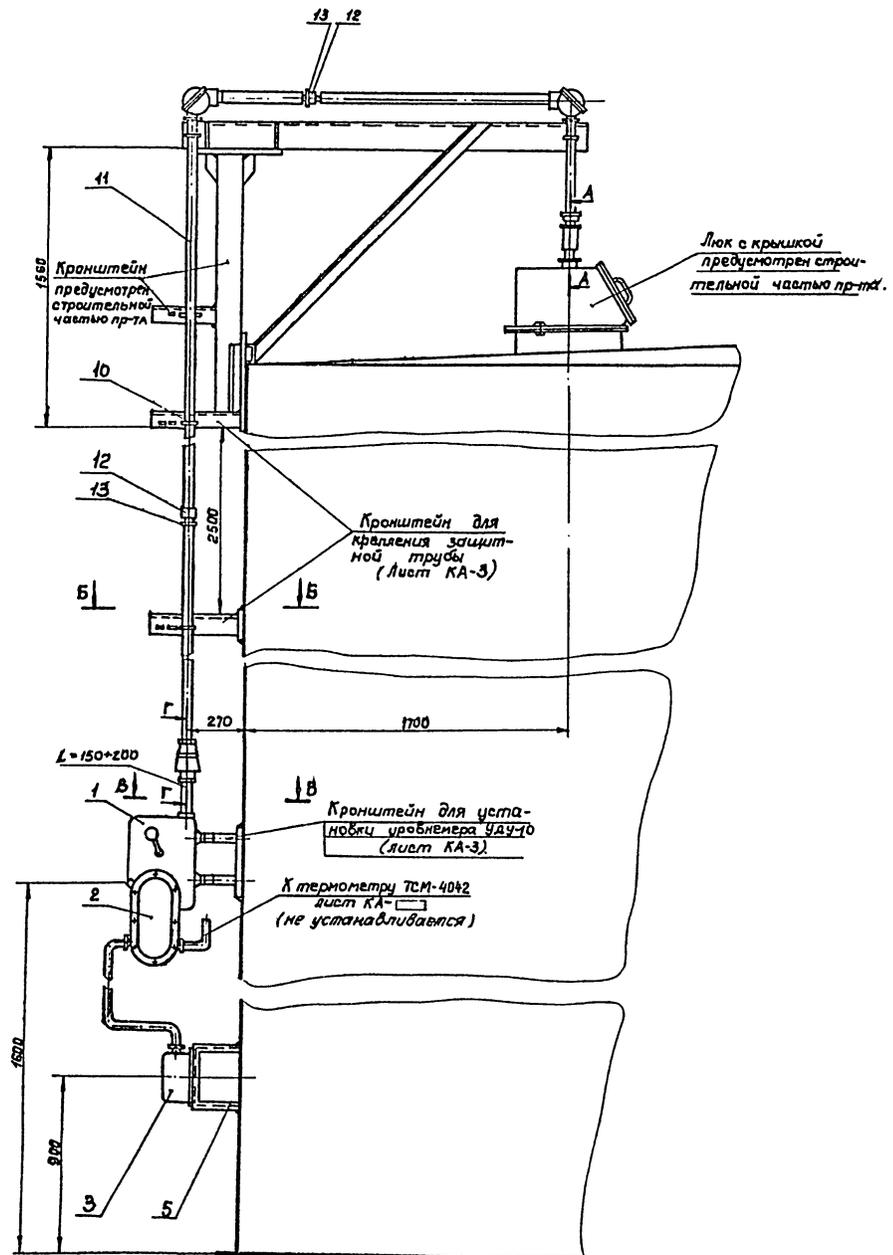
№	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Матер.	Бд. изм.	Общ. масса, кг	Примеч.
8	Прокладка А-150-2,5 ГОСТ 15180-70	ш	1	пом	0,053	0,053	
7	Шайба 16-09Г2С-09 ГОСТ 11371-78	ш	12	09Г2С	0,011	0,132	
6	Гайка М16-09Г2С-09 ГОСТ 5915-70*	ш	12	09Г2С	0,033	0,396	
5	Болт М16×35-20ХН3А-09 ГОСТ 7798-70	ш	4	20ХН3А	0,09	0,36	
4	Болт М16×50-20ХН3А-09 ГОСТ 7798-70*	ш	8	20ХН3А	0,114	0,912	
3	Лапка	ш	4	09Г2С	0,37	1,48	
2	Колпак	ш	1	ВСтЗсп	4,8	4,8	
1	Огнепреградитель ОПХ-150	шт	1	в сборе	14,08	14,08	Смотри примеч. пункт 3
Наименование		Бд. изм.	Кол.	Матер.	Бд. общ.	Общ. масса, кг	Примеч.

Спецификация

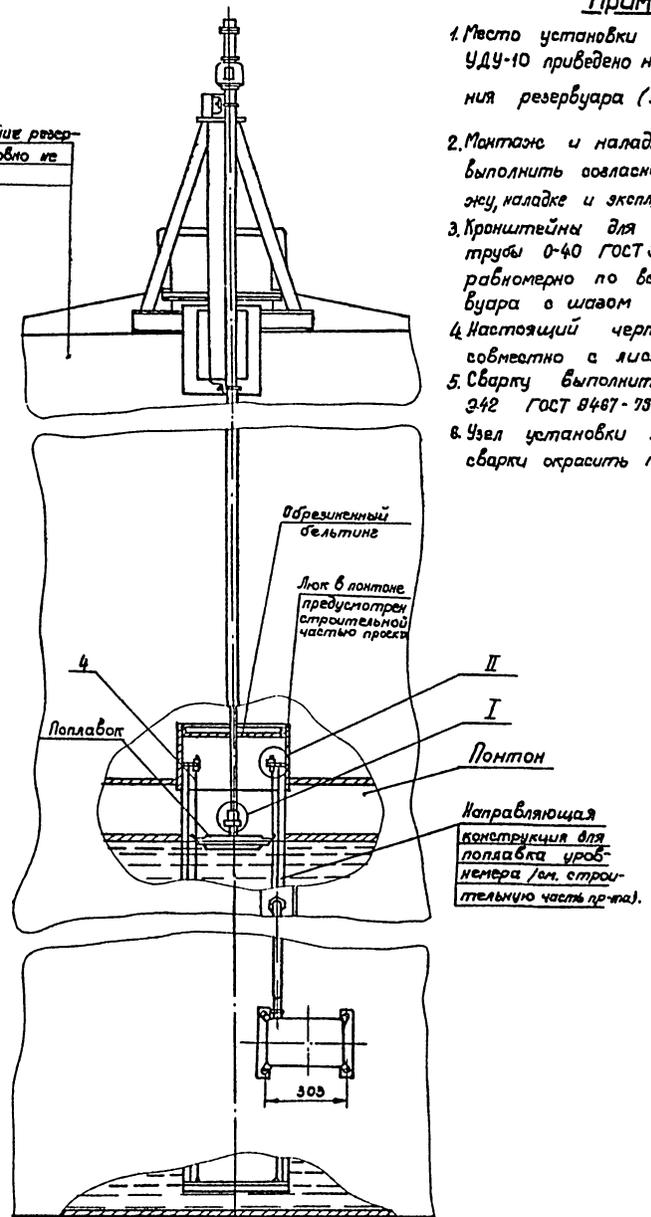
1975	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 300 м ³ (в северном исполнении)	Установка огнепреградителя ОПХ-150	Типовой проект 704-1-152с	Альбом IV	Лист ТХ-4
------	---	------------------------------------	---------------------------	-----------	-----------

В. шифр пр.	В. шифр отб.	У. шифр	У. шифр отб.	Л. шифр	Л. шифр отб.	П. шифр	П. шифр отб.	С. шифр	С. шифр отб.
В. шифр пр.	В. шифр отб.	У. шифр	У. шифр отб.	Л. шифр	Л. шифр отб.	П. шифр	П. шифр отб.	С. шифр	С. шифр отб.
В. шифр пр.	В. шифр отб.	У. шифр	У. шифр отб.	Л. шифр	Л. шифр отб.	П. шифр	П. шифр отб.	С. шифр	С. шифр отб.

Южсиглнефтепробод
г. Киев



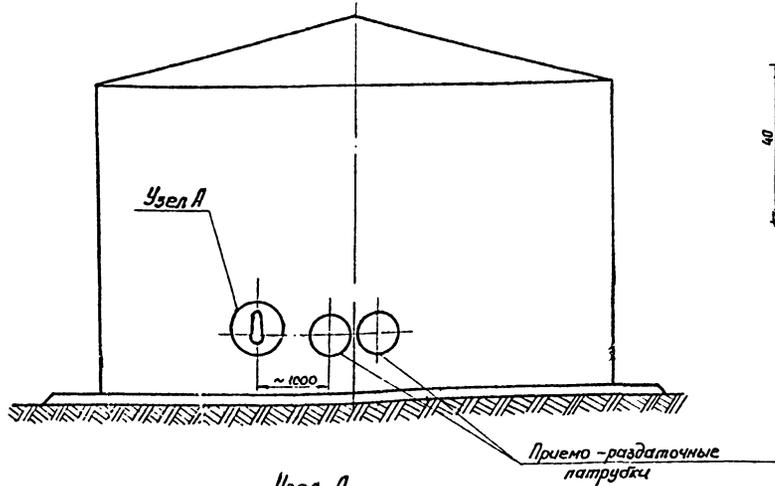
Параметры резервуара условно не показаны.



Примечания.

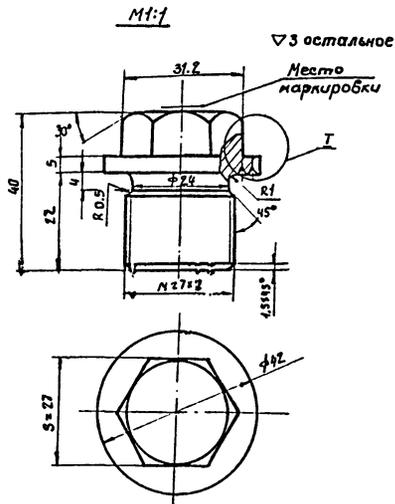
1. Место установки люка для уровнемера УДУ-10 приведено на плане оборудования резервуара (лист ТХ-1)
2. Монтаж и наладку указателя уровня выполнить согласно инструкции по монтажу, наладке и эксплуатации.
3. Кронштейны для крепления защитной трубы 0-40 ГОСТ 3262-75 приварить равномерно по всей высоте резервуара в шагом 2,5м.
4. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом КА-3.
5. Сварку выполнить электродом 342 ГОСТ 8467-75.
6. Узел установки после проведения сварки окрасить под цвет резервуара.

Схема установки термометра на резервуаре

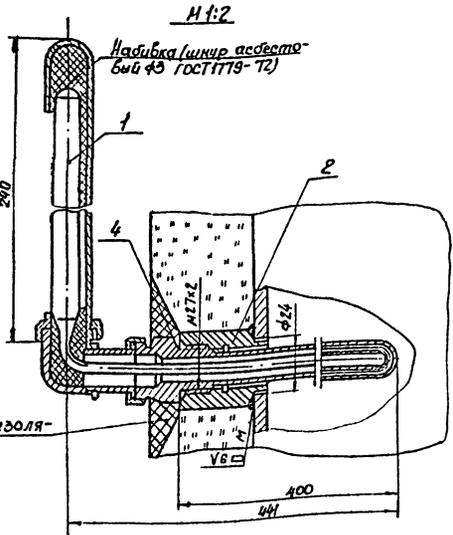
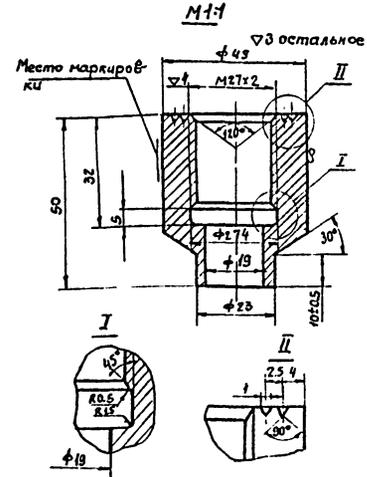


Узел А

Пробка П-М27х2 (Деталь3)

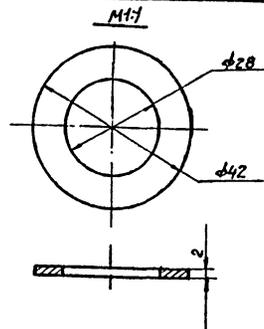


Бобышка БМ27х2 (Деталь2)

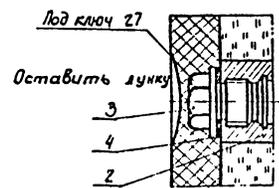


М 1:2

Прокладка П28х42х2 (Деталь4)



Узел установки пробки (см. примечание 3)



Примечания:

1. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Вес асбестового шнура для набивки - 0,025 кг.
3. Пробку ставить при испытании резервуара и при отсутствии оправы.
4. Данный чертеж разработан на основании ТМЧ-142-75.

№		№ черт. по Т. маш.		Наименование		Ед. изм.	Кол. шт.	Материал	Ед. изм.	Общ. вес	Примеч.
4	-	1	1	Прокладка П28х42х2	шт.	1	1	Ларонит ГОСТ 487-71	шт.	0,01	714-366-68
3	-	1	1	Пробка П-М27х2	шт.	1	1	Сталь 20 ГОСТ 1030-74	шт.	0,3	ТКЧ-229-69
2	-	1	1	Бобышка БМ27х2-50	шт.	1	1	Сталь 20 ГОСТ 1030-74	шт.	0,5	ТКЧ-225-
1	УЗ; 190°	1	1	Термометр ртутный -60 ± +50°C	шт.	1	1	изделие	шт.	0,3	Поз. 1
7800/4											

Спецификация

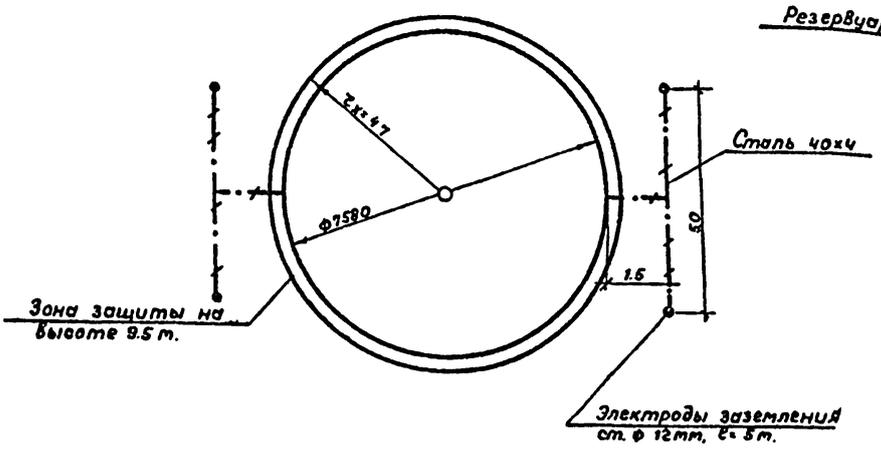
1975	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкости 300 м ³ (в северном исполнении)	Установка термометра на стенке резервуара	Типовой проект 704-1-152С	Альбом IV	Лист 14-5
------	--	---	---------------------------	-----------	-----------

Львов И
 ТП ТМЧ-1-152С
 Шелченко
 1. Услов. пр.
 2. Кавб
 3. Кавб
 4. Кавб
 5. Кавб
 6. Кавб
 7. Кавб
 8. Кавб
 9. Кавб
 10. Кавб
 11. Кавб
 12. Кавб
 13. Кавб
 14. Кавб
 15. Кавб
 16. Кавб
 17. Кавб
 18. Кавб
 19. Кавб
 20. Кавб
 21. Кавб
 22. Кавб
 23. Кавб
 24. Кавб
 25. Кавб
 26. Кавб
 27. Кавб
 28. Кавб
 29. Кавб
 30. Кавб
 31. Кавб
 32. Кавб
 33. Кавб
 34. Кавб
 35. Кавб
 36. Кавб
 37. Кавб
 38. Кавб
 39. Кавб
 40. Кавб
 41. Кавб
 42. Кавб
 43. Кавб
 44. Кавб
 45. Кавб
 46. Кавб
 47. Кавб
 48. Кавб
 49. Кавб
 50. Кавб
 51. Кавб
 52. Кавб
 53. Кавб
 54. Кавб
 55. Кавб
 56. Кавб
 57. Кавб
 58. Кавб
 59. Кавб
 60. Кавб
 61. Кавб
 62. Кавб
 63. Кавб
 64. Кавб
 65. Кавб
 66. Кавб
 67. Кавб
 68. Кавб
 69. Кавб
 70. Кавб
 71. Кавб
 72. Кавб
 73. Кавб
 74. Кавб
 75. Кавб
 76. Кавб
 77. Кавб
 78. Кавб
 79. Кавб
 80. Кавб
 81. Кавб
 82. Кавб
 83. Кавб
 84. Кавб
 85. Кавб
 86. Кавб
 87. Кавб
 88. Кавб
 89. Кавб
 90. Кавб
 91. Кавб
 92. Кавб
 93. Кавб
 94. Кавб
 95. Кавб
 96. Кавб
 97. Кавб
 98. Кавб
 99. Кавб
 100. Кавб

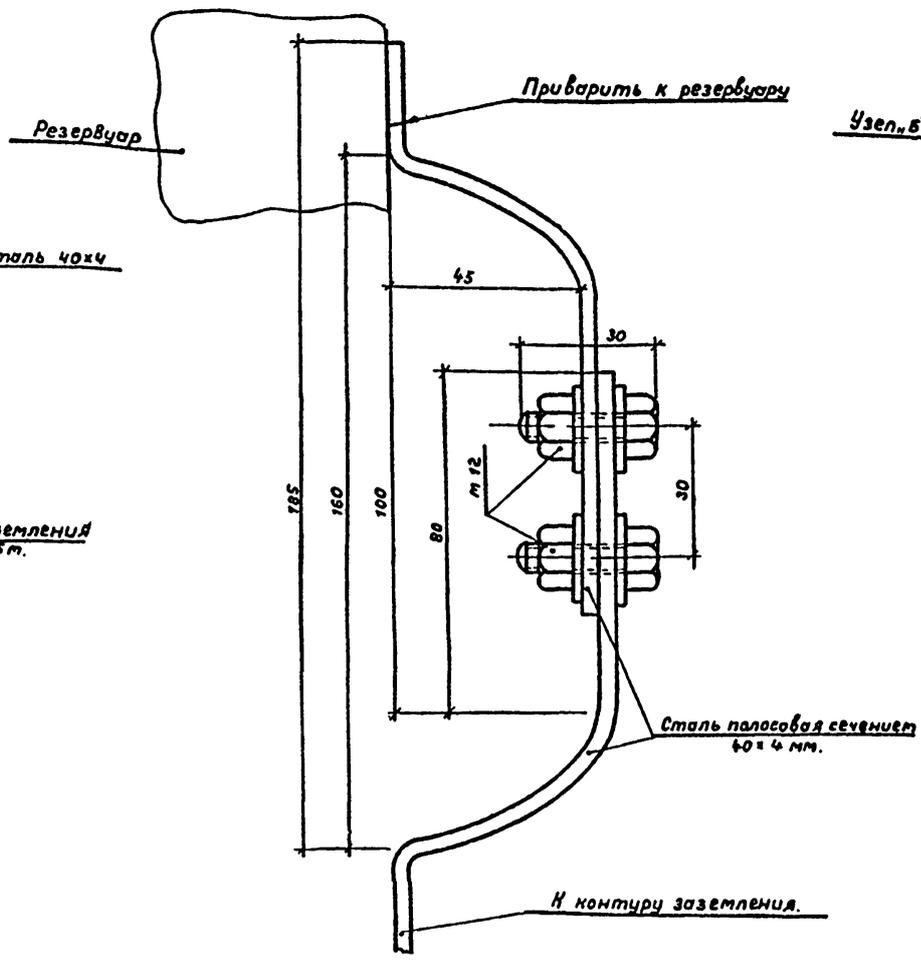
Альбом IV
ТН 704-1-152С

Южспиронетрепровод
г. Киев.
Инженер
Ст. инженер
Сп. отдел
Нач. отдела
Инж. пр-во
Уманец
Максименко
Ханин
Варавская
Давиденко
Власенко
Власенко
Копирава

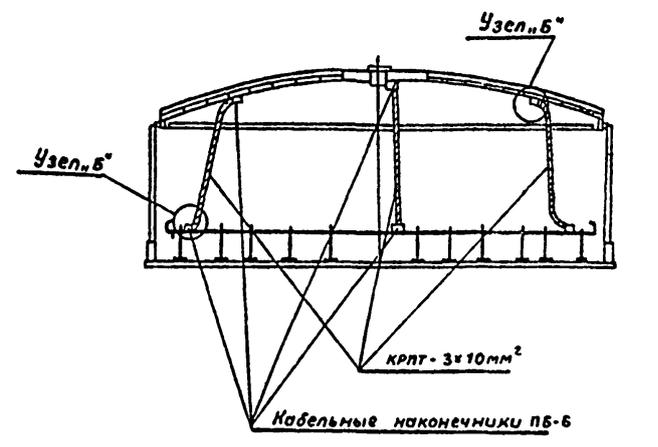
План м 1:100



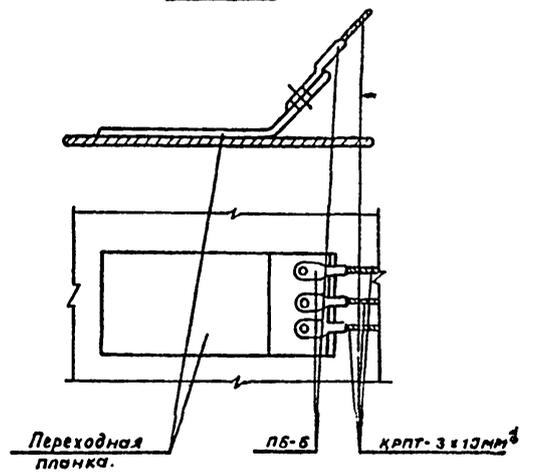
Узел. А' м 1:1



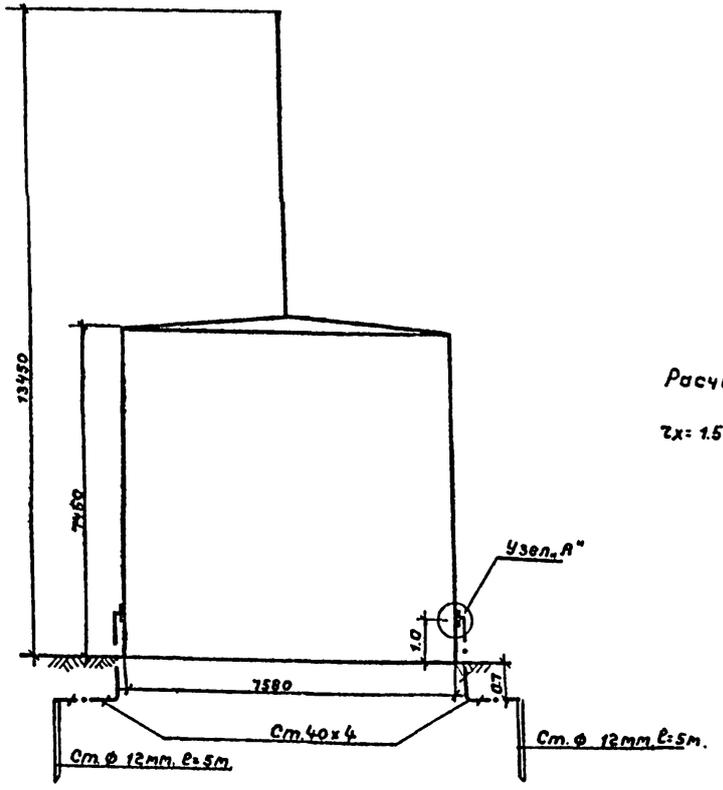
Заземление понтона



Узел. Б''



Крепление кабеля к понтону и крышке резервуара производится при помощи кабельных наконечников сваркой.



Расчет молниезащиты произведен по формулам см 305-77

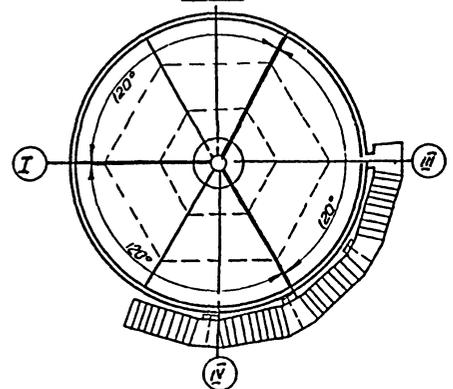
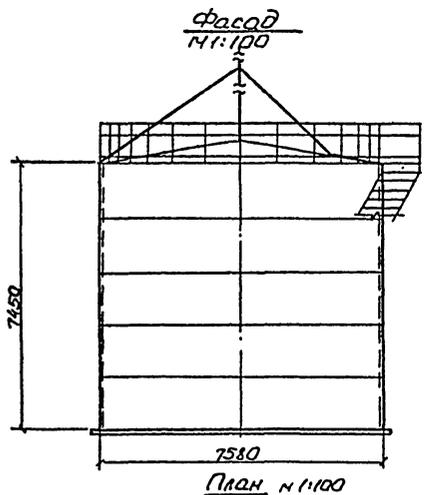
$$r_x = 1.5 \left(h - \frac{h^2}{80} \right) \text{ где } h = 13.45 \text{ м. } h_x = 9.5 \text{ м.}$$

7800/4

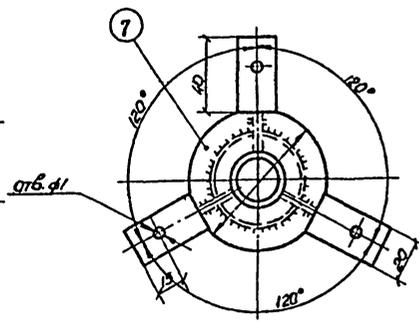
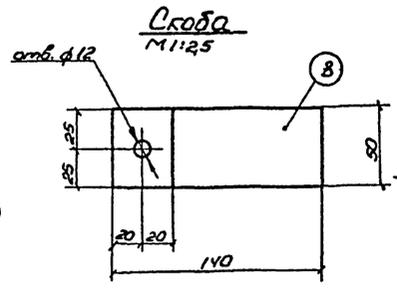
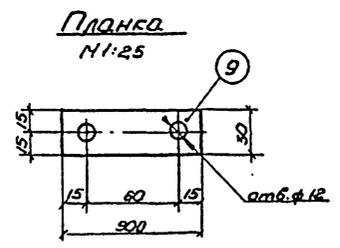
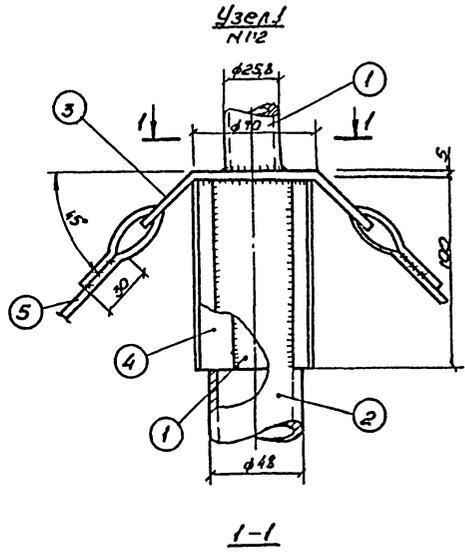
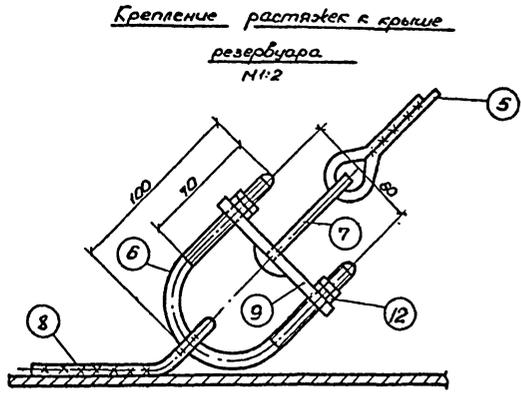
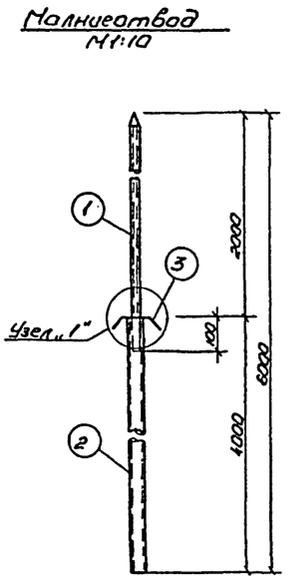
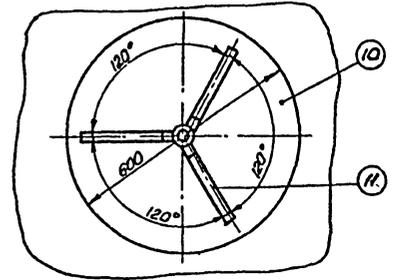
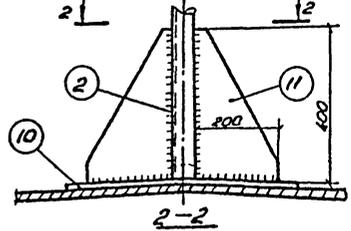
№	Наименование	Ед. изм	Кол	Материал	Ед	Общ	Примечание
Спецификация.							
7	Гайка М 12	шт.	6	Ст. 12	0015	006	ГОСТ 5915-70
6	Болт М 12x30	шт.	6	Ст. 12	0044	016	ГОСТ 7798-70
5	Переходная планка 140x80x5	шт.	8	Сталь-медная			
4	Кабельные наконечники для кабеля, сеч. 3x10 мм ²	шт.	24	Медь			ПБ-6
3	Кабель медный, сеч. 3x4 мм ²	м	30	Медь			ГОСТ 1497-76 КРПТ
2	Сталь полосовая сеч 40x4 мм.	м	16	Ст 3	126	2016	ГОСТ 103-76
1	Сталь круглая ф 12 мм l=5 м	шт.	4	Ст 3	445	17.8	ГОСТ 2590-71
поз		Ед. изм	Кол	Материал	Ед	Общ	Примечание

1975	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 300 м ³ (в северном исполнении)	Молниезащита и защита от статического электричества.	Типовой проект 704-1-152С	Альбом IV	Листы 37-1
------	---	--	---------------------------	-----------	------------

Технический надзор: *С.И.С.*
 Главный инженер: *В.И.С.*
 Инженер: *В.И.С.*
 Конструктор: *В.И.С.*
 Проверено: *В.И.С.*
 Утверждено: *В.И.С.*
 Издано: *В.И.С.*
 Подпись: *В.И.С.*
 Дата: *В.И.С.*



Крепление молниеотвода к крыше резервуара №1:10



Спецификация стали на один элемент

Марка элемента	N поз.	Профиль	Длина мм	Кол. поз.	Масса, кг		Примечание
					1 поз.	всего	
Молниеотвод	1	труба 25,8x2	2100	1	3,9	3,9	ГОСТ 3262-75
	2	труба 48x4	1000	1	17,2	17,2	"
	3	кошут 8x5	-	1	0,4	0,4	ГОСТ 103-76
	4	Редер - 18x4	100	3	0,06	0,2	"
	5	φ 12A1	6600	3	50	150	ГОСТ 5781-75
	6	кошут φ10A1	250	3	0,15	0,5	"
	7	Грибок φ10A1	180	3	0,09	0,3	"
	8	скоба - 50x5	140	3	0,27	0,8	ГОСТ 103-76
	9	планка - 30x10	90	3	0,21	0,6	"
	10	Бортовик 8x5	-	1	8,9	8,9	"
	11	косынка - 200x5	400	3	3,2	9,6	"
	12	гайка M12	-	12	0,01	0,1	ГОСТ 5015-70
					На свертку	2%	1,0

Примечание:

1. Для молниеотвода приняты трубы стальные водопроводные, усиленные по ГОСТ 3262-75.
2. В месте соединения труб между собой в трубе большего диаметра делается три прореза для редер.
3. Конструкцию заземляющего устройства сматри электротехническую часть.

1975г. Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов ёмкостью 300м³ (в северном исполнении)

Молниеотвод

Типовой проект Альбом Лист
704-1-152с IV АС-1

7800/4