

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-I-171.84

РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 20000 м³

АЛЬБОМ V

ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА БЕЗ ПОНТОНА
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР
КАЗАХСТАНСКИЙ ФИЛИАЛ

Заказ № 3172 Тираж 100 экз. Цена 2.43 Инв № 904-1-77/05 Сдано в печать 11.8.47

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-I-171.84

РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 20000 м³

АЛЬБОМ V

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ РЕЗЕРВУАРА
АЛЬБОМ II	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ ПОНТОНА
АЛЬБОМ III	ОСНОВАНИЕ И ФУНДАМЕНТЫ КРЕПЕЖНЫЕ УЗЛЫ
АЛЬБОМ IV	ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА С ПОНТОНОМ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ
АЛЬБОМ V	ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА БЕЗ ПОНТОНА ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ
АЛЬБОМ VI	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА МОНТАЖНЫХ РАБОТ МОНТАЖ РЕЗЕРВУАРА
АЛЬБОМ VII	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА МОНТАЖНЫХ РАБОТ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ МОНТАЖА
АЛЬБОМ VIII	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
АЛЬБОМ IX	СМЕТЫ
АЛЬБОМ X	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 402-II-59 74 СТАЦИОНАРНАЯ УСТАНОВКА ГЕНЕРАТОРОВ ВЫСОКОКРАТНОЙ ПЕНЫ Г В П С-2000 Г В П С-600 Г В П С-200
НА СТАЛЬНЫХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ РЕЗЕРВУАРАХ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ АЛЬБОМ I, IV, V
(РАСПРОСТРАНЯЕТ КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ Ц И Т П)

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ ЮЗГИПРОНЕФТЕПРОВОД ”

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



С.Р. КОФМАН

А.Д. БАЛЬЗАК

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ МИННЕФТЕПРОМОМ
ПРОТОКОЛ ОТ 16 июня 1983г

Содержание альбома. Емкость резервуара 20000 м³.

Титульный лист, проект, поясн. к чертежам, альбом

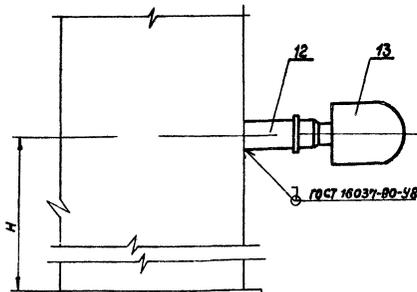
Марка	Наименование	Стр.
	Содержание .	2
	Механическое, технологическое оборудование.	
м-1	Общие данные.	3
м-2	Оборудование резервуара. Монтажный чертеж.	4
м-3	Оборудование резервуара. Монтажный чертеж.	5
м-4	Оборудование резервуара. Монтажный чертеж.	6
м-5	Узел приема-раздачи зу 400; зу 600. Монтажный чертеж.	7
м-6	Узел приема-раздачи зу 700; Монтажный чертеж.	8
м-7	Подагреватель секционный поверхностью нагрева F ₁ -112 м ² .	9
м-8	Подагреватель секционный поверхностью нагрева F ₂ -217 м ² .	10
м-9	Элемент подагревательный. Коллектар. Сборочный чертеж.	11
м-10	Опара оп-1 Сборочный чертеж.	12
м-11	Опара оп-2, с-2. Сборочный чертеж.	13
м-12	Стойка с-1; с-2; Сборочный чертеж.	14
м-13	Система разрыва осадка. Монтажный чертеж	15
н-14	То же Узлы. Детали.	16
н-15	" Узел. Детали.	17

Марка	Наименование	Стр.
	Теплоснабжение	
тс-1.1	Узел управления системой подогрева. Общие данные (начало)	18
тс-1.2	Узел управления системой подогрева Общие данные (окончание).	19
тс-2.1	Узел управления системой подогрева. Планы. Разрез. Схема (F=172,0 м ²)	20
тс-2.2	Узел управления системой подогрева Планы. Разрез. Схема (F=217,0 м ²)	21
тс-3	Узлы присоединения шланга к трубопро- воду ф 57х3	22
	Пожаротушение	
п-1	Общие данные.	23
п-2	Оборудование резервуара средствами пожаротушения.	24

Марка	Наименование	Стр.
	Электротехническая часть	
э-1	Молниезащита.	25
	Автоматика	
ка-1	Общие данные.	26
ка-2	Функциональная схема-автоматизации.	27
ка-3	Установка указателя уровня	28
ка-4	Установка сниженного пробоотборника.	29
ка-5	Установка термовзвешателя и сигнализа- тора уровня.	(30)

3. Альбом, поясн. и ватта

Вид Е повернуто, лист 1.



1. Расположение оборудования на резервуаре принято в соответствии с ВСН-01-15 Миннефтехимпром СССР
2. При монтаже оборудования руководствоваться технической документацией заводов-изготовителей и СНиП III-34-78.
3. Размер "H" определяется при привязке проекта в зависимости от производительности прието-раздаточных операций и упругости паров хранимого продукта
4. Поверхность нагрева F_2 или F_3 подогревателя секционного определяется при привязке проекта.
5. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9487-75
6. Предельные отклонения размеров $\pm 0,1$
7. Размеры для оправок
8. Необходимость оборудования резервуара системой размыва осадка определяется при привязке проекта

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
	Переменные	данные			
	Производительность	прието-раздаточных операций 4500-7500 м ³ /час			
27		Узел прието-раздачи Ду 600	3	1277,0	лист 5
28		Патрубок монтажный Ду 350	3	41,0	Альбом I
29		Патрубок монтажный Ду 250	5	33,0	
30		Клапан дыхательный негерметизирующий накт-350	3	98,0	
31		Клапан предохранительный гидравлический КП-250	5	187,0	
32	ГОСТ 7798-70*	Болт М20х15 58 09	36	0256	
33	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 20 5 09	36	0062	
34	ГОСТ 11371-78	Шайба 20 02 09	36	0022	
35	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-350-2,5	3	0125	
36	ГОСТ 7798-70*	Болт М 16х65 58 09	60	0137	
37	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 16 5 09	60	0033	
38	ГОСТ 11371-78	Шайба 16 02 09	60	0011	
39	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-250-2,5	5	0101	
	Производительность	прието-раздаточных операций 6500-10500 м ³ /час			
27		Узел прието-раздачи Ду 700	3	1641,0	лист 6
28		Патрубок монтажный Ду 350	4	41,0	Альбом I
29		Патрубок монтажный Ду 250	7	33,0	
30		Клапан дыхательный негерметизирующий накт-350	4	98,0	
31		Клапан предохранительный гидравлический КП-250	7	187,0	
32	ГОСТ 7798-70*	Болт М 20х15 58 09	48	0256	
33	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 20 5 09	48	0062	
34	ГОСТ 11371-78	Шайба 20 02 09	48	0022	
35	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-350-2,5	4	0125	
36	ГОСТ 7798-70*	Болт М 16х65 58 09	82	0137	
37	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 16 5 09	82	0033	
38	ГОСТ 11371-78	Шайба 16 02 09	82	0011	
39	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-250-2,5	7	0101	

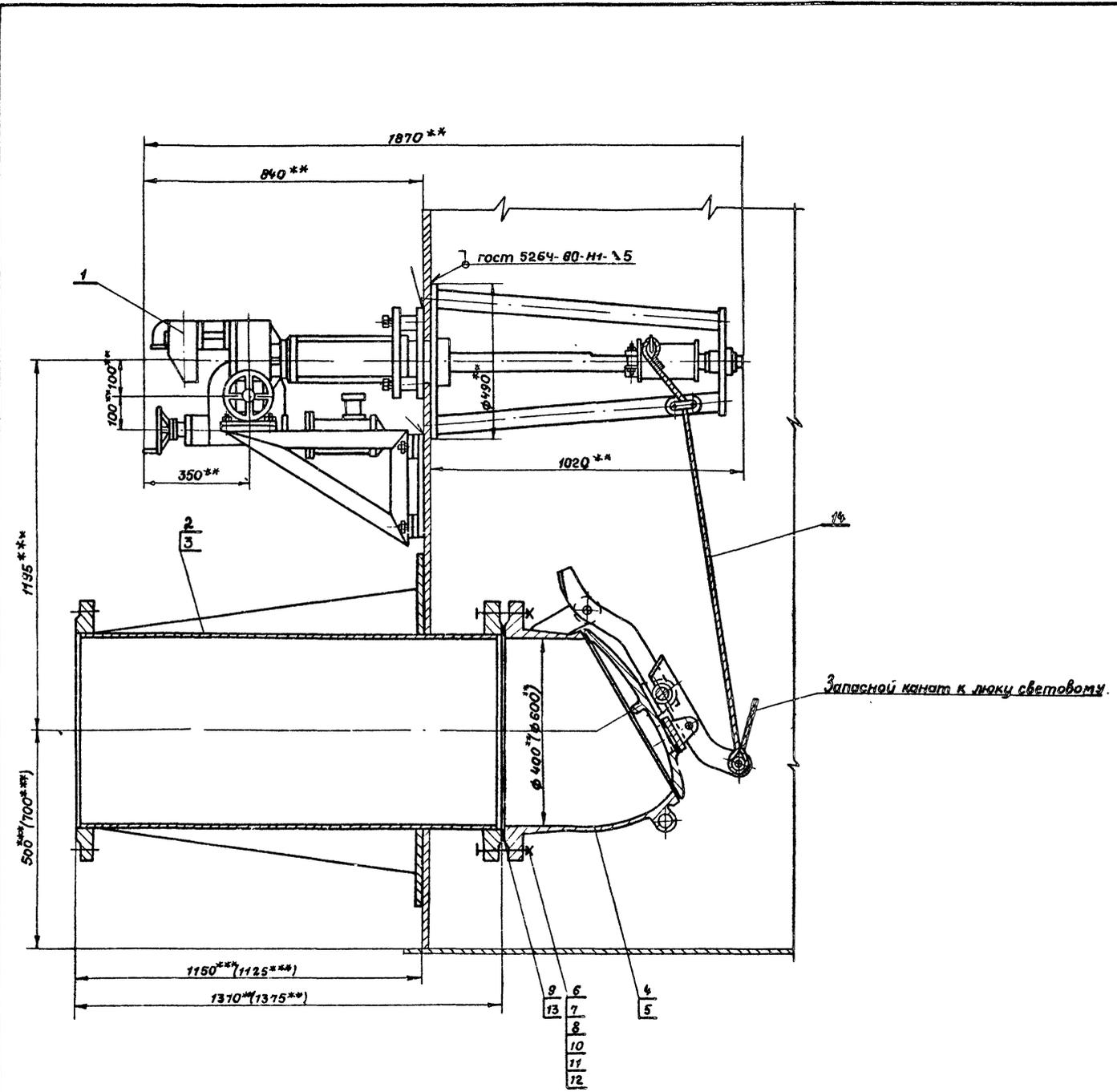
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
1		Люк-лаз I пояса			
		ЛЛ 500-1 Ду 500	2	212,0	Альбом I
2		Люк-лаз овальный 600х900	1	412,0	
3		Люк-монтажный Ду 1000	1	2100	
4	ГОСТ 3590-79*	Люк световой ЛС380 Ду 500	4	505	
5	ГОСТ 16733-80	Люк замерный ЛЗ-150	1	6,5	
6		Патрубок замерного люка Ду 150	1	20,0	Альбом I
7		Патрубок для зачистки Ду 250	1	30,0	Альбом I
8	ЗКА 2-16	Забойка Ду 250, Ру 16 с ответными фланцами и деталями крепежа	1	238,0	
9		Указатель уровня УДУ-10	1	-	
10		Пермоцвещатель ПРВ-2	5	-	
11		Бобышка БМ30х15-55	5	-	
12		Первичный преобразователь сигнализатора СУС-14 и	2	-	учтен об- ъекту
13	ЗКА 118-74	Бобышка БМ 21х15-55	2	-	проекта
14		Термометр Т-2	1	-	КА
15	ЗКА 3-75	Бобышка БМ 27х2-45	1	-	
16		Прооботборник ПСР-3	1	-	
17		Подогреватель секционный площадью нагрева F=	1	-	лист 7, 8
18	ГОСТ 22779-77	Кран сифонный СК-80	2	73,0	
19		Леногенератор УСПТ-2000	4	-	учтен об- ъекту
20	ГОСТ 7798-70*	Болт М 16х60 58 09	8	0129	
21	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 16 5 09	8	0033	
22	ГОСТ 11371-78	Шайба 16 02 09	8	0011	
23	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-150-2,5	1	0053	
24		Молниеприемник	3	-	учтен об- ъекту
25					
26		Система размыва осадка	1	6838,2	лист 13, 14, 15

Привязан

ИМБ №

Инженер	Кременюк	22.01.84	Е.Ф.В.	ТР 704-1-171.84	М
Бух. э.р.	Мищенко	22.01.84	В.П.В.		
Ин. спец.	Миндлин	22.01.84	В.И.В.		
И.контр.	Сит	22.01.84	В.И.В.		
Инж. э.р.	Дорожская	22.01.84	Г.М.В.		
Г.П.	Бальзаник	22.01.84	В.И.В.	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м ³	Лист 4
				Оборудование резервуара	Миннефтепром
				Монтажный чертеж	Кап.проект.перевод г. Киев

Типовой проект 704-1-171.84
 Высота У



Марка, поз.	Обозначение	Наименование.	Кол.	Масса, кг	Примечание
1.	ГОСТ 22761-77*	Механизм управления хл. пушкой (шкотовой) тупи	1	296,0	Применяется с поз. 2 и 3
2.	ГОСТ 3690-70*	Патрубок приемо-раздаточный ППР-400.	1	268,5	Применяется с поз. 1, 4
3.	ГОСТ 3690-70*	Патрубок приемо-раздаточный ППР-600.	1	612,0	Применяется с поз. 1, 4
4.	ГОСТ 22777-77*	Хлопушка с перепуском хп 400-Б.	1	175,0	Применяется с поз. 1, 2
5.	ГОСТ 22777-77*	Хлопушка с перепуском хп 600-Б.	1	324,0	Применяется с поз. 1, 2, 3
6.	ГОСТ 7198-70*	Болт М 27x100.58.09	16	0,671	
7.	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 27.5.09	16	0,161	Применяется с поз. 2, 4
8.	ГОСТ 11371-78	Шайба 27.02.09	16	0,053	
9.	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-400-16.	1	0,211	
10.	ГОСТ 7198-70*	Болт М 36x120.58.09	20	1,631	
11.	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 36.5.09	20	0,377	Применяется с поз. 3, 5
12.	ГОСТ 11371-78	Шайба 36.02.09.	20	0,01	
13.	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-600-16	1	0,467	
14.	ГОСТ 3063-80	Канат 61-Г-Ц-СС-Н-140	-	-	см табл.

1. Монтаж и обслуживание узла приемо-раздаточного производить на основании документации завода «Саратовнефтемаш», «Правил технической эксплуатации резервуаров и инструкции по их ремонту» Главнефтеснаб РСФСР и СНиП III. 31-78.
2. Привод хлопушки электрический от электропривода элв-10Г, исполнение III с электродвигателем вАОЯ-072-432, мощность 0,4 кВт, число оборотов 1500 об/мин.
3. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.
4. Размеры в скобках указаны для патрубка приемо-раздаточного Ду 600.
5. * Размеры для справок.
6. ** Размеры: выдержать при монтаже оборудования.
7. Масса узла приемо-раздачи Ду 400-758,0 кг, Ду 600-1277,0 кг.

Привязан		

Емкость резервуара, м ³	2000	3000	5000	10000	20000	30000
Длина каната, м.	15	15	18	20	20	20
Масса каната, кг.	2,84	2,84	3,35	3,72	3,72	3,72

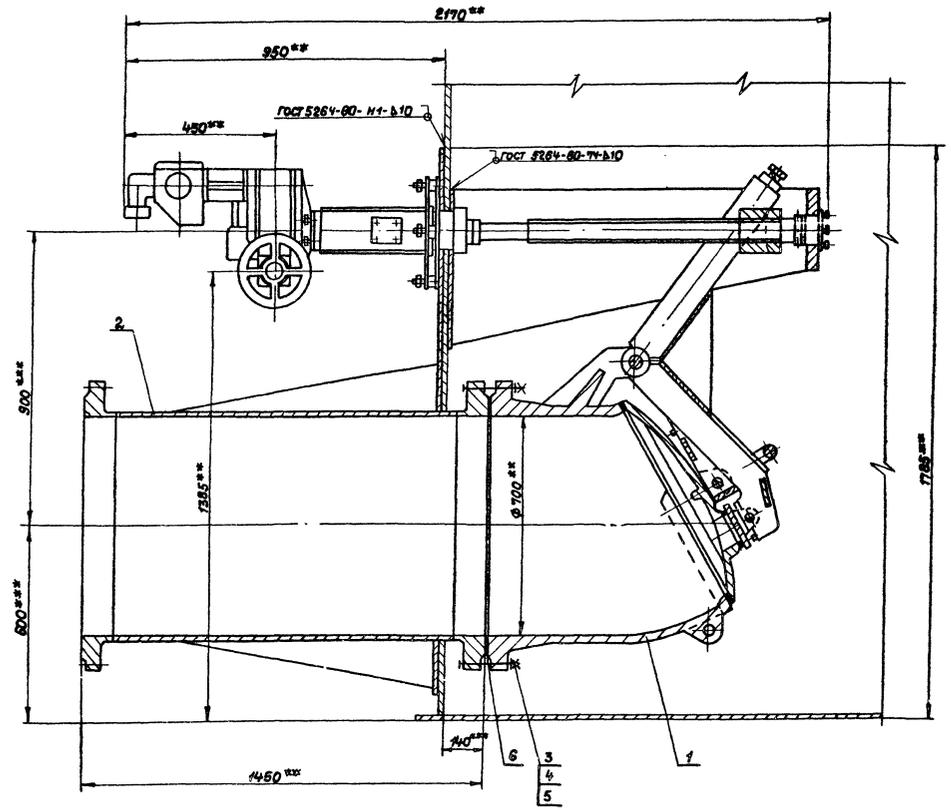
Инжен. Котенецкая Ж.С. 28.81
 Рук. г.р. Мищенко В.И. 2.81
 Пл. спец. Миндлин И.И. 2.81
 Н. контр. Сам И.И. 1.6.81
 Нач. отд. Орловская В.И. 2.81.81
 Пл. инж. Вальзак А.И. 2.81.81

Т.п. 704-1-171.84 М

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический нефть и нефтепродуктов емкостью 20000 м³
 Узел приемо-раздачи Ду 400, Ду 600.
 Монтажный чертёж.

Судья Иуст Иустов Р 5
 Миннефтепром
 Нижнегидропроект
 2 Киев

Яльбом 1
Технический проект 704-1-171.84



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1	ТУ 26-02-667-75	Хлопушка электроприводная ЭХ-700(ЭУ700)	1	880,0	Саратовнефтемаш
2		Патрубок приемно-раздаточный Ду 700	1	1110	
3	ГОСТ 17798-70*	болт М 36х140.58.09	24	1.551	
4	ГОСТ 5915-70*	гайка М 36.5.09	24	0.371	
5	ГОСТ 11371-78	Шайба 36.02.09	24	0.092	
6	ГОСТ 15180-70	Пакладка Я-700-16	1	0.38	

1. Монтаж и обслуживание приемно-раздаточного патрубка с хлопушкой производить на основании документации завода «Саратовнефтемаш», «Правил технической эксплуатации резервуаров и инструкции по их ремонту» Главнефтемаша РСФСР и СНиП II.31-78.
2. Привод хлопушки ЭХ-700 электрический от электропривода ЭВ 25т, исполнение В, с электродвигателем ВАОА 13-4, мощность 1,5 кВт, число оборотов 1500 об./мин.
3. Сварку производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75.
4. Масса узла приема - раздачи Ду 700 - 1841,0 кг.
- 5.** Размеры для справок.
- 6.** Размеры выдержать при монтаже оборудования на резервуаре.

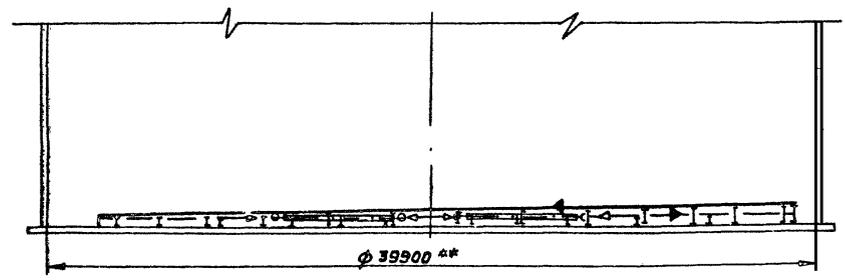
И.В.К. - ред. и дата вставки

Привязан			
И.В.К.			

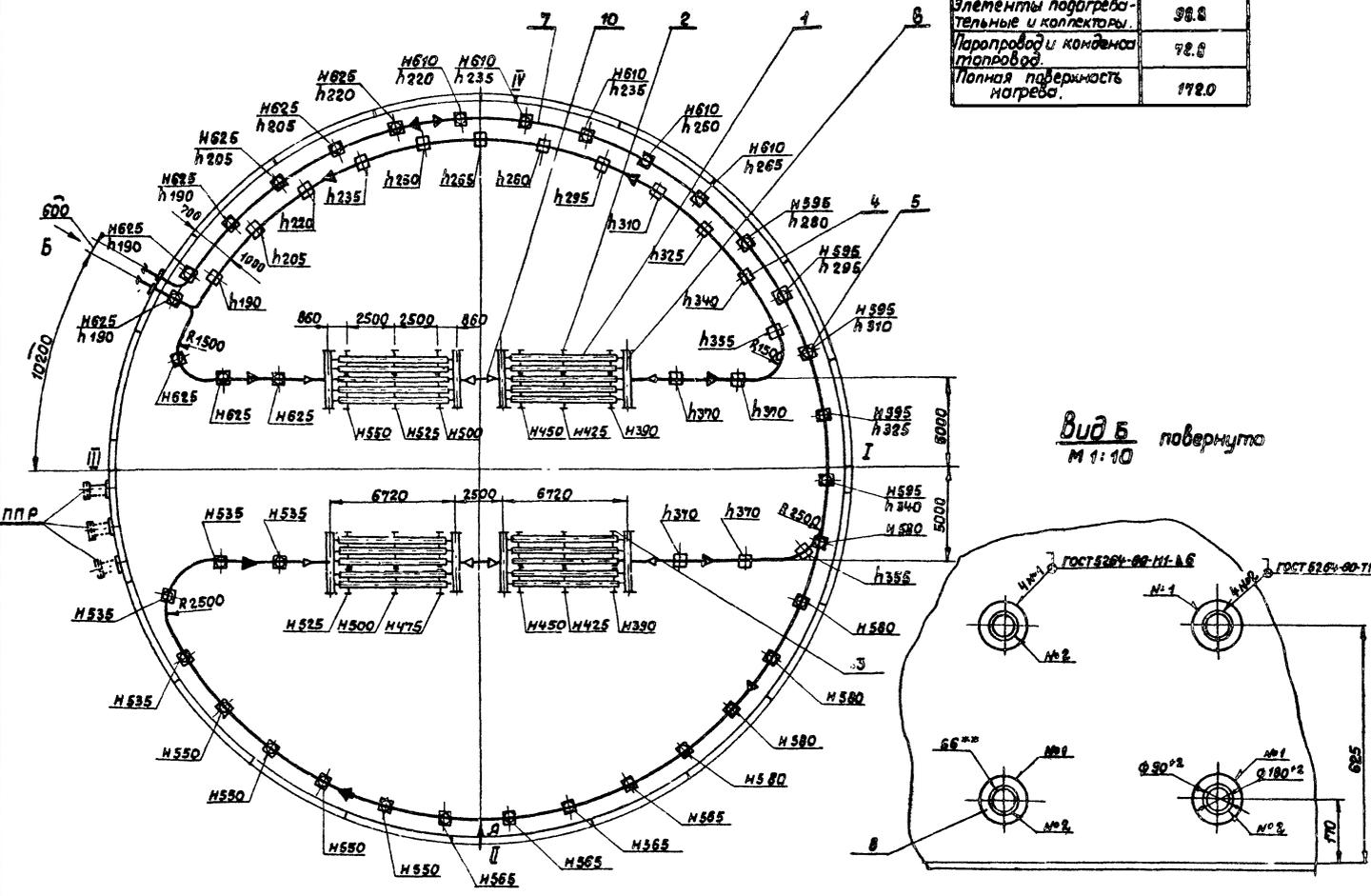
Инженер	Композитор	16.5	0281	ТП 704-1-171.84	М
ЧК. ГР.	Мищенко	16.5	0281		
Л. спец.	Минали	16.5	0281		
Н. конст.	Сот	16.5	0281		
Монтаж	Орловская	16.5	0281		
Гип	Бальзак	16.5	0281	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 4000 м ³ .	Лист Листов
				Узел приема-раздачи Ду 700.	Миннефтепром
				Монтажный чертеж. М 1:10	Кужипронефтепробод
					г.Киев

Тилобой проект 704-1-171.84 Альбом I

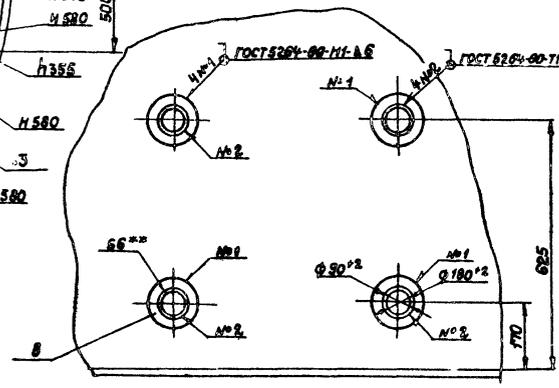
Вид А



Наименование	Поверхность нагрева, м ²
Элементы подогревательных и коллекторы	98.8
Паропроводы и конденсатопровод	72.6
Полная поверхность нагрева	171.0



Вид Б повернуто М 1:10



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Элемент подогревательный			
		новый	20	123.0	лист 9
2		Опора оп-1	12	18.5	лист 10
3		Опора оп-2	12	25.7	лист 11
4		Стойка с-1	17	3.8	лист 12
5		Стойка с-2	36	5.3	лист 12
6		Коллектор	8	28.8	лист 9
7		Труба 89x3.5 гост 8732-78			
		В10 гост 8731-74*	260м	738	
8		Воронник			
		Полоса 5-2 6x180 гост 103-76			
		Ст.3 гост 535-75	4	0.9	54
9		Муфта направляющая			
		Труба 102x5 гост 8732-78			
		В10 гост 8731-74*			
		L=100	45	1.42	54
10	ГОСТ 17318-79	Переход к 89x3.5-76x3.5	8	0.6	

1. Испытание элементов подогревательных и коллекторов на прочность и плотность сварных швов производится водой давлением 1.0 мпа.
2. Обнаруженные при испытании дефекты швов устранить. После исправления дефектов элементы подогревательных и коллекторы подвергнуть повторному испытанию.
3. Муфты подогревателей, паропроводов и конденсатопроводов после монтажа обварить.
4. При монтаже к днищу резервуара прибить стойки поз.4,5 швом н1Δ6 гост 5264-80 по замкнутой линии и опоры поз.2,3 швом н1Δ5 гост 5264-80 по незамкнутой линии.
5. Муфты направляющие поз.9 для монтажа паропроводов и конденсатопроводов условно не показаны.
6. Н-расстояние от оси паропровода до днища резервуара.
7. Сварку производить электродом 3-42 по гост 9467-75.
8. Масса подогревателя секционного 5467,3 кг.
- 9.** Размер для справок.

Привязки	

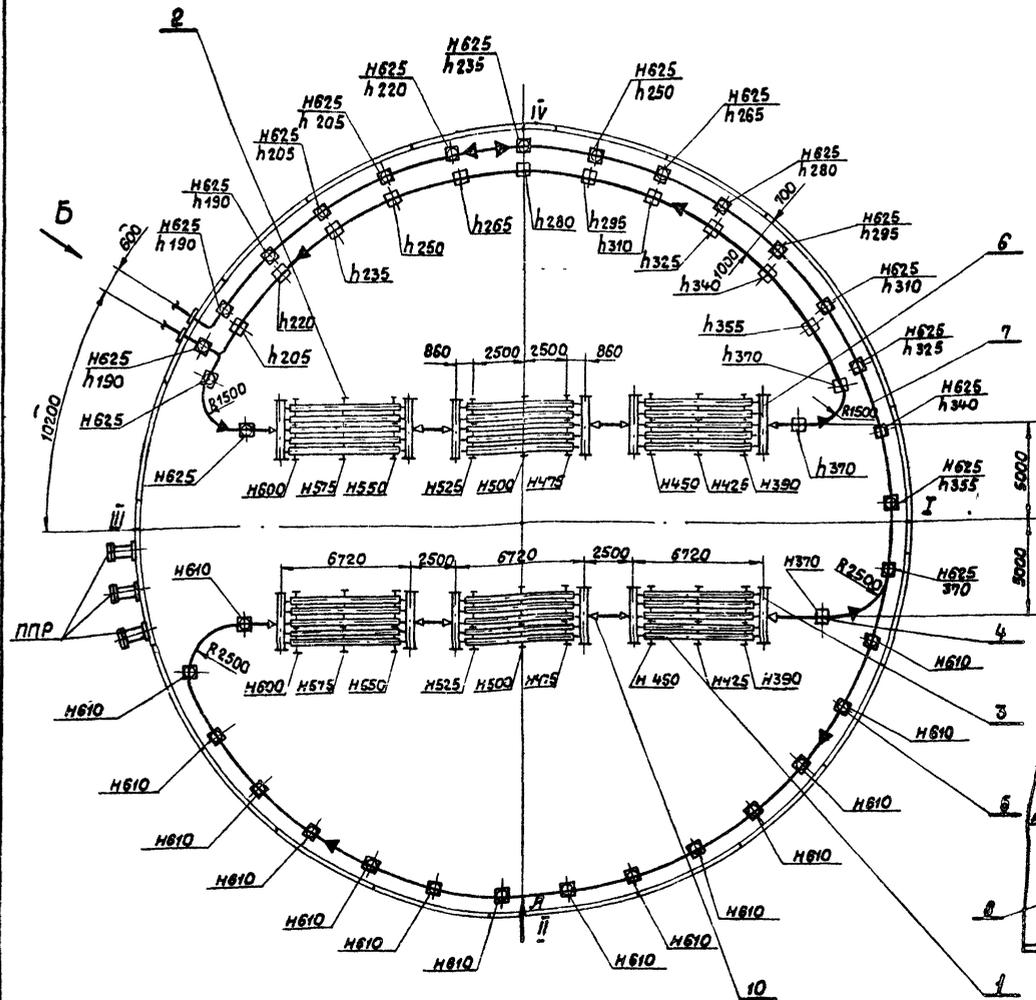
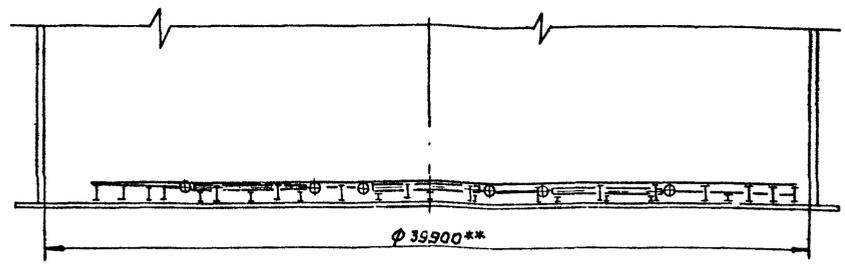
Инжен.	Комплекса	Взам.	Э.К. №	Т.П.	Лист	Листов
Рук. 2.Р.	Мищенко	В.И.	8.88	ТП 704-1-171.84	М	
Гл. спец.	Миндлин	И.	8.88			
Н. конт.	Сам	Л.	8.88			
Нач. отд.	Урловская	В.И.	8.88			
Г.П.	Бальзак	В.И.	8.88			
Резервуар стальной, вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 5460 м ³				Стандия	Лист	Листов
Подогреватель секционный				Миннефтепрот		
поверхностью нагрева 171 м ²				Ужгородтепловод		
М 1: 200				г. Киев		

Инженер В.И. Урловская

Альбом I

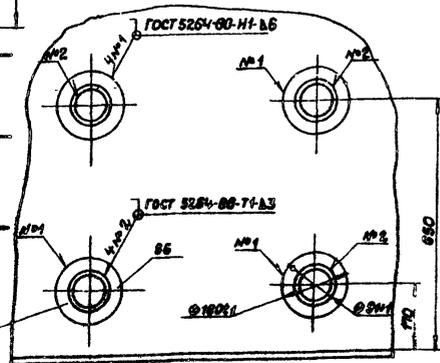
Типовой проект 704-1-171.84

Вид А



Наименование	Поверхность нагрева м ²
Элементы подогревательные и коллекторы	148.2
Паропровод и конденсатопровод	69.2
Полная поверхность нагрева	217.0

Вид Б повернуто
М 1:10



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Элемент подогревательный	30	123.0	лист 9
2		Опора оп-1	18	18.5	лист 10
3		Опора оп-2	18	25.7	лист 11
4		Стойка с-1	14	3.8	лист 12
5		Стойка с-2	33	5.3	лист 12
6		Коллектор	12	28.8	лист 9
7		Труба 89x3.5 гост 8732-78 В10 гост 8731-74*	247	7.38	
8		Варатник			
		Полоса Б-2 6x120 гост 103-76 В10 гост 535-79	4	0.9	Б4
9		Муфта направляющая			
		Труба 102x6 гост 8732-76 В10 гост 8731-74*			
		Л-100	43	1.42	Б4
10	ГОСТ 17378-79	Переход К89x3.5-76x3.5	12	0.6	

1. Испытание элементов подогревательных и коллекторов на прочность и плотность сварных швов производить водой давлением 1.0 мпа
2. Обнаруженные при испытании дефекты швов устранить. После исправления дефектов элементы подогревательные и коллекторы подвергнуть повторному испытанию.
3. Муфты подогревателей, паропроводов и конденсатопроводов после монтажа обварить.
4. При монтаже к днищу резервуара приварить стойки поз. 4, 5 швом н166 гост 5264-80 по заткнутой линии и опоры поз. 2, 3 швом н165 гост 5264-80 по незаткнутой линии.
5. Муфты направляющие поз. 9 для монтажа паропроводов и конденсатопроводов условно не показаны.
6. Н-расстояние от оси паропровода до днища резервуара, h-расстояние от оси конденсатопровода до днища резервуара.
7. Сварку производить электридами Э-42 по гост 9467-75.
8. Масса подогревателя секционного - 6954.0 кг.
9. ** Размер для справок.

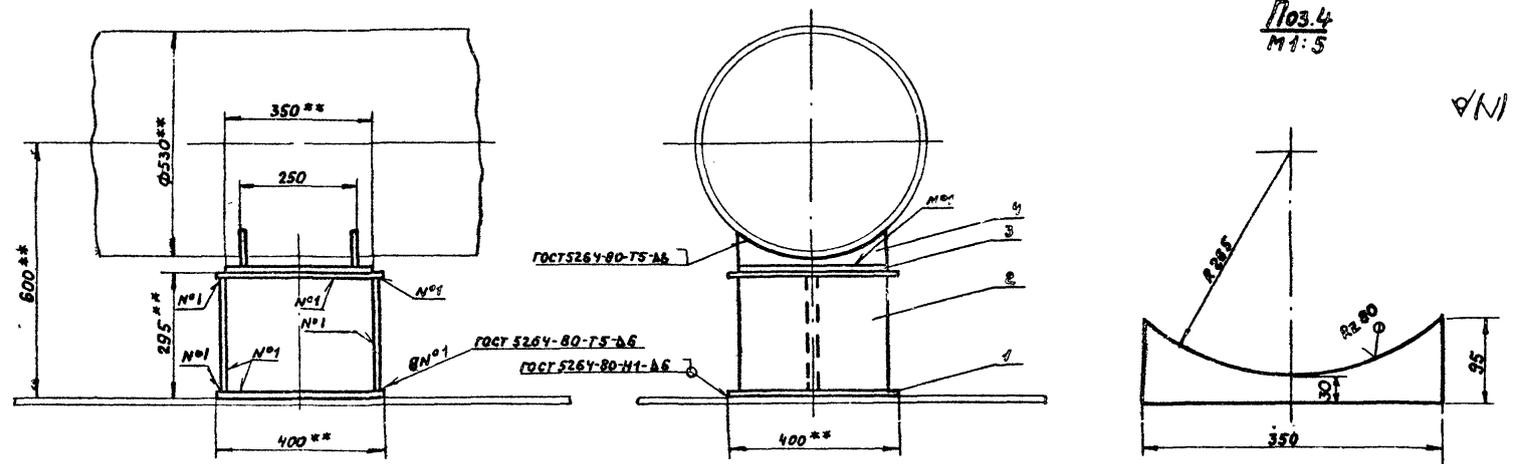
Привязан	
Шкв. №	

Проектант	Катенко	Дата	2.7.84	ТП 704-1-171.84	М
Рис. э.р.	Мищенко	Дата	5.8.84		
Л. спец.	Миндлин	Дата	9.05.84		
Н. конт.	Сот	Дата	1.06.84		
Нач. отд.	Юрковская	Дата	7.01.84		
Гип	Бальзак	Дата	20.08		
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для негорючих жидкостей с температурой до 200°С				Р	8
Подогреватель секционный с поверхностью нагрева F=217 м ²				Миннефтепром Ижлантефтепровод г. Киев	

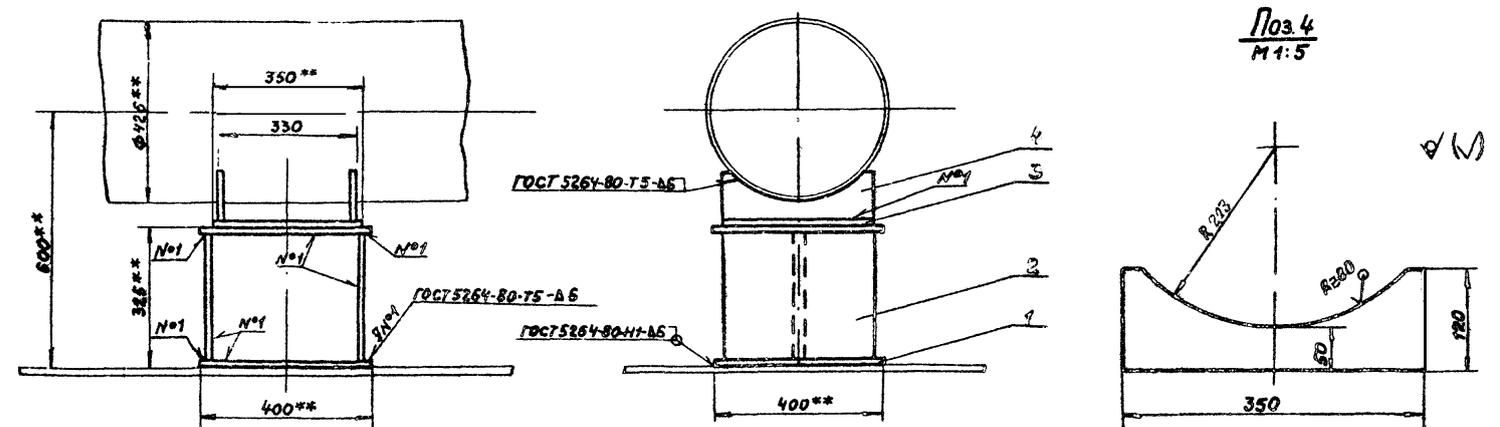
И.В.М. под. Лист и дата в соответствии с

Либлиом у
Типовой проект 704-1-171.84

Опора скользящая под трубу Ду500
М 1: 10



Опора скользящая под трубу Ду400
М 1: 10



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примечание
Опора скользящая под трубу Ду 500 (поз. 17 лист 13).					
1		Подкладка 400x400			
		Лист 10 ГОСТ 19903-74* Ст.3 ГОСТ 14637-79	2	12.56	Б4
2		Стойка			
		Лист 10 ГОСТ 19903-74* Ст.3 ГОСТ 14637-79			
		275x350	3	7.56	Б4
3		Подкладка			
		Лист 10 ГОСТ 19903-74* Ст.3 ГОСТ 14637-79			
		350x350	1	9.62	Б4
4		Косынка			
		Лист 10 ГОСТ 19903-74* Ст.3 ГОСТ 14637-79	2	1.63	
Опора скользящая под трубу Ду400 (поз. 18 лист 13)					
1		Подкладка 400x400			
		Лист 10 ГОСТ 19903-74* Ст.3 ГОСТ 14637-79	2	12.56	Б4
2		Стойка			
		Лист 10 ГОСТ 19903-74* Ст.3 ГОСТ 14637-79			
		305x350	3	8.38	Б4
3		Подкладка			
		Лист 10 ГОСТ 19903-74* Ст.3 ГОСТ 14637-79			
		350x350	1	9.62	Б4
4		Косынка			
		Лист 10 ГОСТ 19903-74* Ст.3 ГОСТ 14637-79	2	2.36	

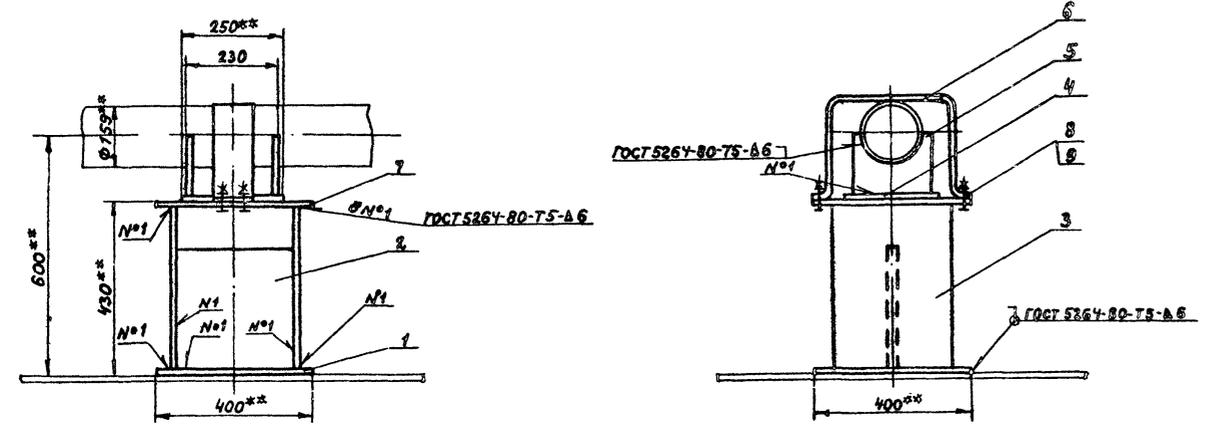
ШМПродол Подл. и дата. Взам инв. №

Привязан			
Инв. №			

Ш.ж.	Кореневская	В.И.И.			
Р.ж.Г.Р.	Мищенко	В.И.И.			
П.спец.	Миндлин	В.И.И.			
Н.контр.	Табанский	В.И.И.			
Н.ч.отд.	Отавская	В.И.И.			
П.п.	Бальзак	В.И.И.			
ТП 704-1-171.84 М					
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 20000л ³			Строитель	Лист	Листов
Система размыва осадка.			Р	14	
Узлы детали.			Миннефтепром Южгипронефтепробод г. Киев		

Ллоб
Тиловоу проект 704-1-171.84

Опора под трубу Ду 150
М 1:10



Поз 6
М 1:5

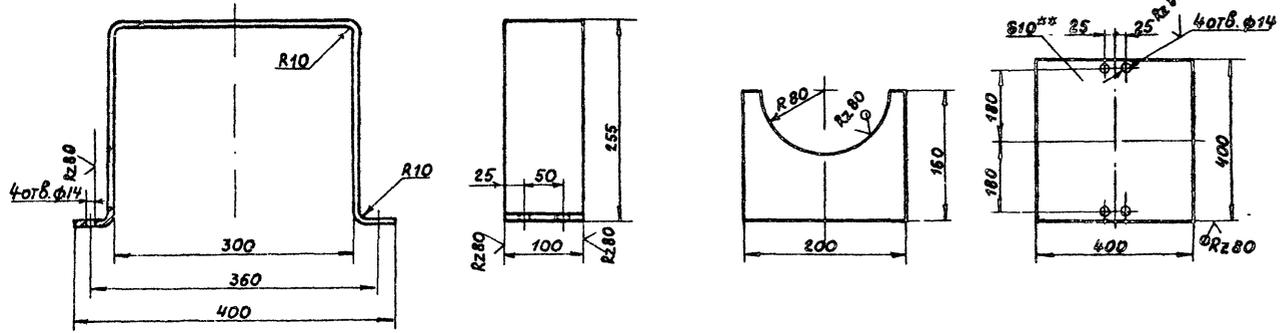
∅(N)

Поз 5
М 1:5

∅(N)

Поз 7
М 1:10

∅(N)



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме- чание
Опора под трубу Ду 150 (поз 19 лист 13)					
1		Подкладка 400x400			
		Лист 10 ГОСТ 19903-74* Ст 3 ГОСТ 14637-79	1	12.56	Б4
2		Стойка			
		Лист 10 ГОСТ 19903-74* Ст 3 ГОСТ 14637-79	1	7.07	Б4
3		Стойка			
		Лист 10 ГОСТ 19903-74* Ст 3 ГОСТ 14637-79	1	9.66	Б4
4		Подкладка			
		Лист 10 ГОСТ 19903-74* Ст 3 ГОСТ 14637-79	1	4.71	Б4
5		Косынка			
		Лист 10 ГОСТ 19903-74* Ст 3 ГОСТ 14637-79	2	1.72	
6		Хомут			
		Лист 5 ГОСТ 19903-74* Ст 3 ГОСТ 14637-79	1	3.45	
7		Подкладка			
		Лист 10 ГОСТ 19903-74* Ст 3 ГОСТ 14637-79	1	12.51	
8	ГОСТ 7798-70*	Болт М 12х30.56 099	4	0.044	
9	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 12 6 099	4	0.05	

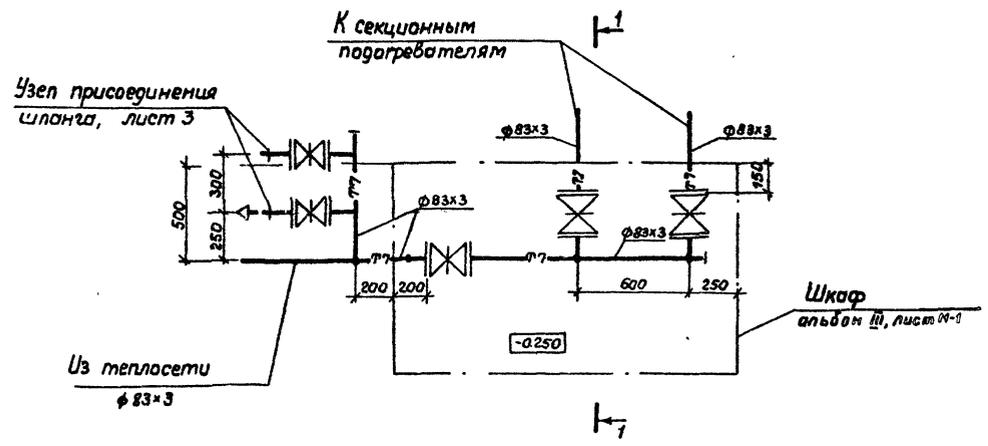
Привязан		

Инж. Коменская В.А.	В.А.				
Рук. гр. Мищенко Е.В.	Е.В.				
Инсп. Миндлин И.	И.				
Н.контр. Фабьянский И.	И.				
Нач. отд. Орловская И.	И.				
Гип. Балызак И.	И.				
ТП 704-1-171.84 М					
Резервуар стальной верти- кальный для нефти и нефте- продуктов емкостью 20000 м ³			Стандия	Лист	Листов
Система размыва осадка Узел. Детали			Р	15	
			Миннефтепром Южгипрогазпром в Киев		

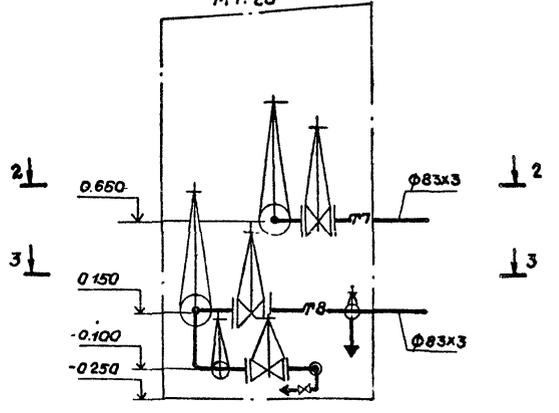
В.А. Коменская
И. Миндлин
И. Фабьянский
И. Орловская
И. Балызак

Льбов Г
Титульный проект 704-1-171.84

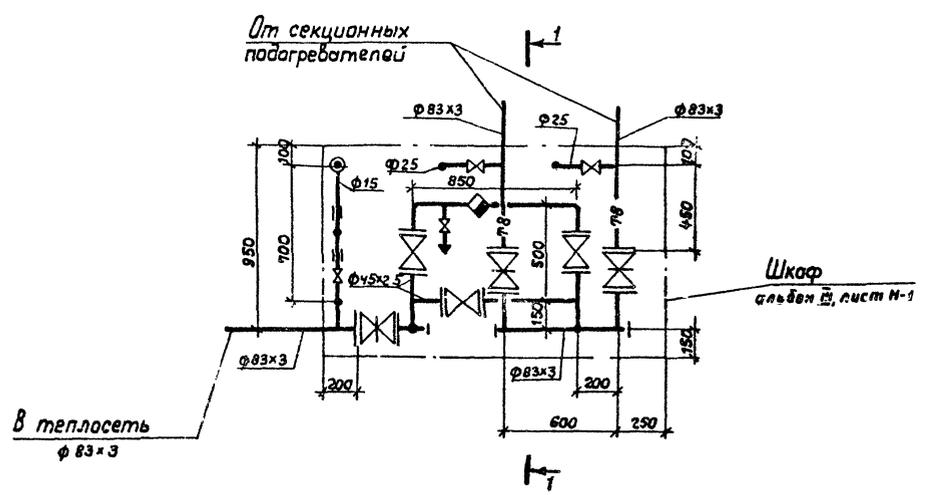
План по 2-2
М 1:20



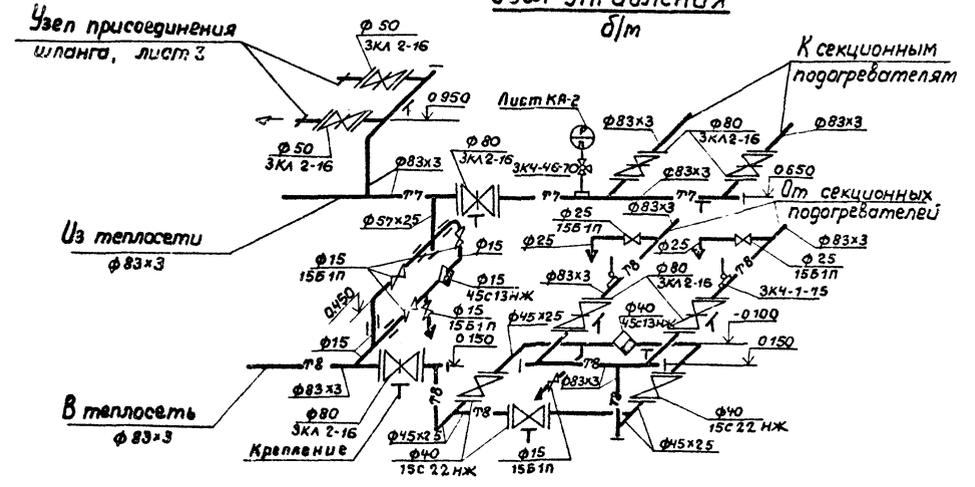
Разрез 1-1
М 1:20



План по 3-3
М 1:20



Узел управления
ДТМ



1. Отметки трубопроводов в шкафу даны по оси трубы.
2. За отметку 0.000 принята отметка окройки днища.

Привязан		

Вед. инж.	Будлик	25.05.77	17.08.77	ТП 704-1-171.84	ТС
Рук. гр.	Корнильева	30.07.77	17.08.77		
Ил. спец.	Яворский	19.08.77	19.08.77		
И. контр.	Антипина	19.08.77	19.08.77		
Ивч. отд.	Радзиевская	19.08.77	19.08.77	Инв. N:	
Ил. п.	Бальзак	19.08.77	19.08.77	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкости 300л	
				Узел управления системой подогрева. Планы. Разрез. Схема. (F=172 м²)	
				Стандия	Лист 2,1
				Миннефтепром Южгипротеплопровод т. Киев	

И. В. Милова
Подп. и дата
Взам. инв. N

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Листом У

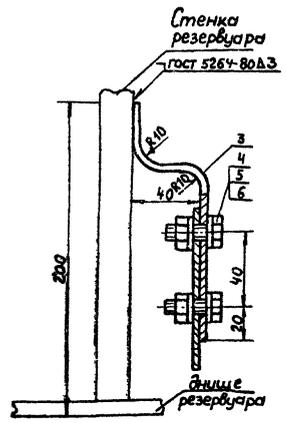
Лист	Наименование	Примечание
У-1	Молниезащита	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

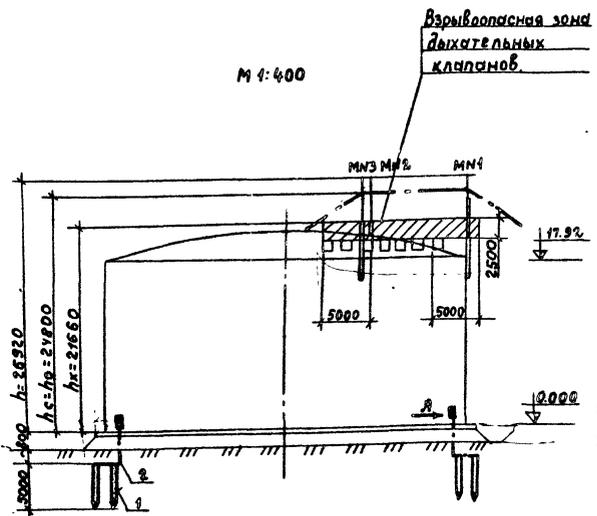
Обозначение	Наименование	Примечание
СИ 305-77	Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений	Пункты 26, 27(а), 28, 222

Типовой проект ТП 704-1-171 84

Вид А
М 1:2



М 1:400



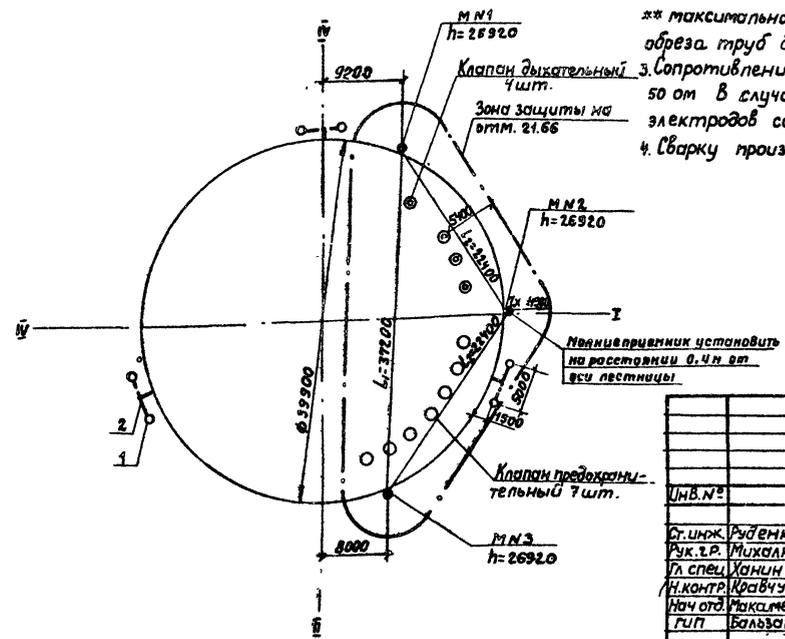
000

Марка поз	Обозначение	Наименование	К-во	Масса ед кг	Примечание
1		Круг $\frac{12}{\text{гост 2590-71}^*$ $\frac{12}{\text{Ст.3 гост 535-79}}$	6шт	445	L=5000
2		Полоса $\frac{4 \times 40}{\text{гост 103-76}}$ $\frac{4 \times 40}{\text{Ст.3 гост 535-79}}$	30м	126	
3		Полоса $\frac{4 \times 40}{\text{гост 103-76}}$ $\frac{4 \times 40}{\text{Ст.3 гост 535-79}}$	3шт	019	L=150
4		Болт $\frac{М12 \times 35}{\text{гост 1798-70}^*$	6шт	005	
5		Гайка $\frac{М12}{\text{гост 5915-70}^*$	6шт	001	
6		Шайба $\frac{12}{\text{гост 11371-78}}$	6шт	0006	

1. Конструкция молниеотводов приведена в альбоме III.
2. Расчет молниезащиты многократного стержневого молниеотвода произведен для зоны Б по следующим формулам:

$$\begin{aligned}
 r_x &= 1.5 (h - \frac{h_x}{0.92}); \\
 h_0 &= 0.92 h \\
 h_c &= h_0 \\
 r_{cx} &= r_x \\
 h_x &= 17920 + 1240^{**} + 2500 = 21660 \text{ (мм)}
 \end{aligned}$$

- ** максимальное расстояние от верха стенки резервуара до обреза труб дыхательных клапанов (см. часть М).
3. Сопротивление растеканию тока должно быть не более 50 Ом. В случае большего сопротивления количество электродов соответственно увеличить.
4. Сварку производить электродами 3-42 по гост 9467-75.

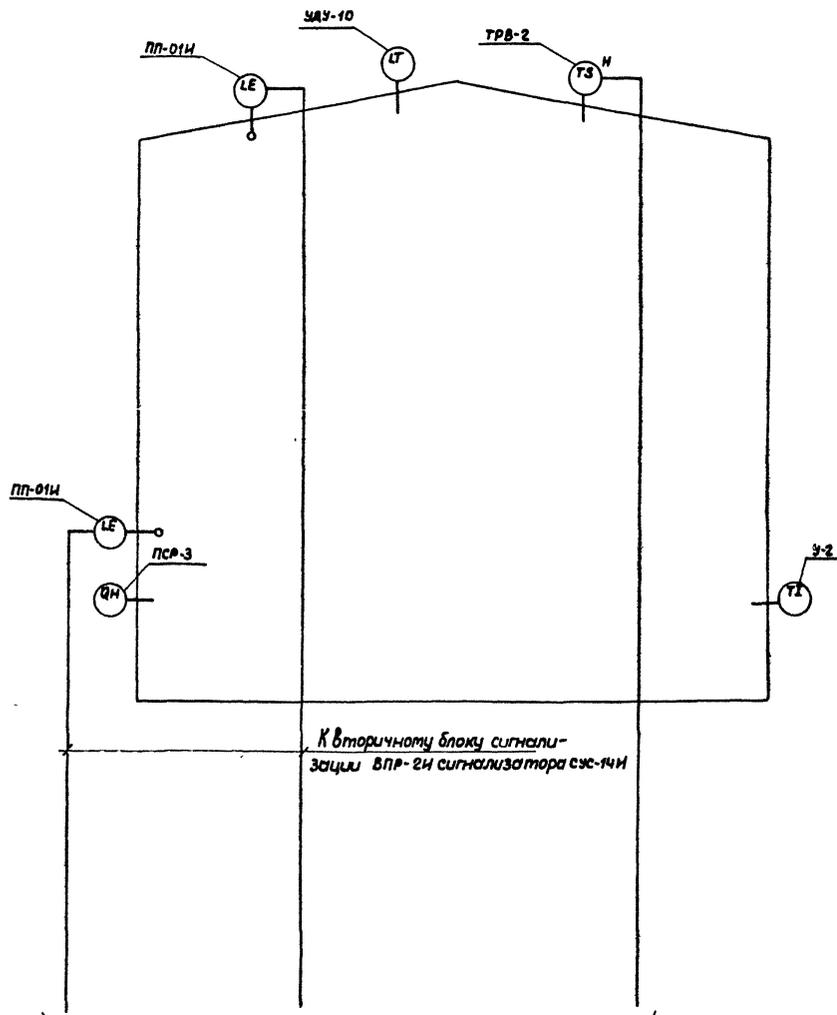


		Привязан	
ИНВ. №			
Ст. инж.	Руденко	Электр. Б.В.В.	Т.П. 704-1-171 84
Рук. г.р.	Михалко	Р.К. - 01.11	9
Гл. спец.	Хонин		
Н.контр.	Кравчук		
Нач. отд.	Макаменко		
ГЛП	Бальзак		
Молниезащита		Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 20000 м ³	Студия Лист Листов
		Миннефтепром Южгипронефтепробод г. Киев	

Электр. Б.В.В. Подп. и дата

Млобам У

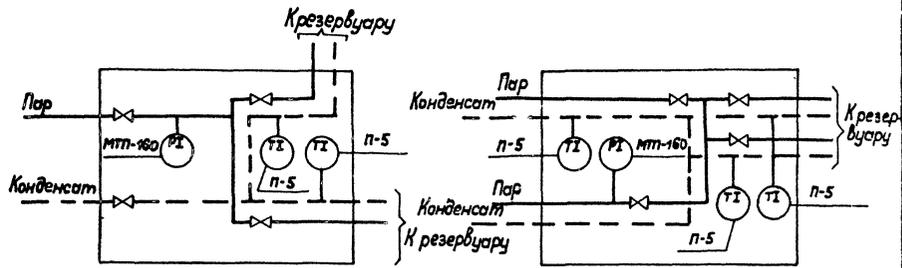
Тепловой проект 704-1-171.84



К вторичному блоку сигнали-
зации ВПР-2И сигнализатора ссз-4ИИ

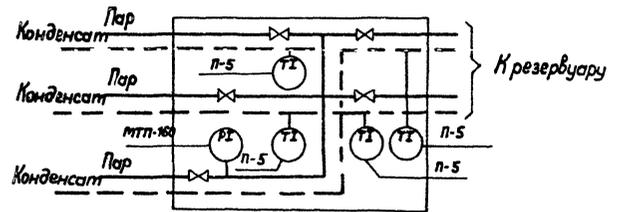
Продолжение ст. проект автоматизации резервуарного парка.

Узлы управления системой подогрева



Вариант „а“

Вариант „б“



Вариант „в“

1. Выбор варианта определяется в соответствии с разделом „те“ настоящего проекта.

Привязан			
Инд. №			

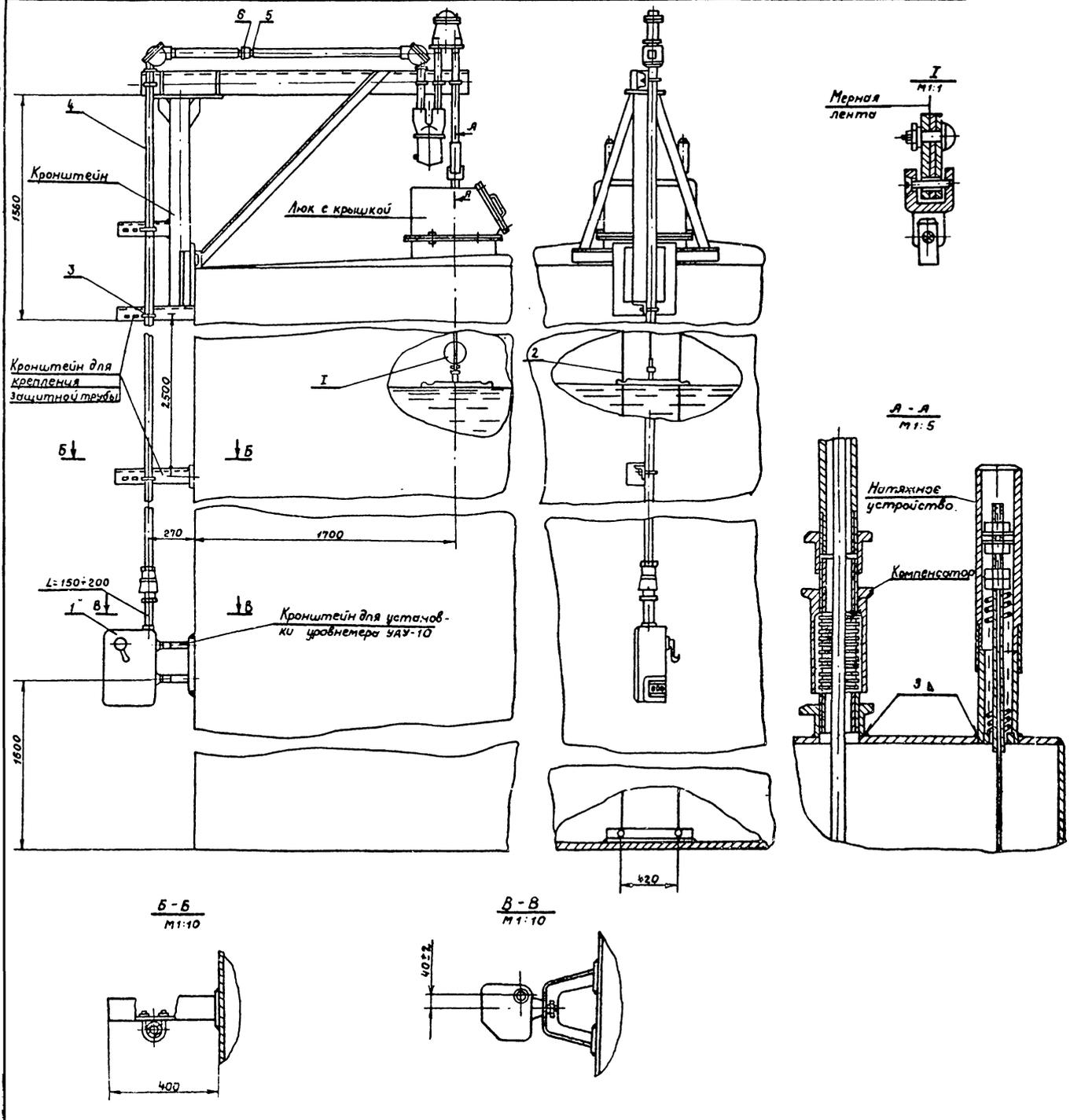
Т.П. 704-1-171.84 КА

Имя	Зверовский	Зав.с	1.04.81
Ф.И.О.	Ратманский	Инж.	1.04.81
П. спец.	Инженер	Инж.	1.04.81
Имя	Николаева	Инж.	1.04.81
Имя	Сарыменко	Инж.	1.04.81
Тип	Вальзак		
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов ёмкостью 200 м³			
Функциональная схема автоматизации.			
Станд. лист	Р	2	Листов
Исполнитель		Инженер-проектировщик	

УТВ. Исполн. Проект. и дата

Валентин М. М.

Тиловий проект 704-1-171.84 Альбом V



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кз	Примеч
1	УДУ-10- []	Уровнемер	1шт.		
2	гост 3282-74*	Проволока 2	45м		Комплект УДУ-10
3	ТУ 36.1107-75	Хомут 50	5шт		
4	гост 3282-75	Труба 0-40x30	21м		
5	гост 8968-75	Муфта короткая 4-40	9шт		
6	гост 8968-75	Компргайка 4-40	2шт		

1. Место установки уровнемера приведено в разделе „м“ настоящего альбома.
 2. Люк и кронштейны для установки уровнемера приведены в альбоме III.

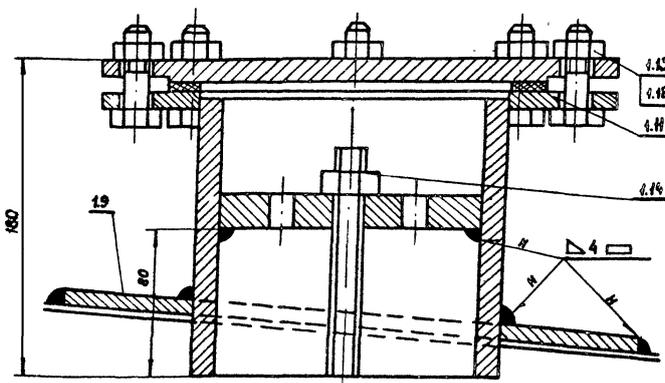
Привязан		

Инж. Зверовский	Инж. Ратманский	Инж. Медник	Инж. Лысова	Инж. Ермаков	Инж. Бельзак	Инж. []	Инж. []	Инж. []	Инж. []
г.п. 704-1-171.84						КА			
Резервуар стальной вертикальный, цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емк. 20000л						Р	3	Лист	Листов
Установка уровнемера м 1:20						Миннефтепром Южсибнефтепромо г. Киев			

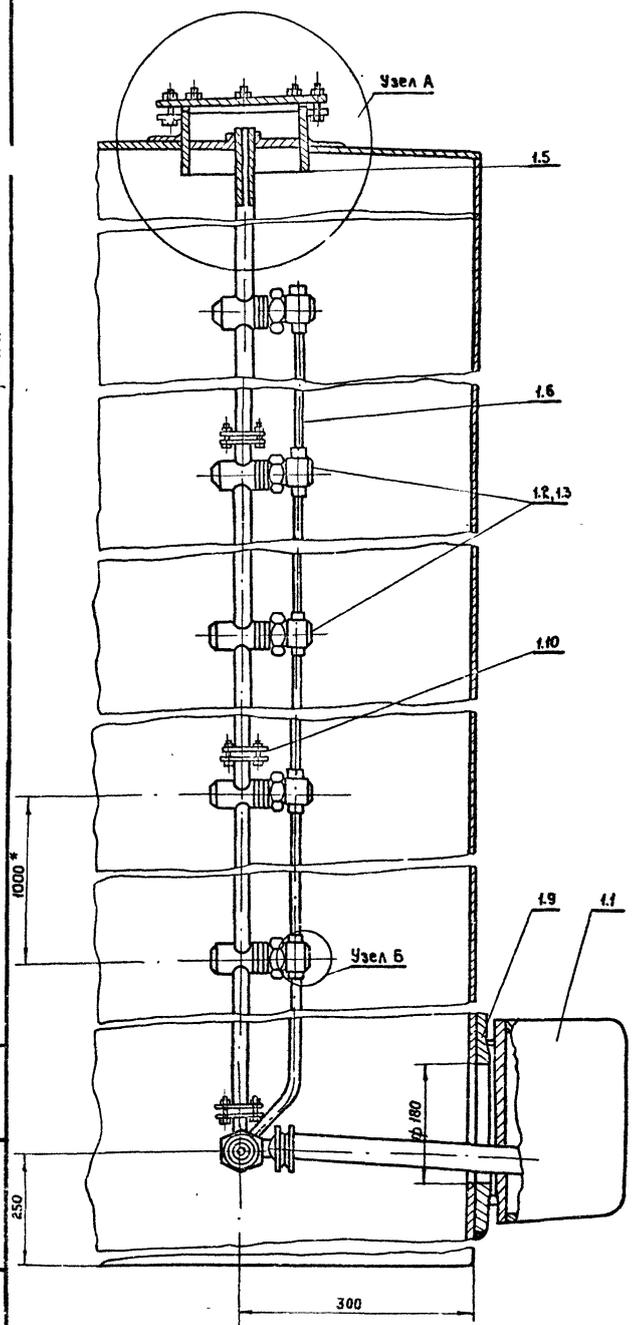
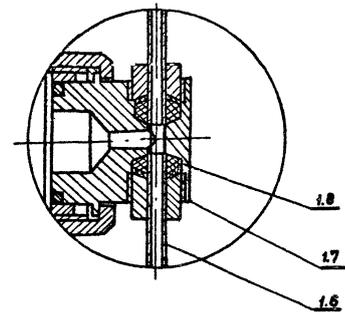
Типовой проект 704-1-171.84

Л.Б. № поз. Подпись и дата Взам. инв. №

Узел А



Узел Б



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	ПСРЗ-123221	Пробитборник в комплекте	1		
1.1	ПСРЗ-4-09-00-00	Узел слива пробы	1		
1.2	ПСРЗ-4-02-00-00А	Трехклапанная секция	3		
1.3	ПСРЗ-4-04-00-00А	Двухклапанная секция	1		
1.4	ПСРЗ-4-09-05-00А	Ручка в сборе	1		
1.5	ПСРЗ-4-06-00-00	Верхний люк	1		
1.6	ПСРЗ-4-01-00-00	Труба воздушная	4		
1.7	ПСРЗ-4-07-00-02	Пробка	1		
1.8	ПСРЗ-4-07-00-03	Грундбуksа	1		
1.9	ПСРЗ-4-00-00-01	Воротник	1		
1.10	ПСРЗ-4-00-00-02	Прокладка	4		
1.11	ПСРЗ-4-00-00-05	Кольцо уплотнительное	1		
1.12	ГОСТ 7798-70*	Болт М6×20-58	12		
1.13	ГОСТ 5915-70*	Гайка М6-5	12		
1.14	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16×1.5-5	1		

- * Размеры для справок.
- Место установки пробитборника приведено в разделе „м“ настоящего альбома.
- Количество изделий в комплекте пробитборника определяется заданием-изготовителем.

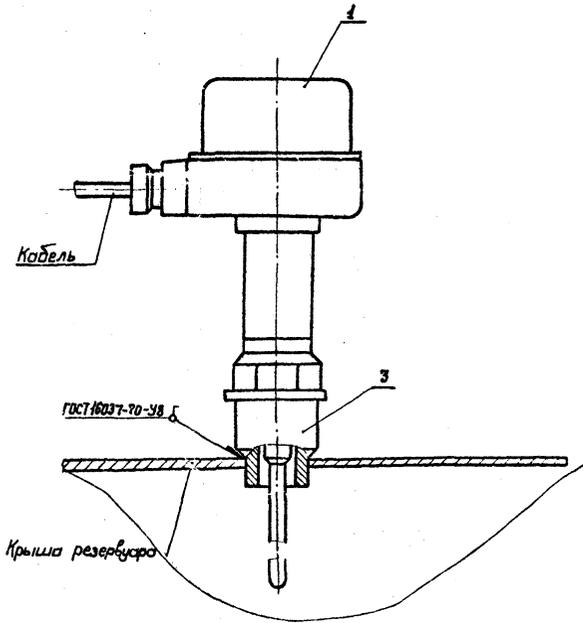
Прибязан			
Инв. №			

Инж.	Зверховский	В.С.	25.04.84	Т.п. 704-1-171.84	КА
Рук.гр.	Ратманский	В.С.	25.04.84		
Гл. спец.	Медник	В.С.	25.04.84		
Н. контр.	Авдеева	В.С.	25.04.84		
Нач. отд.	Ефименко	В.С.	25.04.84		
ГИП	Бальзак	В.С.	25.04.84	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емк. 20000 м³	Сталь лист
				Установка сниженного пробитборника	Р 4
					Южтрансгаз
					киев

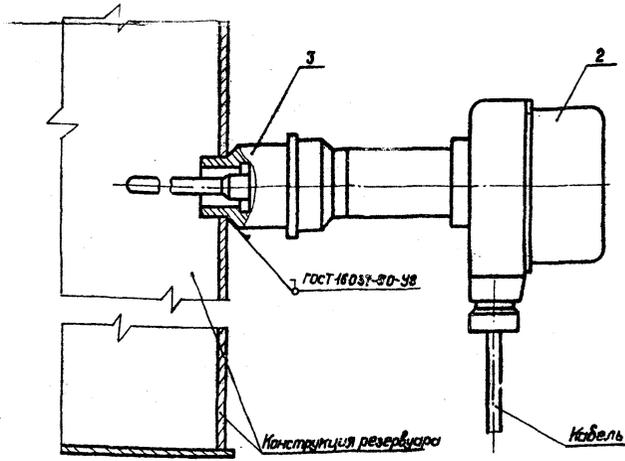
Альбом У

Технический проект 704-1-171.84

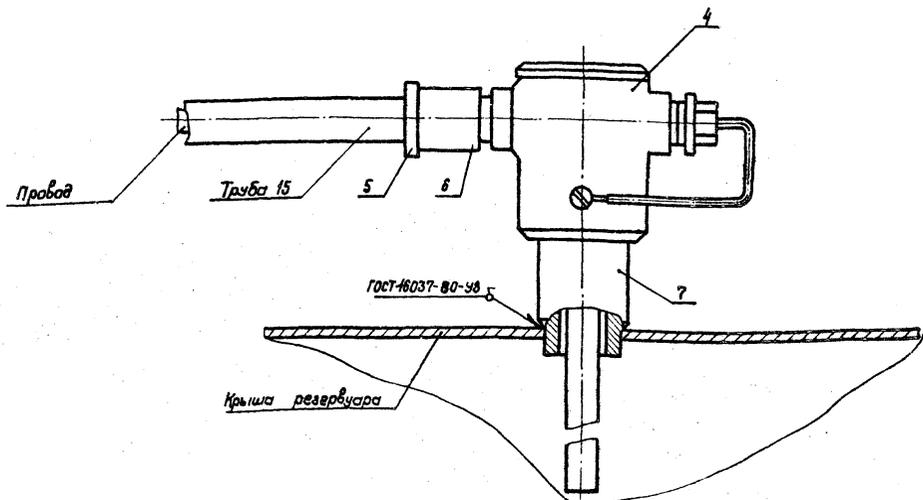
Установка преобразователя первичного верхнего уровня



Установка преобразователя первичного нижнего уровня



Установка термоизвещателя



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. м.	Примеч.
1	ПП-01И	Преобразователь первичный L=2м	1		Комп. Сус-14 И 10-Же
2	ПП-01И	Преобразователь первичный L=0,1м	1		
3	БМ 29x1,5-55	Бобышка по ТУЗБ-1037-76	1		
4	ТРВ-2	Термоизвещатель	1		
5	ГОСТ 8968-75	Контргайка 15	1		
6	ГОСТ 8968-75	Муфта 15	1		
7	БМ 30x1,5x55	Бобышка по ТУЗБ-1037-76	1		

1 Место установки и монтаж бобышек для сигнализаторов уровней и термоизвещателя приведены в разделе М.

УТВЕРЖДЕНО: [Signature] Главный конструктор [Signature]

Привязан		

Проектант	Верховский	Дата	25.08.84	Т.П. 704-1-171.84	КА	
Рис. ер.	Раппанский	№	20/87			
Тл. спец.	Медник	№	25/87			
И. контр.	Львова	№	25/87			
Нач. отд.	Григоренко	№	25/87			
Тип	Большая	№	25/87			
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкость 20000 м ³				Стадия	Лист	Листов
Установка сигнализатора уровня и термоизвещателя м 1:2				Р	5	
				Миннефтепровод Дзгипронефтепровод г. Киев		