

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-I-10784

РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 2000 м³

АЛЬБОМ VI

ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ БЕЗ ПОНТОНА
ДЛЯ ВЫСОКОЗАСТЫВАЮЩИХ НЕФТЕЙ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-I-167.84

РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 2000 м³

АЛЬБОМ VI

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	ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ БЕЗ ПОНТОНА ДЛЯ ВЫСОКОЗАСТЫВАЮЩИХ НЕФТЕЙ И НЕФТЕПРОДУКТОВ
АЛЬБОМ VII	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА МОНТАЖНЫХ РАБОТ МОНТАЖ РЕЗЕРВУАРА
АЛЬБОМ VIII	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА МОНТАЖНЫХ РАБОТ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ МОНТАЖА
АЛЬБОМ IX	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
АЛЬБОМ X	СМЕТЫ
АЛЬБОМ XI	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 402-И-59 74 СТАЦИОНАРНАЯ УСТАНОВКА ГЕНЕРАТОРОВ ВЫСОКОКРАТНОЙ ПЕНЫ ГВПС-2000 ГВПС-600 ГВПС-200
НА СТАЛЬНЫХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ РЕЗЕРВУАРАХ ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ АЛЬБОМ IV, V, II
(РАСПРОСТРАНЯЕТ КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП)

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ЮЖГИПРОНЕФТЕПРОВОД“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

С.Р. КОФМАН

А.Д. БАЛЬЗАК

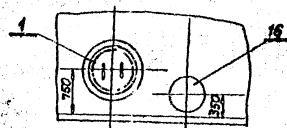
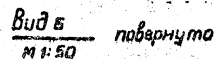
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ МИННЕФТЕПРОМОМ
ПРОТОКОЛ ОТ 16 ИЮНЯ 1983г

Содержание альбома. Емкость резервуара 2000 м³.

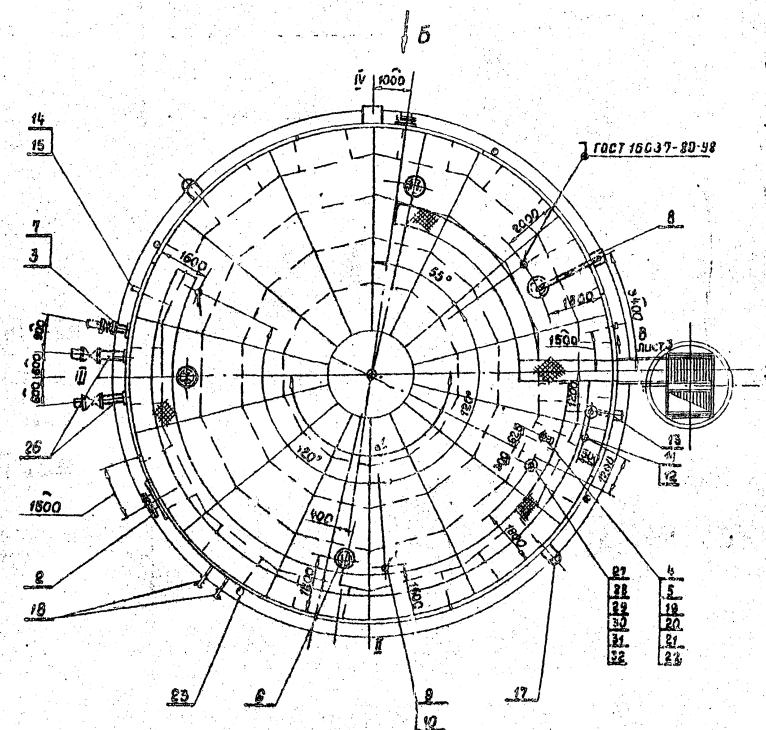
Марка	Наименование	Стр.
	Содержание .	2
	Механическое, технологическое оборудование.	
М-1	Общие данные.	3
М-2	Оборудование резервуара. Монтажный чертеж.	4
М-3	Оборудование резервуара. Монтажный чертеж.	5
М-4	Оборудование резервуара с подъемной трубой. Монтажный чертеж.	6
М-5	Оборудование резервуара с подъемной трубой. Монтажный чертеж.	7
М-6	Узел приема-раздачи дутья. Монтажный чертеж.	8
М-7	Узел приема-раздачи дутья. Монтажный чертеж.	9
М-8	Труба подземная дутья. Сборочный чертеж.	10
М-9	Труба-подъемная дутья. Сборочный чертеж.	11
М-10	Патрубок вентиляционный пв-200. Сборочный чертеж.	12
М-11	Патрубок вентиляционный пв-200. Сборочный чертеж.	13
М-12	Подогреватель секционный поверхностью нагрева $F=600 \text{ м}^2$.	14
М-13	Подогреватель секционный поверхностью нагрева $F=900 \text{ м}^2$.	15
М-14	Подогреватель секционный поверхностью нагрева $F=1100 \text{ м}^2$.	16
М-15	Элемент подогревательный. Сборочный чертеж.	17

Марка	Наименование	Стр.
М-16	Коллектор к-1; к-2; к-3. Сборочный чертеж.	18
М-17	Опора оп-1. Сборочный чертеж.	19
М-18	Опора оп-2. Сборочный чертеж.	20
М-19	Стойки с-1; с-2. Сборочный чертеж.	21
М-20	Местный подогреватель поверхностью нагрева $F=22 \text{ м}^2$. Сборочный чертеж.	22
М-21	Местный подогреватель поверхностью нагрева $F=22 \text{ м}^2$. Сборочный чертеж.	23
М-22	Подогревательный элемент. Коллектор. Сборочный чертеж.	24
М-23	Опора. Сборочный чертеж.	25
М-24	Экран. Сборочный чертеж.	26
М-25	Экран. Сборочный чертеж.	27
М-26	Экран. Сборочный чертеж.	28
М-27	Экран. Сборочный чертеж.	29
	Теплообменник	
Т-11	Узел управления системой подогрева. Общие данные (начало).	30
Т-12	Узел управления системой подогрева. Общие данные (продолжение).	31
Т-13	Узел управления системой подогрева. Общие данные (окончание).	32
Т-14	Узел управления системой подогрева. Планы, Разрез, Схема ($F=600 \text{ м}^2$).	33

Марка	Наименование	Стр.
ТС-2.2	Узел управления системой подогрева. Планы, Разрез, Схема ($F=90 \text{ м}^2$).	34
ТС-2.3	Узел управления системой подогрева. Планы, Разрез, Схема ($F=1100 \text{ м}^2$).	35
ТС-3	Узлы присоединения шланга к трубопроводу $\phi 67 \times 3,5$.	36
	Покрасочные	
П-1	Общие данные.	37
П-2	Оборудование резервуара средствами покрасочными (передвижные установки).	38
П-3	Оборудование резервуара средствами покрасочными (стационарная установка).	39
	Электротехническая часть	
Э-1	Молниезащита.	40
	Автоматика.	
КА-1	Общие данные.	41
КА-2	Функциональная схема автоматизации.	42
КА-3	Установка указателя уровня.	43
КА-4	Установка емкостного преобразователя.	44
КА-5	Установка термовыключателя и сигнализатора уровня.	45



Bud A



Привязан

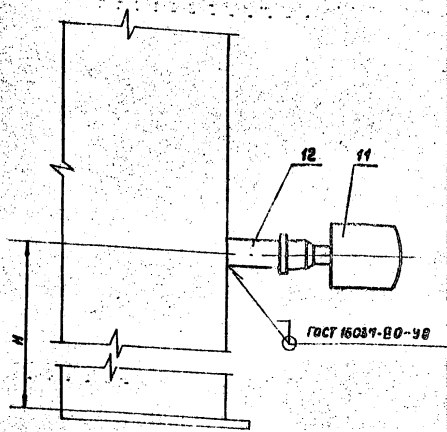
UNB. NA

ТТ 704-1-167.84

4

Исполн.	Столбик	Ис.	Рис.	ТП 704-1-167.84	М
Ук. зр.	Минченко	Ук.	В. С. У.		
В. зр.	Минчин	В.	В. С. У.		
И. зр.	Слов	И.	В. С. У.		
Ук. зр.	Овощев	Ук.	В. С. У.		
И. зр.	Белозук	И.	В. С. У.		
Резервуар с горизонтальной вертикальной цилиндрической для хранения нефтепродуктов емкостью 8000 м³				Стандарт	Листов
				Р	Е
Оборудование резервуара. Монтажные чертежи. М: 100				Министерство СССР Учреждение нефтепро-	

Вид в повернуто, лист 2



1. Расположение оборудования на резервуаре принято в соответствии с вкн-01-75 Миннефтехимпрома СССР.
2. При монтаже оборудования руководствоваться технической документацией заводов-изготовителей и смл-Ш.31-78.
3. Размер "и" определяется при привязке проекта в зависимости от производительности приема-раздаточных операций и упругости паров хранимого продукта.
4. Поверхность нагрева F_1 , F_2 или F_3 подогревателя секционного выбирается при привязке проекта.
5. Предельные отклонения размеров: ± 0.14
6. Сварку производить электродами Э-42 по гост 9467-75
7. Размеры для справок.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
	Переменные	данные			
	Производительность операций	приемо-раздаточных 300-550 м ³ /ч			
26		Узел приема-раздачи Ду 250	2	122.0	Лист 6
27		Патрубок монтажный Ду 200	1	25.0	Альбом I
28		Патрубок вентиляционный ПВ-200	1	34.0	Лист 10
29	гост 7798-70*	болт м16х60.58.09	8	0.123	
30	гост 5915-70*	гайка м16.5.09	8	0.033	
31	гост 11371-78	Шайба 16.02.09	8	0.011	
32	гост 15180-70	Прокладка А-100-2.5	1	0.059	
	Производительность операций	приемо-раздаточных 500-1400 м ³ /ч			
26		Узел приемо-раздаточный	2	594.0	Лист 7
27		Патрубок монтажный Ду 300	1	40.0	Альбом I
28		Патрубок вентиляционный ПВ-300	1	59.0	Лист 11
29	гост 7798-70*	болт м20х70.58.09	12	0.244	
30	гост 5915-70*	гайка м20.5.09	12	0.063	
31	гост 11371-78	Шайба 20.02.09	12	0.022	
32	гост 15180-70	Прокладка А-200-2.5	1	0.119	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1		Люк-лаз 1 пояса Л500-1 Ду 500	1	114.0	Альбом I
2		Люк-лаз обальный 600х900	1	276.0	Альбом I
3		Патрубок для зачистки Ду 150	1	28.0	Альбом I
4		Патрубок зачерного люка Ду 150	1	11.0	Альбом I
5	гост 16133-80	Люк зачерный Л3-150	1	6.5	
6	гост 3590-79*	Люк световой ЛШ-200 Ду 300	4	45.0	
7	ЗКАБ-150-16	Задвижка Ду 150; Ру 16 с ответными фланцами и деталями крепежа	1	120	
8		Указатель уровня УДН-10	1	—	
9		Термоизвещатель ТРВ-2	3	—	
10		Бобышка БМ 30х15-55	3	—	Учитено
11		Первичный преобразователь сигнализатора сус-14 и	2	—	в части КА
12	ЗКВ-118-74	Бобышка БМ 27х15-55	2	—	
13		Преобразователь ПСР-3	1	—	
14		Термометр Т-2	1	—	
15	ЗКВ-3-75	Бобышка БМ 27х12-45	1	—	
16	гост 22779-77	Кран сифонный СК-50	1	42.0	
17		Пеногенератор УСП-600	2	40.0	Учитено в части п
18		Изотермический секционный подогреватель поверхности нагрева	1	—	Лист 123
19	гост 7798-70*	болт м16х60.58.09	8	0.123	
20	гост 5915-70*	гайка м16.5.09	8	0.033	
21	гост 11371-78	Шайба 16.02.09	8	0.011	
22	гост 15180-70	Прокладка А-150-2.5	1	0.053	
23		Молниезащитный	4	—	Учитено в части 3
24					

Привязан

Имя	Фамилия	Подпись

ТП 704-1-167.84 М

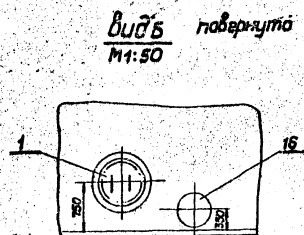
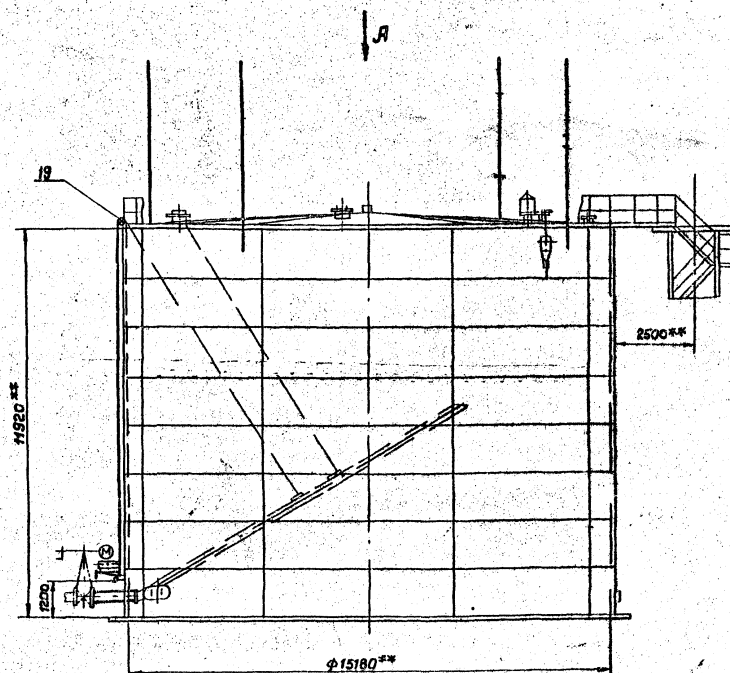
Ст.инж.	Столкин	Инж.	В.А.И.
Э.К.Г.	Мищенко	Инж.	В.А.И.
Л.спец.	Миндлин	Инж.	В.А.И.
Н.контр.	Сам	Инж.	В.А.И.
Н.инж.	Орловская	Инж.	В.А.И.
Г.п.	Бальзак	Инж.	В.А.И.

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м³

Оборудование резервуара. Монтажный чертеж.

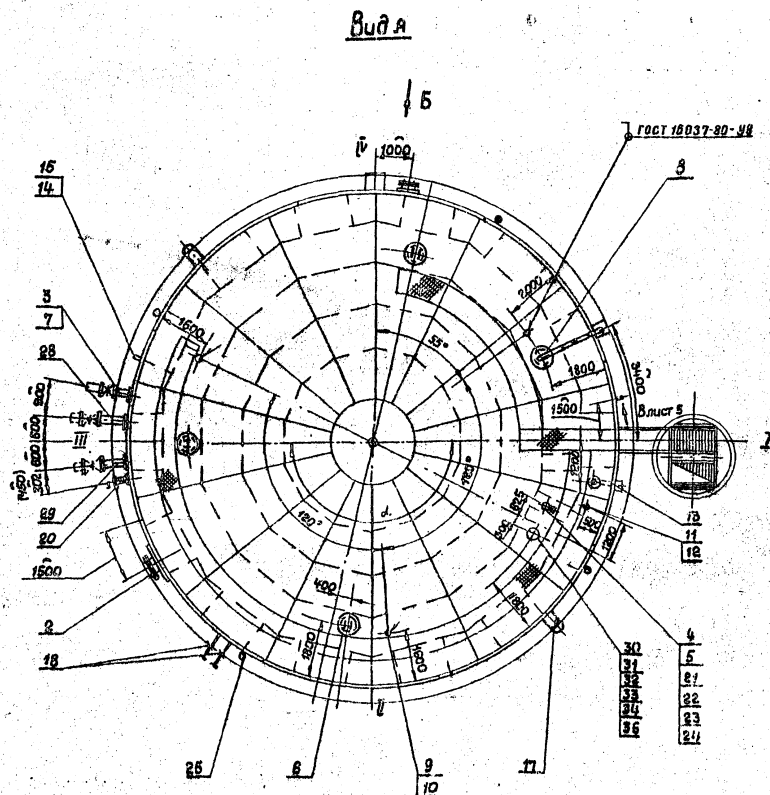
Миннефтепром

Монтажные чертежи



Вудс повернуто
11:50

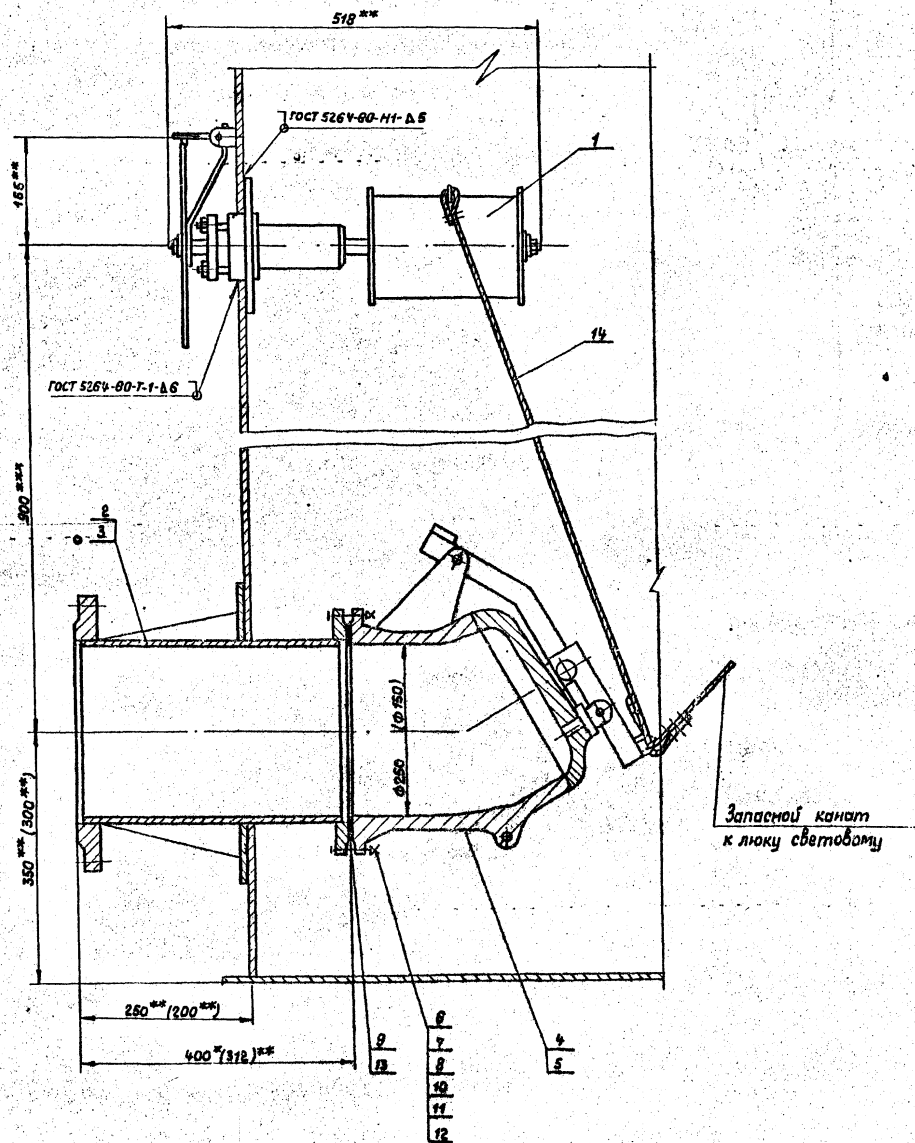
- г. Условья между осью лестницы и осью патрубков
приточно-раздаточных определяются при привязке
проекта; при этом необходимо соблюдать условие
диаметрально - противуположного размещения
люков - лазов I яруса и люков световых.
- д. Установку маломощных люков смотри часть Э.



Привязки			
Шифр №			

Ст. инж.	Столпачин	И.	19.01.84	ТН 704-1-167.84	М		
Инж. з.р.	Мишенико	И.	19.01.84				
Инж. спец.	Мишенико	И.	19.01.84				
И. контр.	Сот	И.	19.01.84				
Маш. спец.	Соловьев	И.	19.01.84				
ТМТ	Вальбак	И.	19.01.84	резервуар горизонтальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м³.	Стелла	Лист	Лист
				оборудованные резервуары с подземными трубами. Монтаж чистотой м.п. 100	Р	4	Министерство Механизмостроения Киев

Ст. инж.	Смолин	М	1940	ТП 704-1-167.84	М	Инв. №		
рук. а.р.	Мищенко	М	1938					
д.р. оп.	Минелин	М	1934					
н. контр.	Сам	М	1931					
нач. отг.	Борисов	М	1940					
глп	Болышев	М	1940	резервуар стальной, вертикаль- ный цилиндрический для нефти, и нефтепродуктов емкостью 10000 л			Листов	
				Оборудование резервуара с подъемной трубой.			Р	Б
				Монтажные работы.			Миннефтепром нацгипронефтепроект г. Киев	



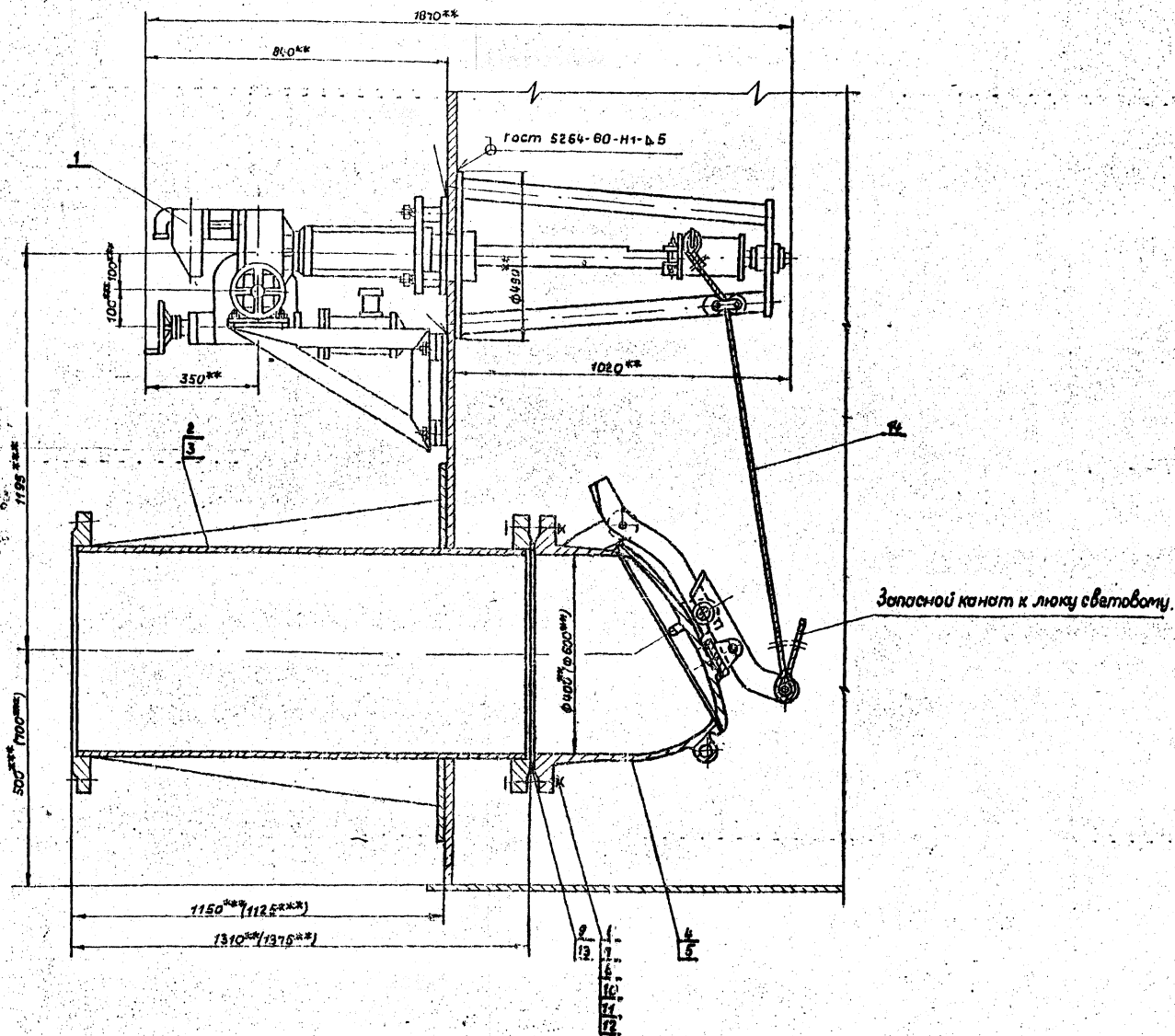
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Примечание
1	ГОСТ 22784-77*	Механизм управления	1	20.0	применяется с поз. 2 и 3
2	ГОСТ 3690-70*	Патрубок приемо-раздаточный ППР-150	1	28.6	применяется с поз. 1, 4
3	ГОСТ 3690-70*	Патрубок приемо-раздаточный ППР-250	1	49.0	применяется с поз. 1, 5
4	ГОСТ 22777-77*	Хлопушка с перепуском ХП 150-А	1	19	применяется с поз. 1, 2
5	ГОСТ 22777-77*	Хлопушка с перепуском ХП 250-А	1	50	применяется с поз. 1, 3
6	ГОСТ 7198-70*	Болт М16х60.58.09	8	0.129	применяется с поз. 2, 4
7	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5.09	8	0.033	применяется с поз. 2, 4
8	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.02.09	8	0.011	поз. 2, 4
9	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-150-6	1	0.053	
10	ГОСТ 7198-70*	Болт М16х65.58.09	12	0.137	
11	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5.09	12	0.033	применяется с поз. 3, 5
12	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.02.09	12	0.011	поз. 3, 5
13	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-250-6	1	0.101	
14	ГОСТ 3063-80	Канат 61-Г-В-СС-Н-140Н	15	0.186	

1. Монтаж и облучивание узла приемо-раздаточного производить на основании документации завода «Саратовнефтемаш», «Правил технической эксплуатации резервуаров и инструкции по их ремонту» Главнефтемаша РСФСР и СНиП II, 31-74.
2. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9487-75.
3. Размеры в скобках указаны для патрубка приемо-раздаточного Ду 150.
4. Размеры для справок.
5. Размеры выдерживать при монтаже оборудования.
6. Масса узла приемо-раздачи Ду 150 - 70.6 кг; Ду 250 - 122.0 кг.

Привязан

ИВВ. №

Ст. инж.	Применя	ТП 704-1-167.84	М
Рук. пр.	Минченко		
Н. спец.	Минин		
Н. конт.	Сот		
Нач. отс.	Орловская		
Гип	Валезак		
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 л			
Узел приемо-раздачи Ду 150, Ду 250. Монтаж - Миннефтепром			
Чертеж - Миннефтепром			
г. Киев			



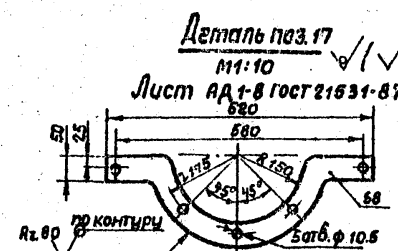
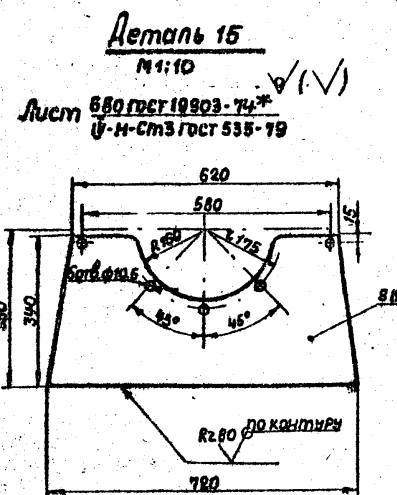
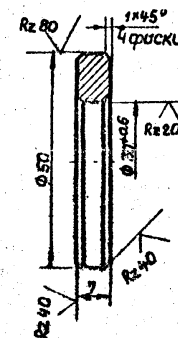
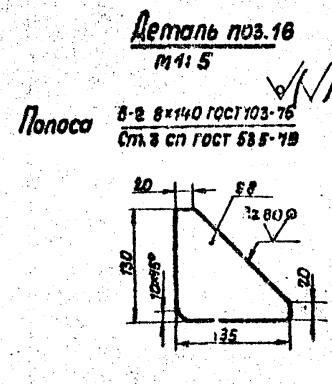
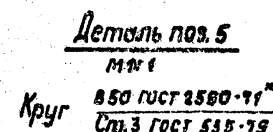
Жесткость резервуара, м ³	2000	3000	5000	10000	20000	30000
Длина каната, м	15	15	18	20	20	20
Масса каната, кг	0.84	2.04	3.35	3.72	3.72	3.72

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 22784-77*	Механизм управления жопушкой (боковой) мн II	1	295,0	применяется с поз. 1.1
2	ГОСТ 3690-70*	Патрубок приема-раздачи точный ППР Т-400	1	203,0	применяется с поз. 1.4
3	ГОСТ 3690-70*	Патрубок приема-раздачи точный ППР Т-600	1	265,5	применяется с поз. 1.3
4	ГОСТ 22777-77*	Хлопушка с переключком хп 400-Б	1	175,0	применяется с поз. 1.2
5	ГОСТ 22777-77*	Хлопушка с переключком хп 600-Б	1	324,0	применяется с поз. 1.3
6	ГОСТ 7798-70*	Болт М 27х100.58.09	16	0,671	
7	ГОСТ 5915-70*	Шайба М 27. 5. 09	16	0,161	применяется с поз. 3.4
8	ГОСТ 11371-78	Шайба 27.02.09	16	0,053	
9	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-400-16	1	3,241	
10	ГОСТ 7798-70*	Болт М 36х120.58.09	20	1,031	
11	ГОСТ 5915-70*	Шайба М 36. 5. 09	20	0,317	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	0,464	
14	ГОСТ 3063-80	Канат 3/11-СС-Н-140	—	—	см. табл.

1. Монтаж и обслуживание узла приемно-раздаточного производить на основании документации завода, "Справочника электромонтажника",
2. Правил технической эксплуатации резервуаров и инструкции по их ремонту Главного нефтеснаб. района и силл ш. 31-78.
3. Привод электромеханический от электродвигателя эл-в. 10т, исполнение ш, с электродвигателем воя-отг. 4У2, мощность 22 кВт, число оборотов 1500 об/мин.
4. Сборку производить электродвигатели э-42 гост 3467-75.
5. Размеры в скобках указаны для патрубков приемно-раздаточного бубора.
- 5** Размеры для справок.
- 6*** Размеры выдерживать при монтаже оборудования.
7. Масса узла приемно-раздаточ. 34-400-63400-14500-1150, кг.

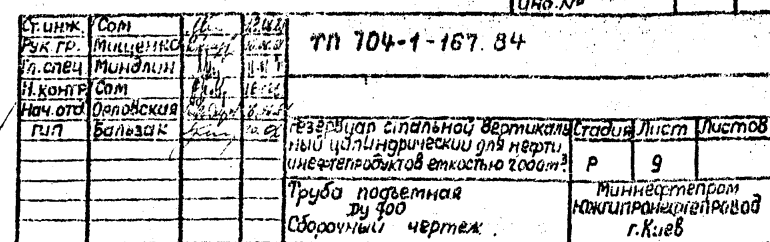
Привязан	
ПЧБ. №10	

Плужев	Комаровская	22.12	12.20	7П 704-1-167, 84	14		
Зуб. Г. Р.	Мищенко	14.04	8.14				
Ластец	Мишанин	14.04	8.14				
Н. конт.	Сом	14.04	10.04				
Плужев	Орловская	14.04	8.14				
Плужев	Багизак	22.12	8.22	Резервуар стальной ёмкостью цилиндрический для хранения нефтепродуктов ёмкостью 2500 л	Стадия	Лист	Листов
				Узел приема-раздачи луча, луча Монтажный чертеж	9	7	Миннефтепр. л ужоипроетепровод г. Киев



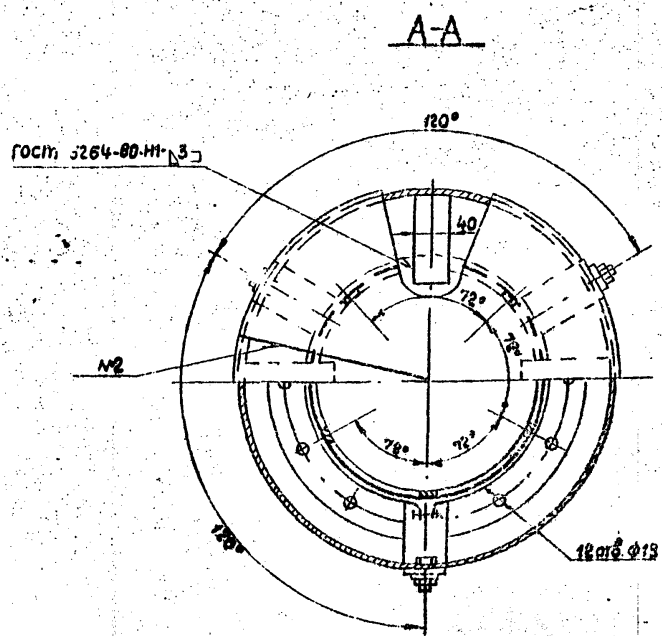
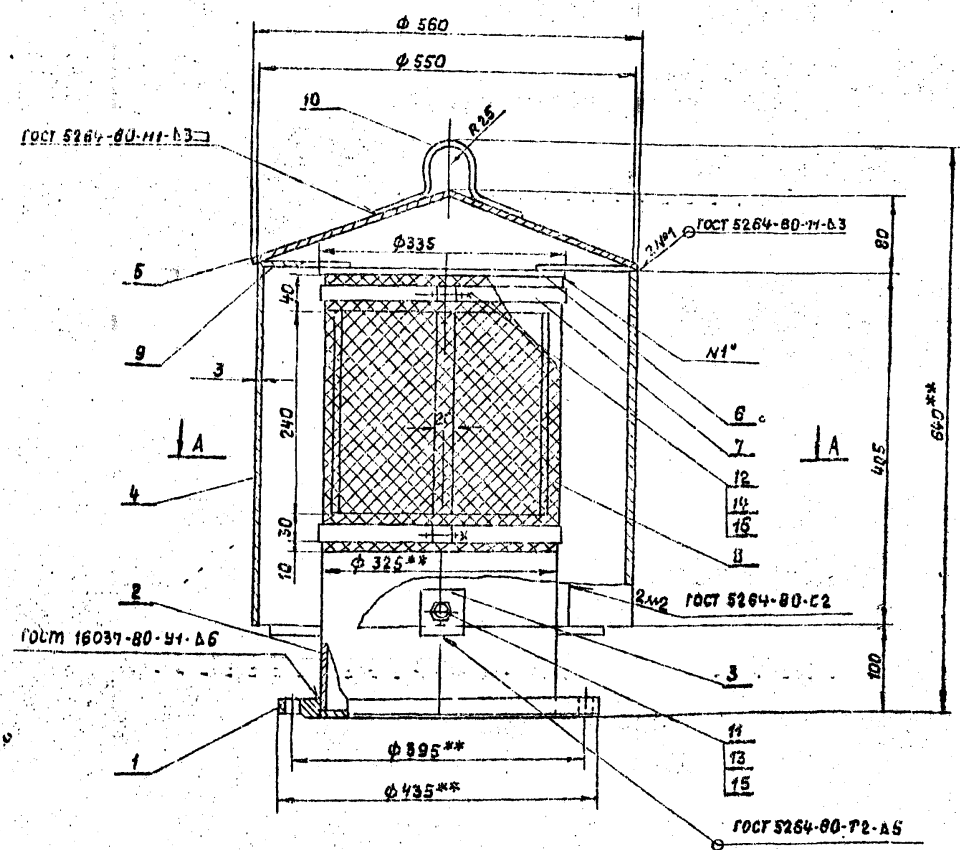
1. Неуказанные предельные отклонения размеров:
отверстий - н14, валов - /-14, остальных $\pm 7_{14}^{14}$
2. Сварку производить электродом Э-42 гост 9467-75.
3. Острые кромки и заусеницы притупить.
4. Размеры для справок.
5. Масса - 676,0 кг.

Ит. инж.	Сот	И	21.03.81	ТП 704-1-167.84	ИНВ. №		
Инж. з.р.	Мищенко	В.И.	И.К.				
Инж. спец.	Мишанин	И	И.К.				
И. контр.	Сот	И	И.К.				
Нач. отд.	Орловская	И.В.	16.06.81				
тип	Бальзак	И	И.В.	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для негашеных строительных отходов 2000 мм	Стария	Лист	Листов
				Труба подъемная 14 250	Р	8	
				Сборочный чертеж	Миннефтепрот Южгипроветтепровод г. Киев		

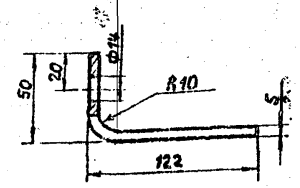


Т.инж.	Гришова	22.07.84	Инв. №	
Рук. з.р.	Мищенко	22.07.84	ТН 704-1-167.84	М
Л. спец.	Миндлин	16.05.84		
Н. контр.	Сам	16.05.84		
Нач. в.о.	Орловская	16.05.84		
тип	Балызык	22.07.84	Резервуар стальной, вертикаль- ный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 800 м³	Стадия
			Патрубок вентиляционный пв-200. Сборочный чертеж.	Лист
				Листов
				Р
				10
				Миннефтепром нажипромнефтепрод
				2. Киев

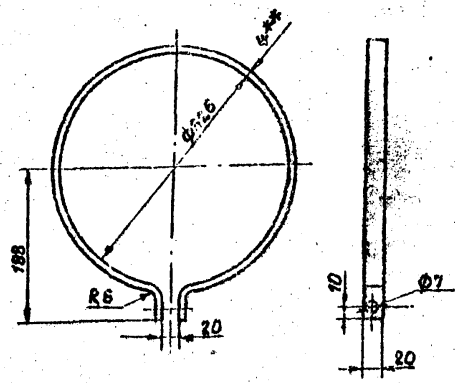
Лист 13
Типовой проект 704-1-167.84



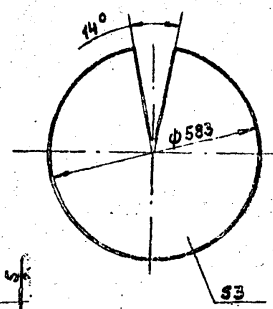
Деталь поз.3
М 1:2.5



Деталь поз.7
М 1:5



Деталь поз.5 (развертка)



Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса в кг	Примечание
1	ГОСТ 12878-80	Фланец 300-2.5	1	9.33	
2		Труба 325x6 ГОСТ 10704-87	1	22.87	
		Всх.3 сп. ГОСТ 10705-87			54
		L=490			
3		Лист 5-2 5x50 ГОСТ 103-75	3	0.293	
		Ст.3 ГОСТ 535-79			
4		Колпак 405x1728	1	16.5	54
		Лист В.3.0 ГОСТ 19903-74*			
		И-Н Ст.3 ГОСТ 16523-70*			
5		Крышка колпака	1	6.3	54
		Лист В.3.0 ГОСТ 19903-74*			
		И-Н Ст.3 ГОСТ 16523-70*			
6		Крышка трубы	1	2.04	54
		Лист В.3.0 ГОСТ 19903-74*			
		И-Н Ст.3 ГОСТ 16523-70*			
7		Хомут L=1080	2	0.66	
		Лист В.3.0 ГОСТ 19903-75			
		Ст.3 ГОСТ 535-79			
8		Сетка N 2.8-0.7	1	0.57	54
		ГОСТ 3828-65*, 310x1040			
9		Распорка L=135	4	0.15	54
		Лист В.3.0 ГОСТ 19903-75			
		Ст.3 ГОСТ 535-79			
10		Собор L=190	1	0.117	54
		Лист В.3.0 ГОСТ 19903-75			
		Ст.3 ГОСТ 535-79			
11	ГОСТ 7798-70*	Болт M12x25.58.09	3	0.038	
12	ГОСТ 7798-70*	Болт M6x35.58.09	2	0.01	
13	ГОСТ 5915-70*	Гайка M12.5.09	3	0.017	
14	ГОСТ 5915-70*	Гайка M6.5.09	2	0.002	
15	ГОСТ 11371-78	Шайба 12.02.09	3	0.006	
16	ГОСТ 11371-78	Шайба 6.02.09	2	0.004	

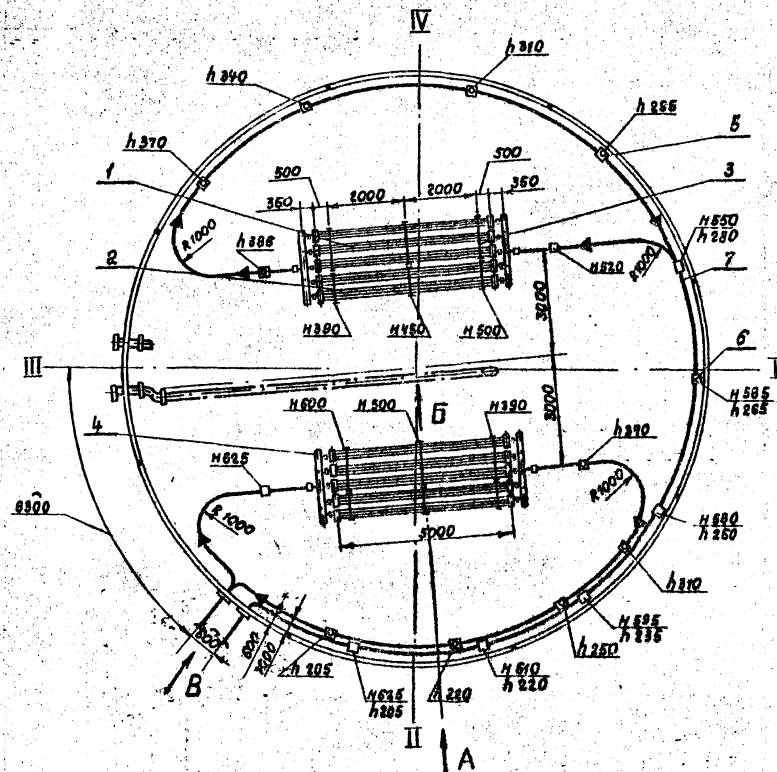
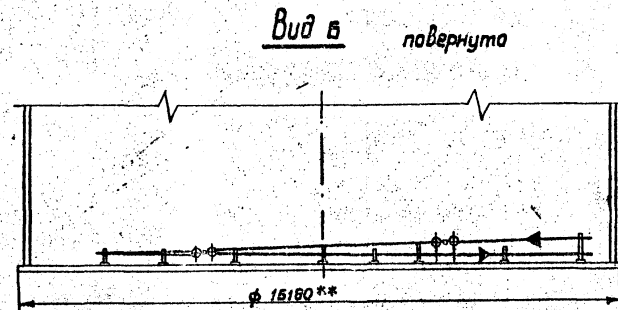
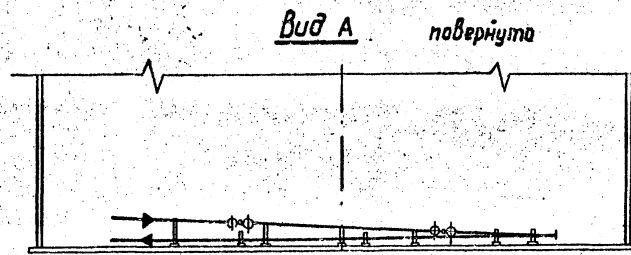
1. Патрубок вентиляционный разработан на основании ГОСТ 3088-80
 2. Предельные отклонения размеров: ± 0.1 мм
 3. Шероховатость обрабатываемых поверхностей R_z 3.20
 4. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75
 5. Дефекты сварных швов устранить вырубкой с последующей заваркой
 6. Наружные поверхности патрубка окрасить эпоксидным ХВ-124 по ГОСТ 10144-74. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать II классу по ГОСТ 9032-74.
 7. Острые кромки и заусенцы притупить.
 8. ** Размеры для справок.
- Масса 53.8 кг.

Инженер	П.И.Иванов	Проверено	В.С.Сидоров	704-1-167.84
Рисовал	М.И.Миндлин	Сверено	В.С.Сидоров	
Н.конт.	С.М.Соловьев	Сверено	В.С.Сидоров	
Нач. отд.	Б.В.Белов	Сверено	В.С.Сидоров	
Гип.	Б.В.Белов	Сверено	В.С.Сидоров	

Грузовик	Лит	Лит
Р	11	Лит

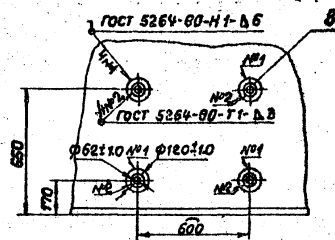
Грузовик стальной вертикальный цилиндрический для негашеной извести вместимостью 2000 м³.
Патрубок вентиляционный пв.300. Сборочный чертеж.

Министерство юстиции Украины



Наименование	Площадь нагрева, м ²
Элементы подогревательные и коллекторы	42.2
Паропровод и конденсатопровод	18.8
Полная поверхность нагрева	61.0

Вид В повернуто



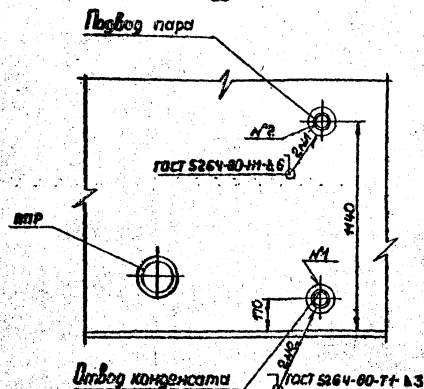
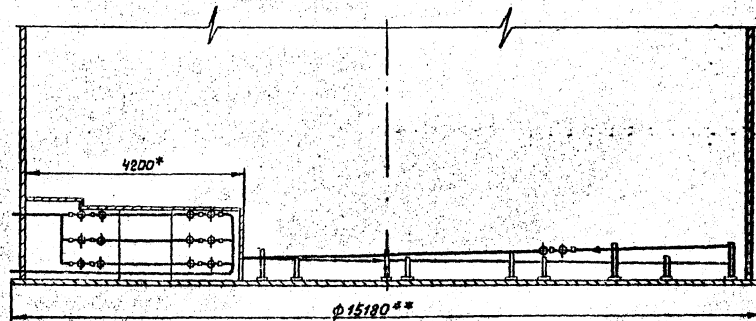
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1.		Элемент подогревательный зп-2	10	103.36	Лист 15
2.		Опора оп-1	6	16.6	Лист 17
3.		Опора оп-2	6	25.6	Лист 18
4.		Коллектор к-1	4	28.86	Лист 16
5.		Стойка с-1	10	3.6	Лист 19
6.		Стойка с-2	6	6.3	Лист 19
7.		Труба 60x25 гост 8732-78 810 гост 8731-74*	100	48.6	
8.		Верстник			
		Полоса 8-2 6x120 гост 103-76 Ст3 гост 535-79	4	0.391	64
9.		Муфта направляющая			
		Труба 70x4 гост 8732-78 810 гост 8731-74*			
		Л-80	15	0.52	64

1. Испытание подогревательных элементов и коллекторов на прочность и плотность сварных швов производить водой давлением 1.0 мпа.
2. Обнаруженные при испытании дефекты швов устранить. После исправления дефектов подогревательные элементы и коллекторы подвергнуть повторному испытанию.
3. Муфты подогревателей, паропроводов и конденсатопроводов после монтажа подвергнуть швом н 1 д 5 гост 5264-80 ручной электродуговой сваркой.
4. Муфты направляющие (поз. 9) для монтажа паропроводов и конденсатопроводов условно не показаны.
5. При монтаже к днищу резервуара приварить стойки (поз. 5, 6) швом н 1 д 6 гост 5264-80 по замкнутой линии и опоры (поз. 2, 3) швом н 1 д 5 гост 5264-80 по незамкнутой контуре.
6. Н-расстояние оси паропровода до днища резервуара; н-расстояние оси конденсатопровода до днища резервуара.
7. Сварку производить электродами Э-42 по гост 9467-75
8. *Размер для справок.
9. Масса подогревателя секционного ~1910.0 кг.

Привязан			
Инд. №			

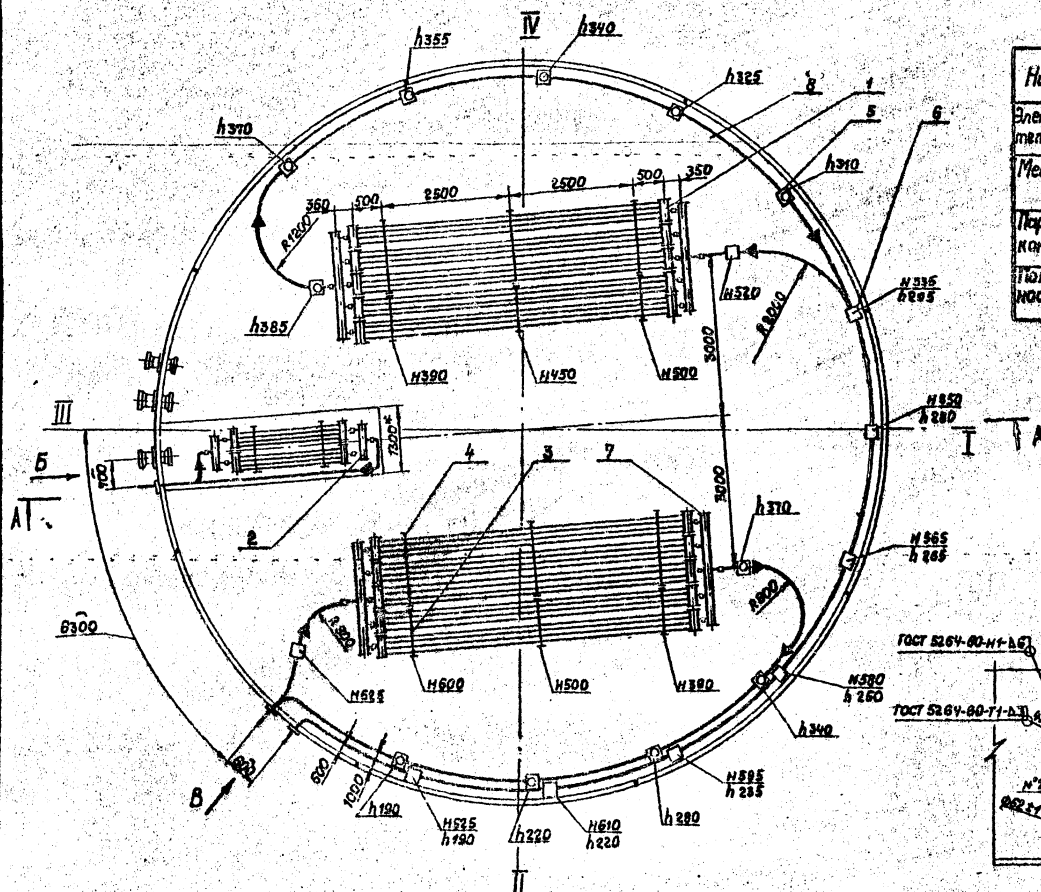
Ст. техн. Соловьев	д	10.06			
Рук. гр. Мищенко	д	10.06			
Л. спец. Миналин	д	10.06			
Н. контр. Сот	д	10.06			
Н. контр. Орловская	д	10.06			
Гип. Вальзак	д	10.06			
704-1-167.84					
М					
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м ³ .					
Подогреватель секционный поверхности нагрева F = 61.0 м ² м 1:100					
Стальная Лист Листов					
Р 12					
Миннефтепром Казлтронефтепробод					
1. Киев					

Πρώτη παρα

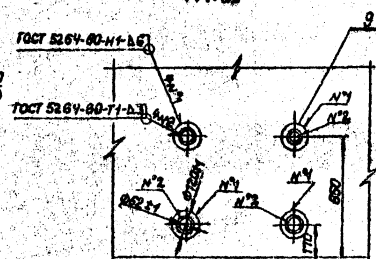


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изг.	Примеча- ния
1.		Элемент подогрева- тельный эл-3	10	132.96	Лист 15
2.		Местный подогреватель	1	116.7	Лист 20
3.		Опора ол-1	6	16.3	Лист 17
4.		Опора ол-2	6	25.6	Лист 18
5.		Стойка с-1	11	3.8	Лист 19
6.		Стойка с-2	9	4.9	Лист 19
7.		Кабельтар К-1	4	23.8	Лист 16
8.		Труба 60х4 ГОСТ 8732-78 819 ГОСТ 8732-78	100	12.8	
9.		Воротно			
		Полоса 8-26х120 ГОСТ 3-75 Ст.3 ГОСТ 836-75	4	43.91	54
10.		Муфта направляющая			
		Труба 70х4 ГОСТ 8732-78 Л-80 810 ГОСТ 8732-78	10	0.52	54

Наименование	Площадь нагрева, м ²
Элементы подогрева- тельные и коллекторы	48,4
Местный подогре- ватель	22,0
Паропровод и конденсатопровод	78,6
Полная площадь нагрева	149,0



Вид в повернута
11:20

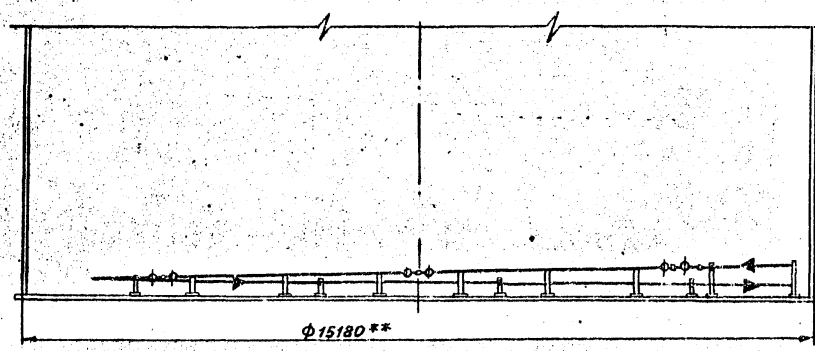


1. Испытание подогревательных элементов и коллекторов на прочность и плотность сжатым воздухом производится водой давлением 10 атм.
2. Обнаруженные при испытании дефекты швов устранить. После исправления дефектов подогревательные элементы и коллекторы подвергнуть повторному испытанию.
3. При монтаже стыки (п.з. 5,6) приварить к концу резервуара по периметру швом H-16 пикт 5254-80 с опоры (поз. 3,4) швом H-15 пикт 5254-80.
4. Н-расстояние от днища трубопровода до днища резервуара, Н-расстояние от оси конденсатопровода до днища резервуара.
5. Муфты направляющие 1, 3, 10, соединяющие паропроводы и конденсатопроводы условно H1 показаны.
6. Муфты подогревателей, паропроводов и конденсатопроводов после монтажа обварить швом H-15 пикт 16037-80 ручной электродуговой сваркой.
7. Масса подогревателя секционного - 2226,0 кг.

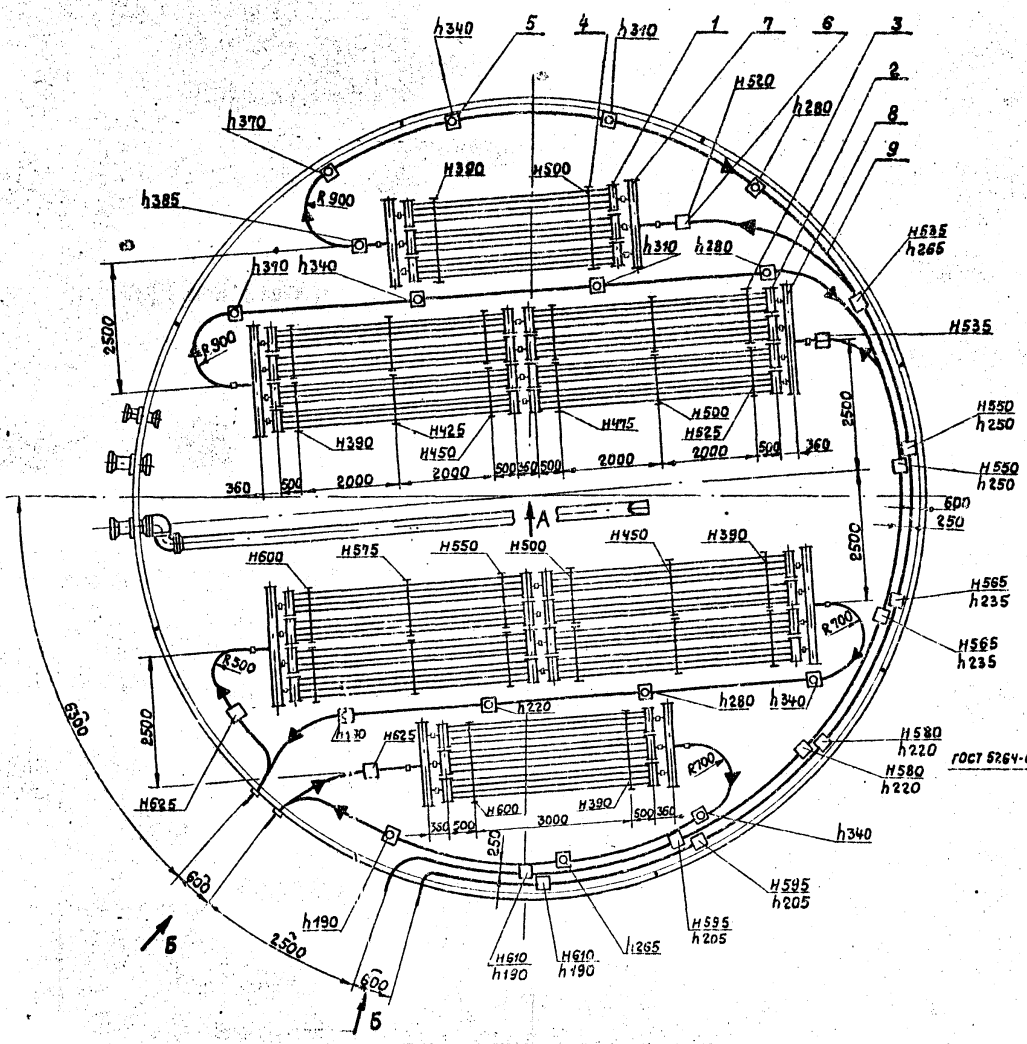
Привязки			
1115	11		

[illegible]

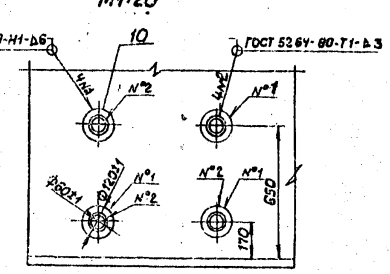
Вид А повернуто



Наименование	Площадь нагрева м ²
Элементы подогревательные и коллекторы	85.0
Паропровод и конденсатопровод	30.0
Полная поверхность нагрева	115.0



Вид Б повернуто

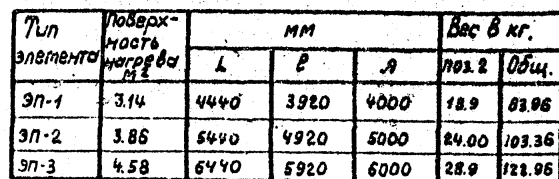
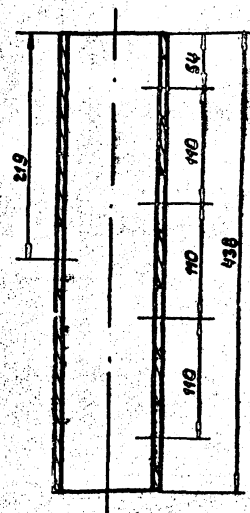


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечания
1.		Элемент подогревательный эп-1	6	83.96	лист 15
2.		Элемент подогревательный эп-2	16	103.36	лист 15
3.		Опора оп-1	4	16.6	лист 17
4.		Опора оп-2	24	25.6	лист 18
5.		Стойка с-1	16	3.8	лист 19
6.		Стойка с-2	15	4.9	лист 19
7.		Коллектор к-2	4	15.8	лист 16
8.		Коллектор к-3	4	22.1	лист 16
9.		Труба 60x3.5 гост 8732-78 810 гост 8731-74*	160м	4.88	
10.		Воротник			
		Полоса 52 6x120 гост 103-16 Ст.3 гост 535-19	8	0.391	Б4
11.		Муфта направляющая			
		Труба 70x4 гост 8732-78 810 гост 8731-74*	20	0.52	Б4

1. Испытание подогревательных элементов и коллекторов на прочность и плотность сварных швов производить водой давлением 1.0 мпа.
2. Обнаруженные при испытании дефекты швов устранить. После исправления дефектов подогревательные элементы и коллекторы подвергнуть повторному испытанию.
3. Муфты подогревателей, паропроводов и конденсатопроводов после монтажа обварить швом н 1.5 гост 16037-80 ручной электродуговой сваркой.
4. При монтаже к днищу резервуара приварить стойки (поз. 5, 6) швом н 1.5 гост 5264-80 по замкнутой линии и опоры (поз. 3, 4) швом н 1.5 гост 5264-80 по незамкнутой линии.
5. Направляющие муфты для монтажа паропроводов и конденсатопроводов условно не показаны (поз. 11).
6. Н-расстояние от оси паропровода до днища резервуара; h-расстояние от оси конденсатопровода до днища резервуара.
7. Сварку производить электродами э-42 по гост. 9467-15.
- 8.**Размер для справок.
9. Масса подогревателя секционного ~3524.0 кг.

Привязан
Уч. №

Ст. инж. Сом	Рук. ч.р. Мищенко	12.08.81	ТП 704-1-167.84	М
Ин. спец. Миндлин	Инж. М. М. М. М.	11.11.81		
Н. контр. Сом	Инж. М. М. М. М.	15.04.81		
Нач. отд. Орловская	Инж. М. М. М. М.	12.04.81		
тип. Бабзак	Инж. М. М. М. М.	10.06.81		
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для негорючих и нестепроductив емкостью 23000 л				
Подогреватели секционные поверхность нагрева F ₃ = 115.0 м ² мн: 75				
Министерство промышленности и торговли г. Кн. 3				

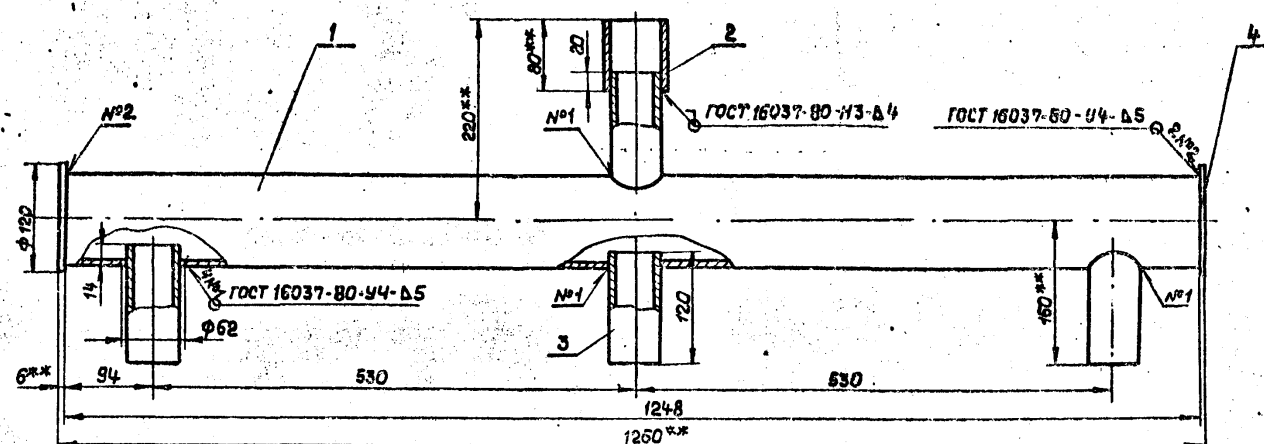


1. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75
2. После сварки подогревательный элемент испытать на герметичность.
3. Предельные отклонения размеров:
отверстий - H14, валов - h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$
4. Шероховатость обрабатываемых поверхностей R_z до 3,2
5. ** Размеры для справок

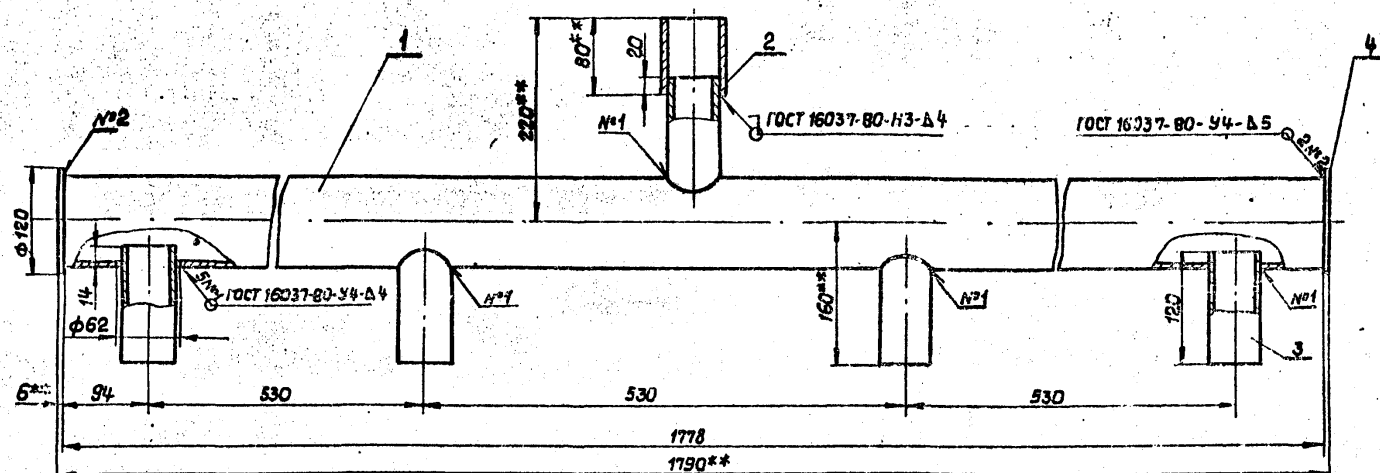
Привязан			
ИЧВ. №			

ст. тех	Соловьева	16.06.84	ТН 704-1-167.84	М		
рук. зр.	Мищенко	16.06.84				
в. спец.	Мишломин	16.06.84				
н. контр.	Сот	16.06.84				
нач. отд.	Орловская	16.06.84				
гип.	Бальзак	16.06.84	Разрешено (стальной) вертикаль- ный цилиндрический для нефти, интервал давлений до 100 ат	Стадия	Лист	Листов
				Р	15	
				Элемент подогревательный.	Миннефтепром Ижгилях, нефтепровод г. Кизе	

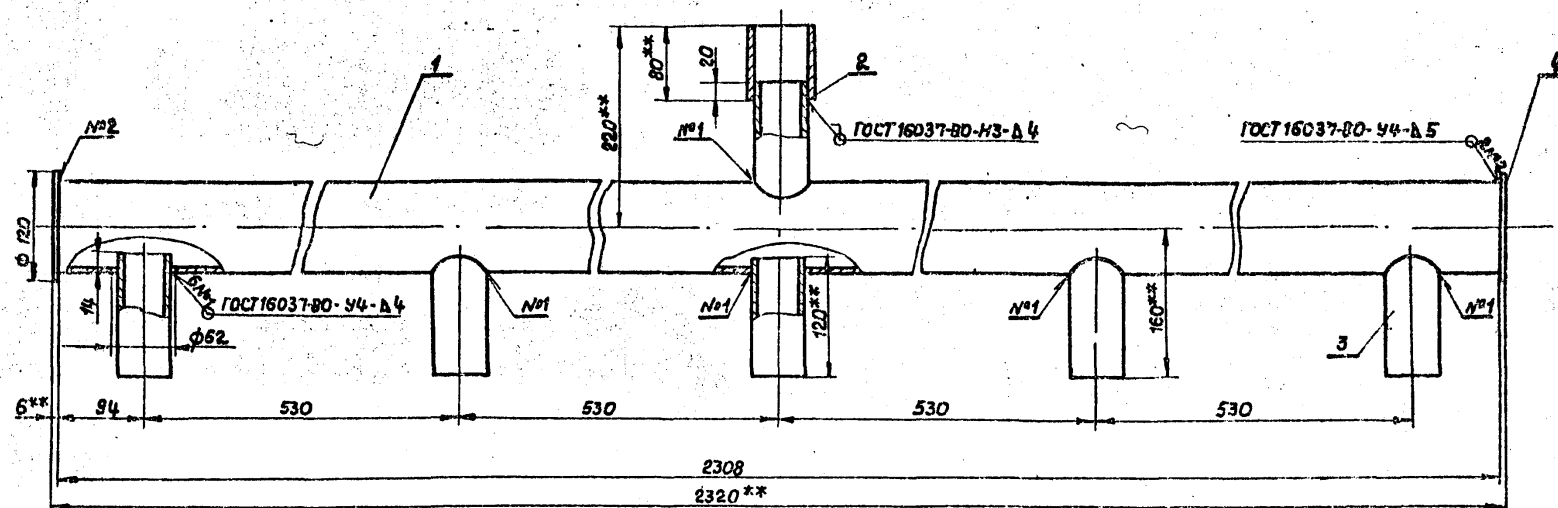
Коллектор К-2
М 1:5



Коллектор К-3
М 1:5



Коллектор К-1
М 1:5

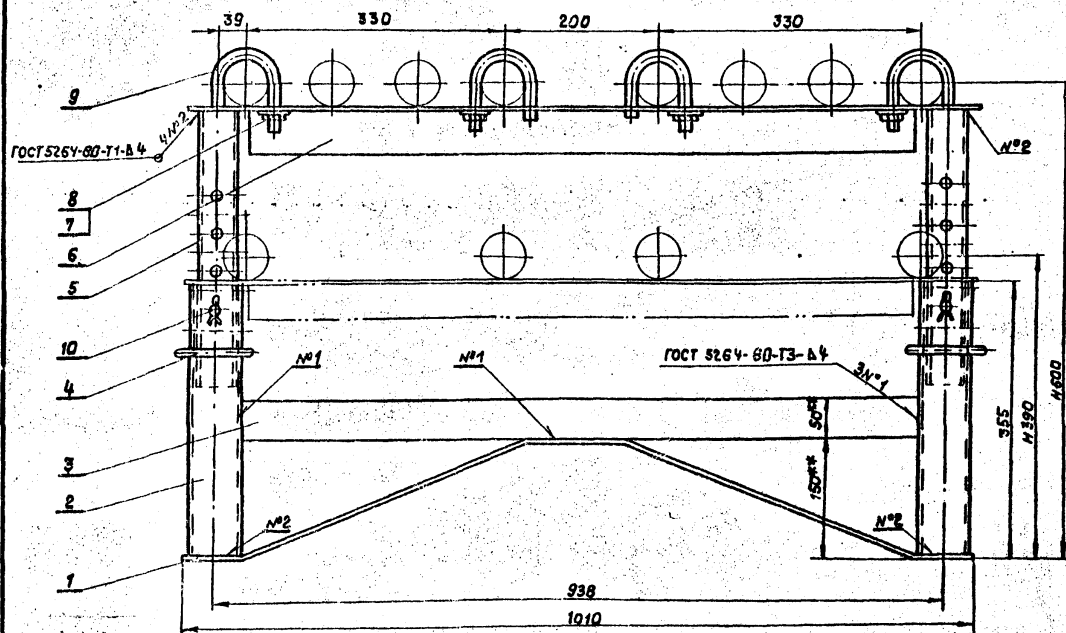


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
поз. 7 Коллектор К-2					
1.	Труба	108x4 ГОСТ 8732-78 В10 ГОСТ 8731-74*	1	12.8	Б4
2.	Муфта				
	Труба	70x4 ГОСТ 8732-78 В10 ГОСТ 8731-74*	1	0.52	Б4
3.	Труба	60x3.5 ГОСТ 8732-78 В10 ГОСТ 8731-74*	4	0.58	Б4
4.	Заглушка				
	Лист	Б60 ГОСТ 19903-74* IV-H-10 ГОСТ 14637-79	2	0.533	Б4
поз. 8 Коллектор К-3					
1.	Труба	108x4 ГОСТ 8732-78 В10 ГОСТ 8731-74*	1	18.2	Б4
2.	Муфта				
	Труба	70x4 ГОСТ 8732-78 В10 ГОСТ 8731-74*	1	0.52	Б4
3.	Труба	60x3.5 ГОСТ 8732-78 В10 ГОСТ 8731-74*	5	0.58	Б4
4.	Заглушка				
	Лист	Б60 ГОСТ 19903-74* IV-H-10 ГОСТ 14637-79	2	0.533	Б4
поз. 4,7 Коллектор К-1					
1.	Труба	108x4 ГОСТ 8732-78 В10 ГОСТ 8731-74*	1	23.7	Б4
2.	Муфта				
	Труба	70x4 ГОСТ 8732-78 В10 ГОСТ 8731-74*	1	0.52	Б4
3.	Труба	60x3.5 ГОСТ 8732-78 В10 ГОСТ 8731-74*	6	0.58	Б4
4.	Заглушка				
	Лист	Б60 ГОСТ 19903-74* IV-H-10 ГОСТ 14637-79	2	0.533	Б4

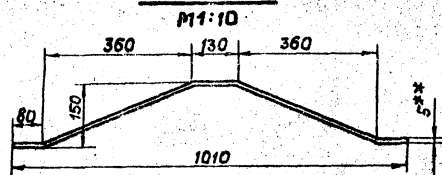
1. Предельные отклонения размеров: отверстий - Н14, валов - h14, остальных ± 0.1 .
2. Шероховатость обрабатываемых поверхностей $Rz 80$.
3. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 3467-75.
4. Масса коллектора К-2: 167 кг; К-3: 227 кг; К-1: 288 кг.
5. Поверхность нагрева коллектора К-2: 0.5 м²; К-3: 0.7 м²; К-1: 0.9 м².
6. Размеры для справок.

Привязки			
И.В. №			

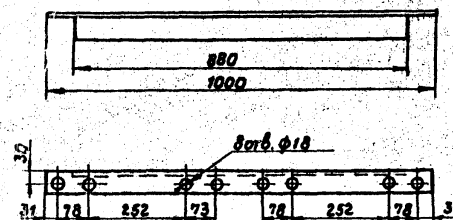
И.В. №	Ткаченко	В.И.	Б.И.	ТН 704-1-167.84	М
Р.В. №	Михайленко	В.И.	В.И.		
П.В. №	Миндлин	В.И.	В.И.		
Н.В. №	Сом	В.И.	В.И.		
О.В. №	Орловская	В.И.	В.И.		
П.В. №	Бальзак	В.И.	В.И.		
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический, для хранения и транспортировки емкостью 2000 м ³ .					
Коллекторы К-1, К-2, К-3					
Сборочный чертеж М 1:5					
Минифером					
Лист 16					
Листов					



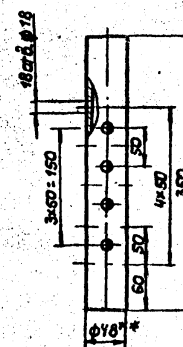
Деталь поз.1



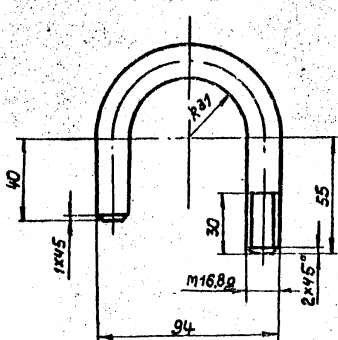
Деталь поз 6
М1: 10



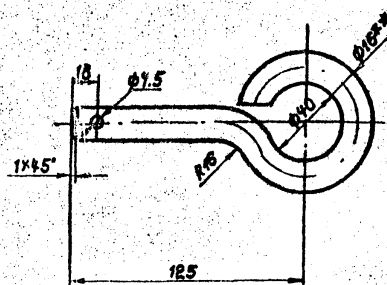
Деталь 103.5
М 1:5



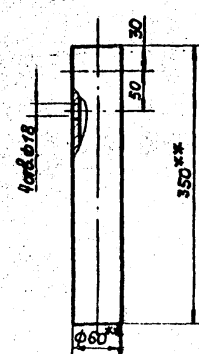
Деталь поз. 9
М1:2



Деталь поз.4
М1:2



Деталь поз.2
М1:5

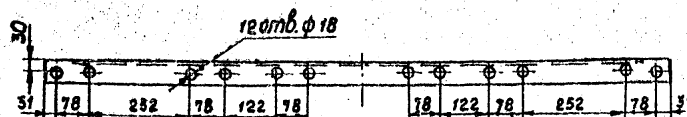
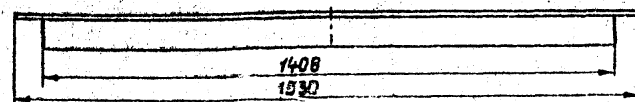
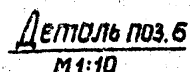
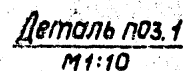


Марка ноз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1.		Полоса 6-25х50 ГОСТ 103-76 Ст 3 ГОСТ 535-71 L разб = 1060	1	2.07	
2.		Труба 60х4,5 ГОСТ 10704-76* ВСт 3сп ГОСТ 10706-76 L = 350	2	2.15	
3.		Полоса 625х50 ГОСТ 103-76 Ст 3 ГОСТ 535-79 L = 878	1	1.72	Б4
4.		Линка Круг 816 ГОСТ 2590-71* Ст 3 ГОСТ 535-79 L разб = 256	4	0.41	
5.		Труба 48х3 ГОСТ 10704-76* ВСт 3сп ГОСТ 10706-76 L = 350	2	1.15	
6.		Уголок 650х50х5 ГОСТ 8509-76* Ст 3сп ГОСТ 535-79 L = 1000	1	3.78	
7.	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16. 5.09	4	0.132	
8.	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.02.09	4	0.011	
9.		Хомут Круг 816 ГОСТ 2590-71* Ст 3 ГОСТ 535-79 L разб = 218	4	0.34	
10	ГОСТ 397-79*	Шпилька 4х28	4	0.003	

1. Сварку производить электродами Э-42 по гост 9467-75.
2. Предельные отклонения размеров:
отверстий - H14, валов - h14 остальных $\pm \frac{IT14}{2}$
3. Шероховатость обрабатываемых поверхностей $R_{z,80}$
4. Острые кромки и заусенцы притупить.
5. **Размеры для справок.
6. Масса опоры - 18,5 кг.
7. В детали поз. 5 сверлить выделенные отверстия только для опор подогревательных элементов H=515, 525, 475, 425, исключив другие отверстия.

Привязан			
Число			

Инжен.	Качуменко	Виталий	15.05.80	ТН 704-1-167.84	М
Рук. з.р.	Мишченко	Владимир	15.06.81		
Л.спец.	Минин	Александр	15.06.81		
Н.контр.	Сам	Илья	15.06.81		
М.м.от.	Орловская	Евгений	15.06.81		
Г.п.	Бальзак	Игорь	15.06.81	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для неагрессивных жидкостей емкостью 20 м³	Лист
				Опоры оп-1	Ф
				Сборочный чертеж	17
					Министерство машиностроения г. Киев



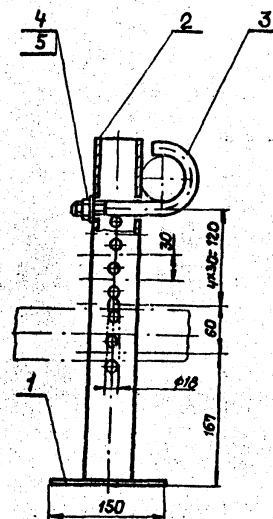
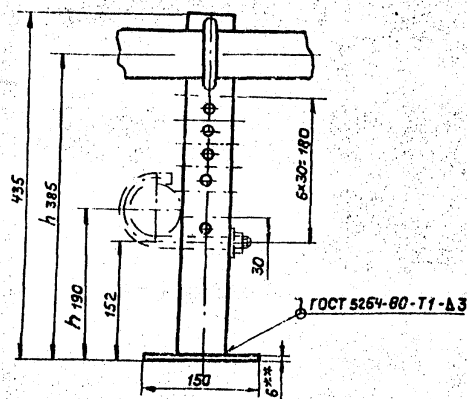
1. Предельные отклонения размеров:
отверстий - H14, валов - h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$
2. Шероховатость обрабатываемых поверхностей $Rz 320 \checkmark$
3. Острые кромки и заусенцы притупить.
4. Сварку производить электродом Э-42 по ГОСТ 9467-75
5. Масса опоры ИП-2 - 25,7 кг.
6. **Размеры для справок.

Привязан

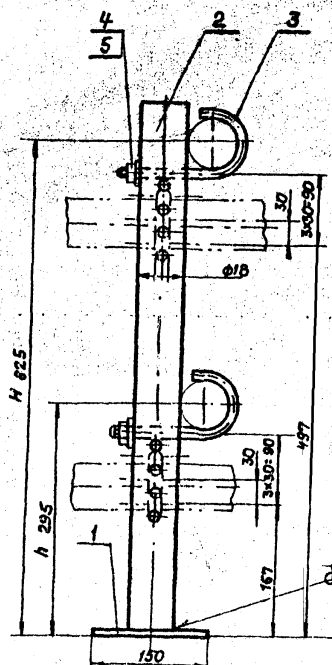
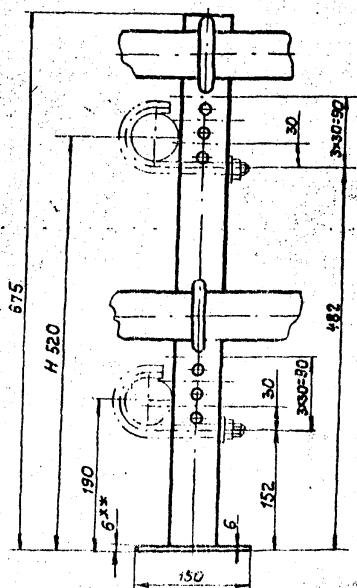
UNB. N°

[illegible]

Стойка с-1

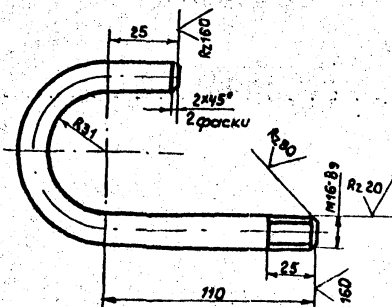


Стойка с-2



Деталь поз.3

М 1:2



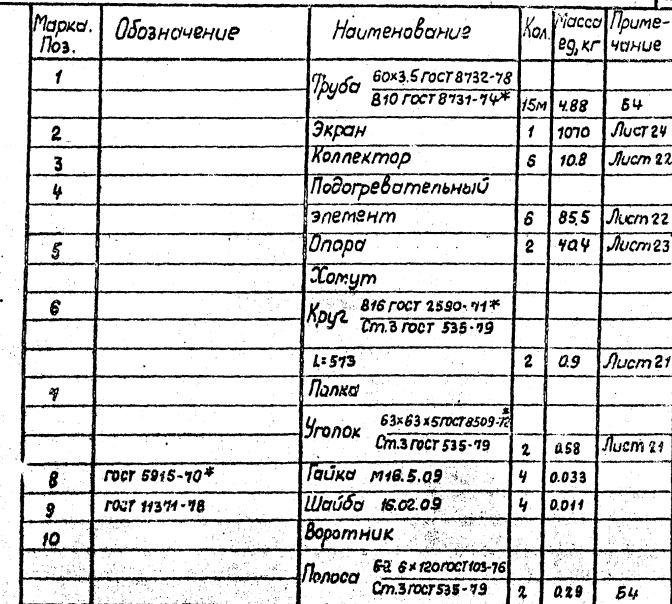
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг.	Листы
поз.5	Стойка	С-1			
1.		Плита			
		Лист В 6.0 ГОСТ 19903-74	1	1.06	Б4
		Ст 3 ГОСТ 14537-79			
2.		Труба 60x3.5 ГОСТ 10704-76*			
		Ст 3 СП ГОСТ 10706-76			
		L=429	1	2.35	Б4
3.		Хомут			
		Круг В 16 ГОСТ 2590-71*			
		Ст 3 ГОСТ 595-79			
		L=252	1	0.4	
4.	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 16.5.09	1	0.033	
5.	ГОСТ 11371-78*	Шайба 16.02.09	1	0.011	
поз.5	Стойка	С-2			
1.		Плита			
		Лист В 6.0 ГОСТ 19903-74	1	1.06	Б4
		Ст 3 ГОСТ 14537-79			
2.		Труба 60x3.5 ГОСТ 10704-76*			
		Ст 3 СП ГОСТ 10706-76			
		L=669	1	3.3	Б4
3.		Хомут, L=252			
		Круг В 16 ГОСТ 2590-71*			
		Ст 3 ГОСТ 595-79			
4.	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 16.5.09	2	0.033	
5.	ГОСТ 11371-78*	Шайба 16.02.09	2	0.011	

1. Отверстия в стойках сверлить по месту только на высотах H, h, указанных на чертеже подогревателя секционного.
2. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. Предельные отклонения размеров: отверстий - H14, валов - h14, остальных - IT11.
4. Шероховатость обрабатываемых поверхностей R_a 80.
5. Острые кромки и заусенцы притупить.
6. В случае крепления к стойке с-2 только перепрошив, детали поз. 3, 4, 5 учитывать в количестве 1 шт.
7. Масса стойки: с-1 - 3.8 кг, стойки с-2 - 5.3 кг.
8. Размеры для справок.

Привязан

Ив. №

Ст. инж.	Сот	Д-р	Л. 10.01
Рук. зр.	Минченко	И. А. В.	Л. 10.01
И. спец.	Миндалин	И. А. В.	Л. 10.01
И. контр.	Сот	И. А. В.	Л. 10.01
Нач. отд.	Островская	И. А. В.	Л. 10.01
тип	Бальзак	И. А. В.	Л. 10.01
ТП 704-1-167.84			
М			
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефтяных нефтепродуктов емкостью 600 л.			
Стойку с-1, с-2.			
Сборочный чертеж М 1:5			
Министерство Южгипрнефтепровод			
Л. 10.01			



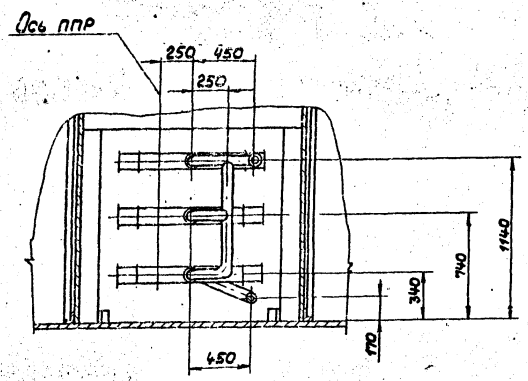
1. Сварку производить электродами Э-42 по гост 9467-75.
2. Измеры для справок...
3. **Размер К-определять при монтаже.
4. Внутренние радиусы сгибов труб 180 мм.
5. Испытание подогревательных элементов и коллекторов на прочность и плотность сварных швов производить водой давлением 1.0 мпа.
6. Обнаруженные при испытании дефекты швов устранить. После исправления дефектов подогревательные элементы и коллекторы подвергнуть повторному испытанию.
7. Установку местного подогревателя в резервуаре см. лист 1/3.
8. Предельные отклонения размеров: отверстий - н14, валов - h14, остальных: $\pm \frac{1}{16}$
9. Шероховатость обрабатываемых поверхностей Rz 80 ✓
10. Масса местного подогревателя ~ 1830 кг.

Привязан	
УНВ. №	

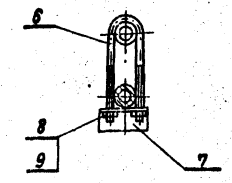
Ст. инж.	Мильнер	И.С.	УРМЗ		Лист №	
рук. эк.	Мишенин	В.А.	ТЭО	704-1-167.84	М	
дл. спец.	Мильнин	Н.	П.И.			
Н. контр.	Сот	Ю.А.	К.Б.			
нач. отс.	Селованов	Д.А.	Д.А.			
гип.	Валяев	В.Е.	В.Е.			
				Резервуар стальной вертикаль-	Стабле	Лист
				ный цилиндрический для нефти	P	20
				и нефтепродуктов емкостью 2000 м³		
				Частный подогреватель поверх-	Миннефторпром	
				ности нагрева $\Phi = 22 \text{ м}$	Южсибтрансгаз	
				сварочный чертеж М+15	г. Киев	

Льбовий проект 704-1-167.84

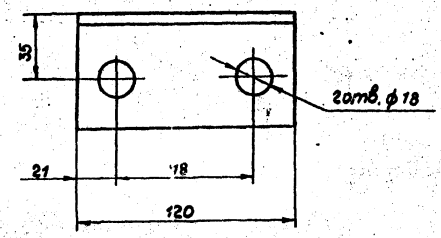
В-В повернуто, лист 20



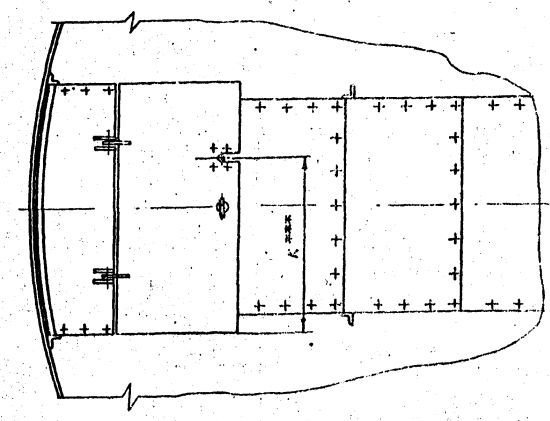
Вид А повернуто, лист 20
М1:10



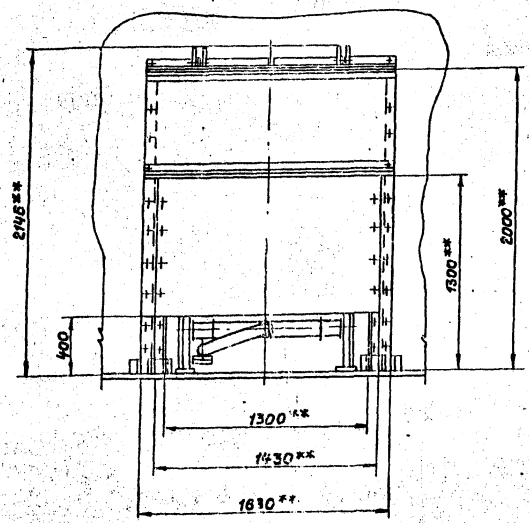
Деталь поз. 7
М1:2



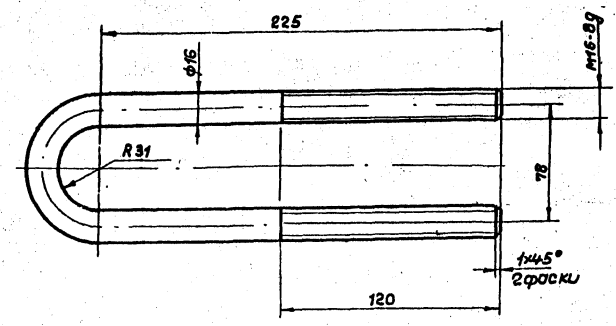
Вид Е повернуто, лист 20



Вид Г лист 20



Деталь поз. 6
М1:2



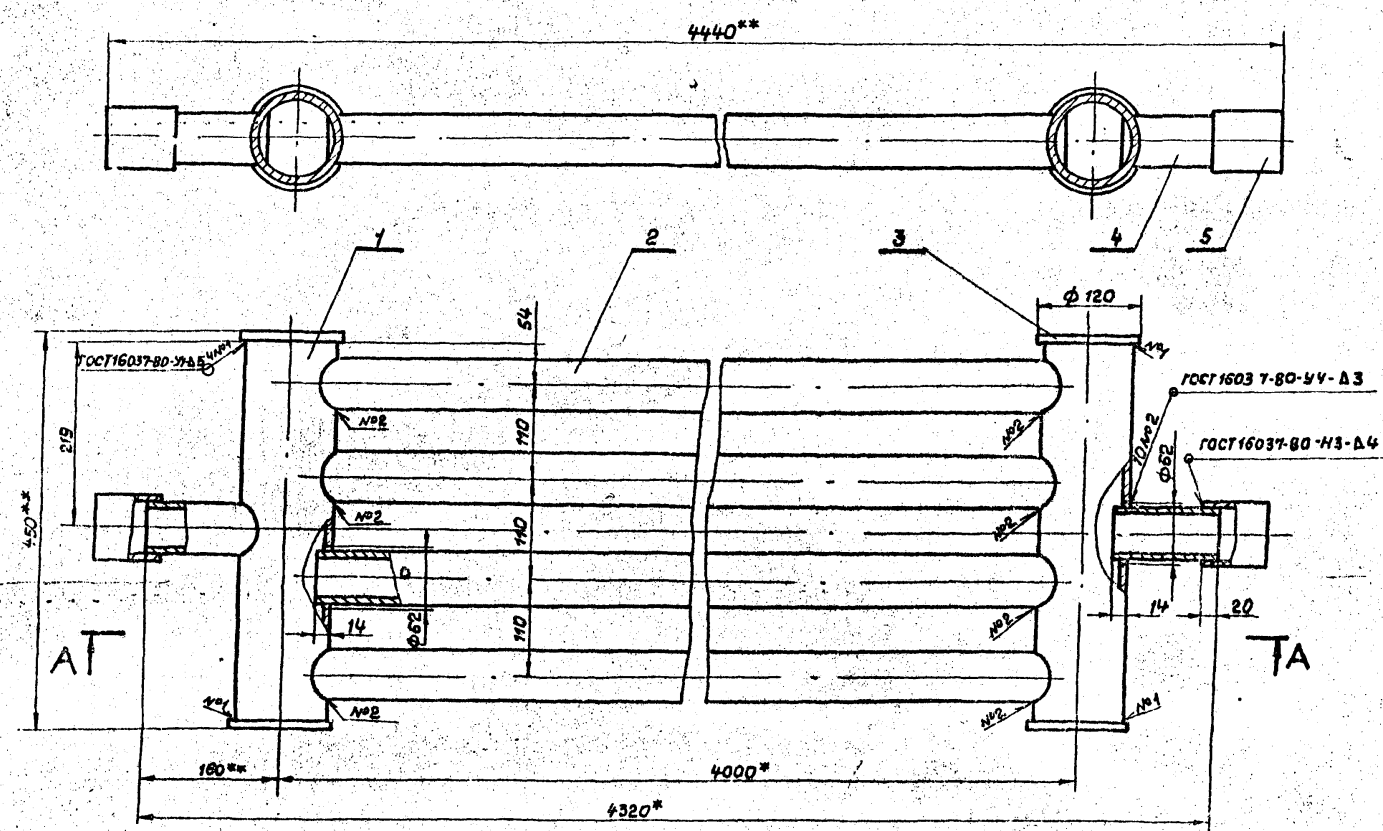
Привязки			

Стандарт	Мильнер	М.М.	1/24.84	ТН 704-1-167.84		
Рук.пр.	Мищенко	В.И.	1/24.84	М		
Пл. спец.	Мищенко	В.И.	1/24.84			
Н. конт.	Сот	В.И.	1/24.84			
Нач. отд.	Орловская	В.И.	1/24.84			
тип	балласт	В.И.	1/24.84			
				резервуар стальной вертикальный	Лист	Лист
				цилиндрический для нефти и	Р	21
				нефтепродуктов емкостью 2000 м³		
				Местный подогреватель		
				поверхности нагрева 1:22 м²		
				Сборочный чертеж М1:25		
				М.И. Степанов		
				Инж.проект.инст.проект.		
				г. Киев		

Шифр: 14-подл. Подл. и дата

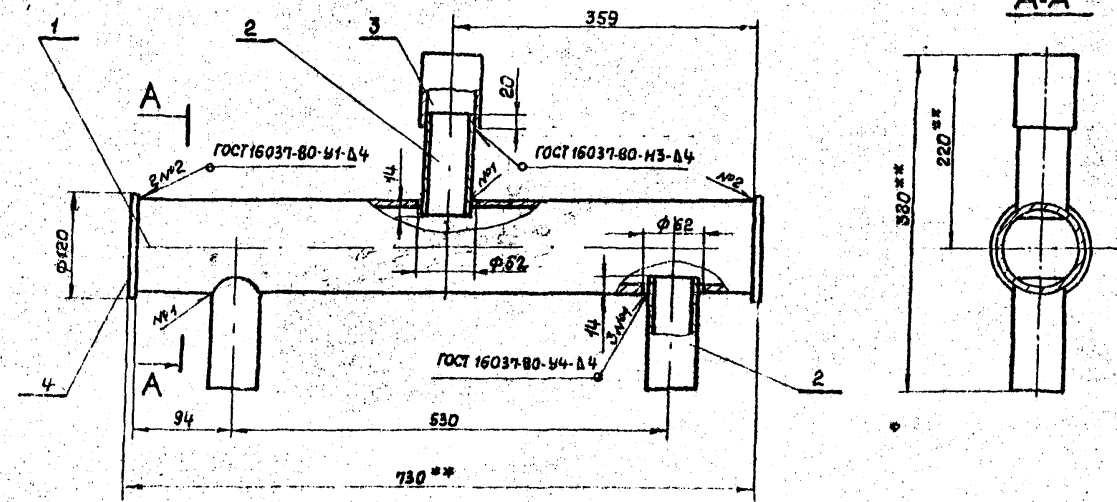
Подогревательный элемент

A-A



Коллектор

A-A



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Поз.3					
1		Труба 108x4 ГОСТ 8732-78 810 ГОСТ 8731-74*			
		L=718	1	732	Б4
2		Труба 60x35 ГОСТ 8732-78 810 ГОСТ 8731-74*			
		L=120	3	0.58	Б4
3		Труба 70x4 ГОСТ 8732-78 810 ГОСТ 8731-74*			
		L=80	1	0.62	Б4
4		Заглушка			
		Лист 860 ГОСТ 19903-74* IV-Н-10 ГОСТ 14637-79*	2	0.55	Б4
Поз.4 Подогревательный элемент					
1		Труба 108x4 ГОСТ 8732-78 810 ГОСТ 8731-74*			
		L=438	2	5.16	Б4
2		Труба 60x35 ГОСТ 8732-78 810 ГОСТ 8731-74*			
		L=3920	4	17.6	Б4
3		Заглушка			
		Лист 860 ГОСТ 19903-74* IV-Н-10 ГОСТ 14637-79*	4	0.55	Б4
4		Труба 60x35 ГОСТ 8732-78 810 ГОСТ 8731-74*			
		L=120	2	0.58	Б4
5		Труба 70x4 ГОСТ 8732-78 810 ГОСТ 8731-74*			
		L=80	2	0.62	Б4

- Сборочный чертеж местного подогревателя см. лист 20.
- Размеры для справок.
- Предельные отклонения размеров: отверстий - н14, валов - h14, остальных - ± 0.14 .
- Шероховатость обрабатываемых поверхностей $Rz 30$.
- Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.
- После сварки подогревательные элементы испытать на герметичность.
- Масса коллектора - 10.8 кг, подогревательного элемента - 85.5 кг.

Привязки				
ИВБ. №				

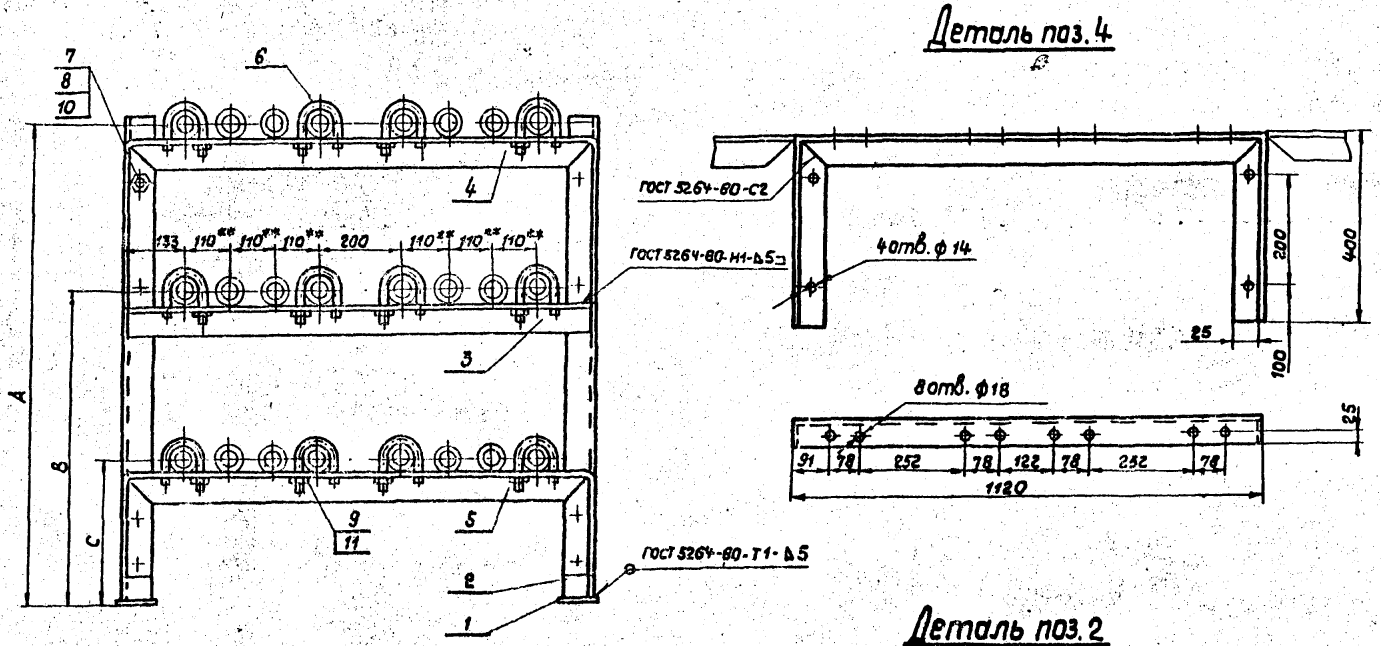
Ст. инж.	Мильнер	И.И.	19020	ТП 704-1 - 167.84	М
Рук. гр.	Миченко	И.И.	19020		
Л. спец.	Миндлин	И.И.	19020	Резервуар стальной, вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000л	Лист 22
Н. контр.	Сот	И.И.	19020		
Нач. отд.	Орловская	И.И.	19020	Подогревательный элемент	Миннефтепром
Гит.	Бальзак	И.И.	19020		
				Сборочный чертеж	Южгипрнефтепроект

ИВБ. № 167.84

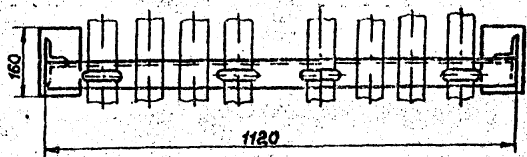
Альбом

Типовой проект 704-1-167.84

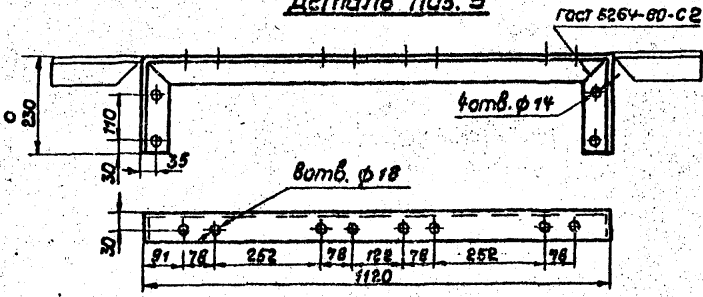
Инв. № подл. Подп. и дата Изм. №



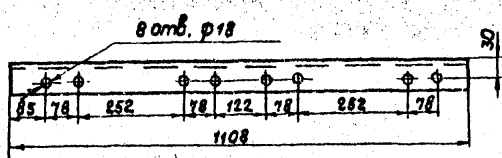
Деталь поз. 4



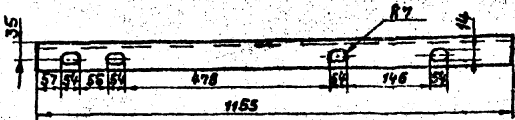
Деталь поз. 5



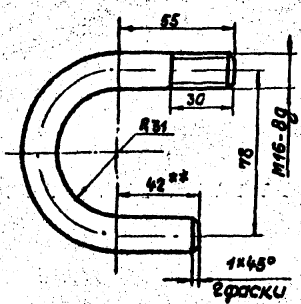
Деталь поз. 3



Деталь поз. 2



Деталь поз. 6



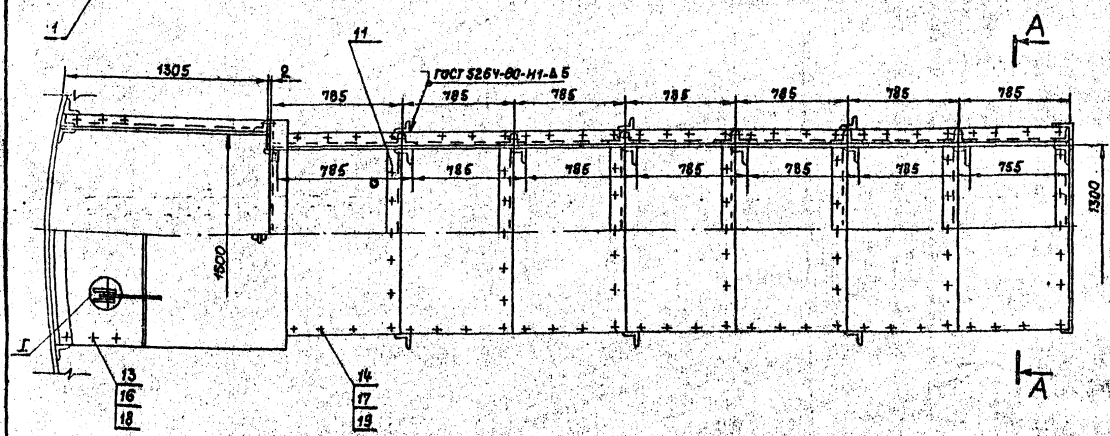
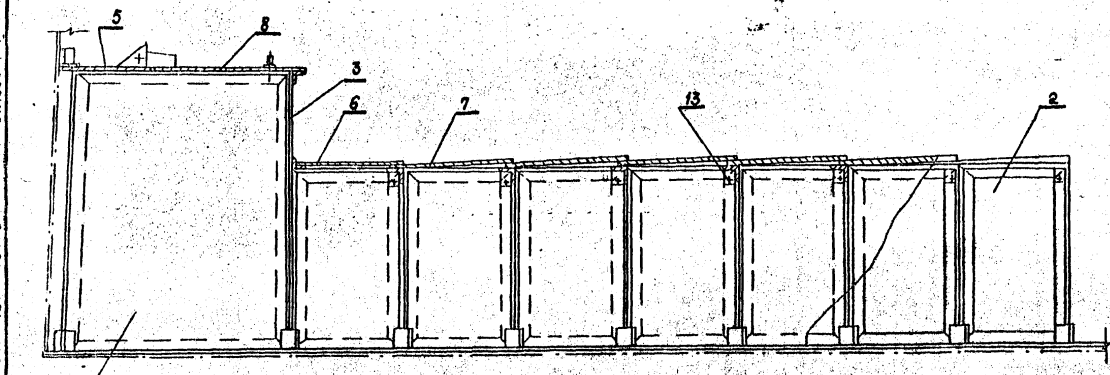
Исполнение	Размеры, мм		
	А	В	С
1	1100	700	300
2	1140	740	340

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание
1		Плита			
		Полоса 5-2.5x100 ГОСТ 103-76			
		Ст. 3 ГОСТ 535-79	2	0.63	Б4
2		Стойка			
		Уголок 63x63x5 ГОСТ 8509-72			
		Ст. 3 ГОСТ 535-79	2	5.6	
3		Распорка			
		Уголок 63x63x5 ГОСТ 8509-72			
		Ст. 3 ГОСТ 535-79	1	5.33	
4		Распорка			
		Уголок 63x63x5 ГОСТ 8509-72			
		Ст. 3 ГОСТ 535-79	1	10.0	
5		Распорка			
		Уголок 63x63x5 ГОСТ 8509-72			
		Ст. 3 ГОСТ 535-79	1	7.6	
6		Хомут			
		Круг 816 ГОСТ 2590-71*			
		Ст. 3 ГОСТ 535-79	12	0.34	
7	ГОСТ 7798-70*	Болт М 12x30 58.09	8	0.042	
8	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 12.5 0.9	12	0.017	
9	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 16.5 0.9	8	0.034	
10	ГОСТ 11371-78	Шайба 12.02.09	12	0.006	
11	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.02.09	8	0.011	

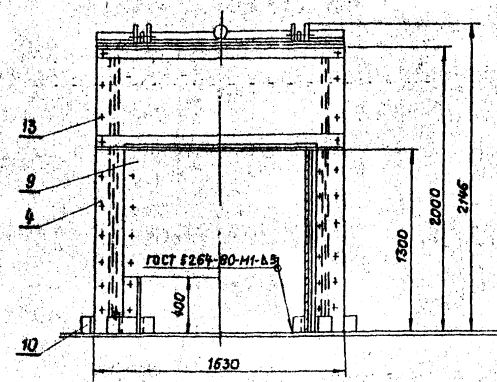
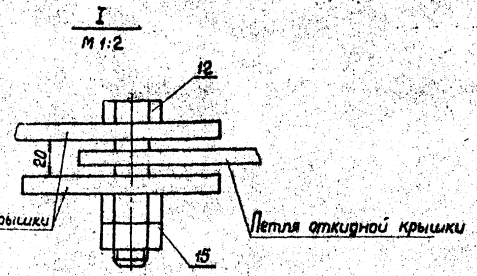
1. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75
2. **Размеры для справок.
3. Предельные отклонения размеров: отверстий - н1, валов - h11, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$
4. Шероховатость обрабатываемых поверхностей $Rz=80$
5. Острые кромки и заусенцы притупить.
6. Масса опоры - 40.4 кг.

Привязки			
Ст. тех.	Составитель	Проверил	Инв. №
Рек. з.р.	Мищенко	Михайлов	ТП 704-1-167.84
Ил. спец.	Михайлов	Михайлов	М
Н. контр.	Сот	Михайлов	
Нач. отд.	Орловская	Михайлов	
Гип	Бальзак	Михайлов	
Исполнитель: стальной вертикальный цилиндрический для негашеных продуктов емкостного типа			
Опора. Сборочный чертеж. м 1:10			
Миннефтепром 2. Киев			

Титульный проект 704-1-157.84
Альбом 17



А-А повернуто



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Щит щ-1	2	72.3	Лист 25
2		Щит щ-2	1	35.4	Лист 25
3		Щит щ-3	1	33.2	Лист 26
4		Щит щ-4	1		
		Лист 820x1550x30 ГОСТ 18903-74	2	32	Лист 26
5		Крышка К-1	1	60.4	Лист 26
6		Крышка К-2	1	17.3	Лист
		Лист 820x1730x30 ГОСТ 18903-74	1		
7		Крышка К-3	1		
		Лист 820x1550x30 ГОСТ 18903-74	6	18.6	Лист 27
8		Идентичная крышка	1	60.2	Лист 27
9		Стенка	1	39.5	Лист 27
		Лист 820x1550x30 ГОСТ 18903-74	1		
10		Стойка	28	0.48	54
		Уголок 5-63x63x5 ГОСТ 8509-72	7	7.4	Лист 25
11		Распорка	2	0.261	
12	ГОСТ 7798-70*	Болт М 20x80.58.09	132	0.078	
13	ГОСТ 7798-70*	Болт М 12x30.58.09	91	0.038	
14	ГОСТ 7798-70*	Болт М 12x25.58.09	4	0.085	
15	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 20.5.09	132	0.034	
16	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 16.5.09	103	0.017	
17	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 12.5.09	132	0.011	
18	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.02.09	98	0.006	
19	ГОСТ 11371-78	Шайба 12.02.09			

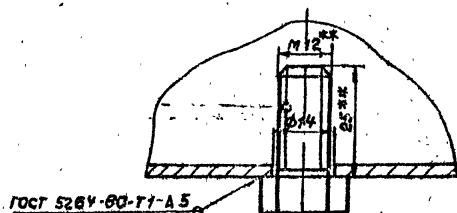
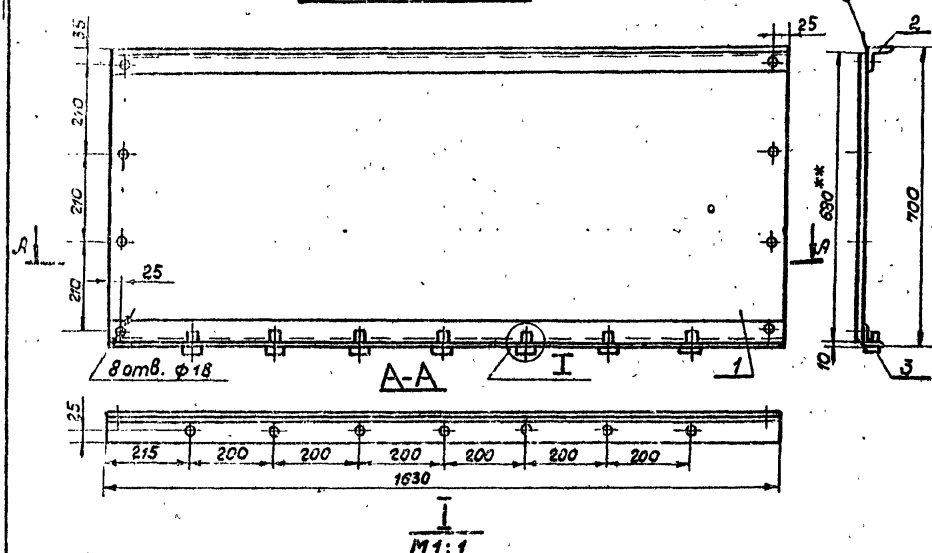
- 1. На половине плана крышки условно не показаны.
- 2. Стойки поз. 10 приварить к днищу резервуара электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.
- 3. Размеры для справок.
- 4. Щит щ-2 (поз. 2) изготовить тит. в зеркальном изображении.
- 5. Масса экрана - 1070 кг.

Привязан				
ИЧБ №				

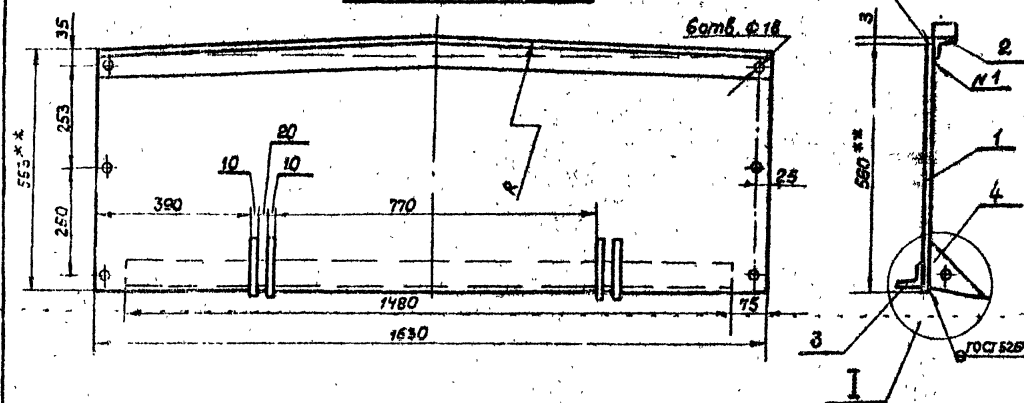
Инженер	Ткаченко	Минер	М. 05.01	ТП 704-1-167.84	М
Рук. пр.	Мищенко	Минер	М. 05.01		
П. спец.	Минер	Минер	М. 05.01		
И. контр.	Сам	Минер	М. 05.01		
И. котр.	Орловская	Минер	М. 05.01		
Тип	Вапзак	Минер	М. 05.01		
		Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 5000 л	Содержит	Лист	Листов
		Экран. Сборочный черт. 1:25	Р	24	
			Минерметпром		
			Южгипронефтепроб		
			Киев		

Ф. И. О.	Мильнев	22	М. 1944	ТН 704-1-157.84	М	ИОН. №		
М. Ф.	Ильченко	1944	1944					
О. Ф.	Миндлин	1944	1944					
И. К. Ф.	Сам	1944	1944					
И. К. Ф.	Олобенский	1944	1944					
И. К. Ф.	Болыжак	1944	1944	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для неметаллических жидкостей емкостью 1000 л.	Лист	Лист	Лист	
				Закан.	Р	25		
				Оборочные чертежи № 1:10	Мининтерпром Института метротехники г. Киев			

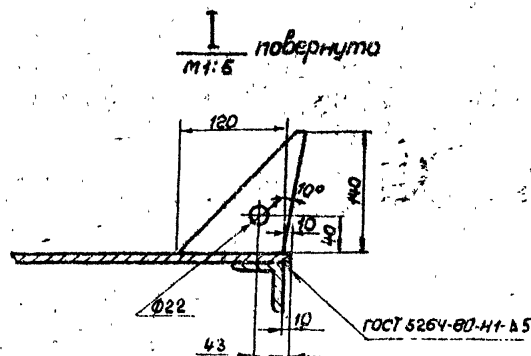
ГОСТ 5264-80-И 1-А 2



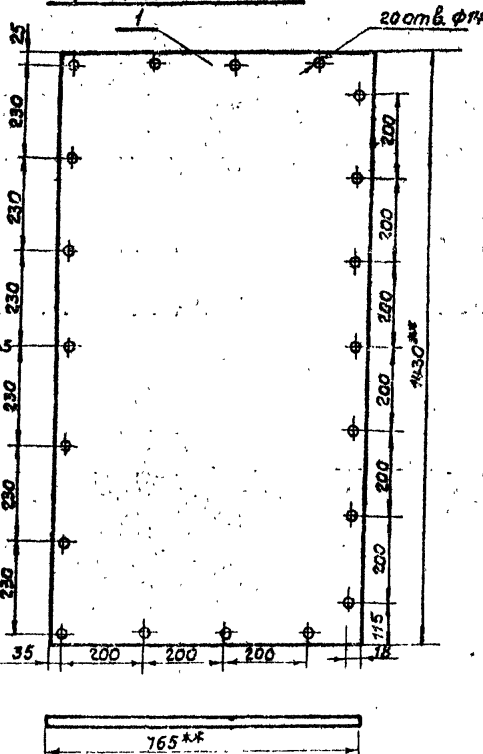
FOCT 5264-80-N1-A 5



$\frac{1}{m:5}$ повернуто



Экран. Деталь поз.6



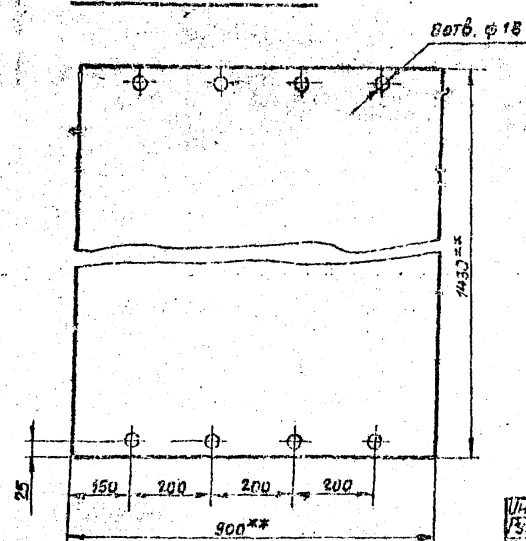
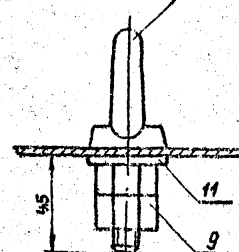
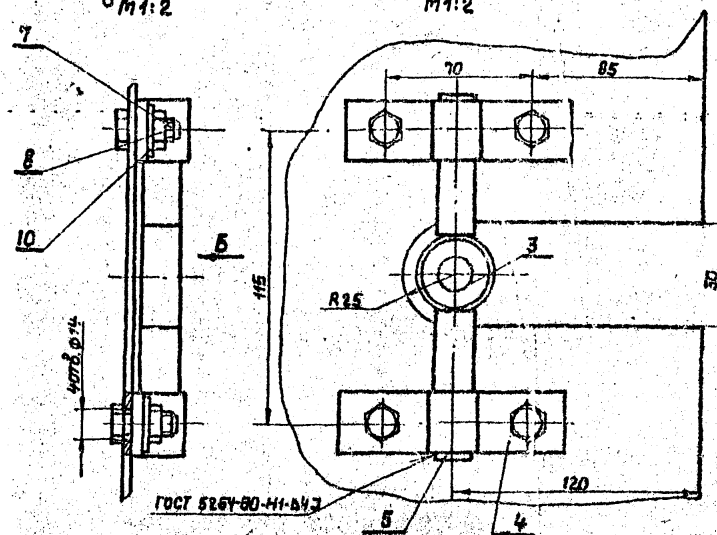
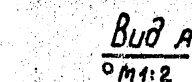
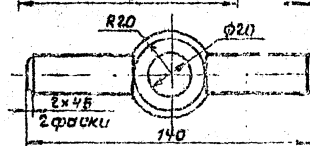
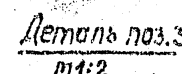
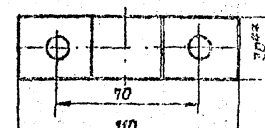
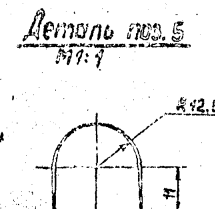
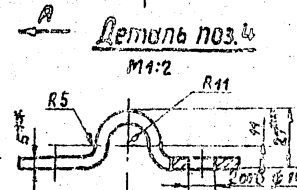
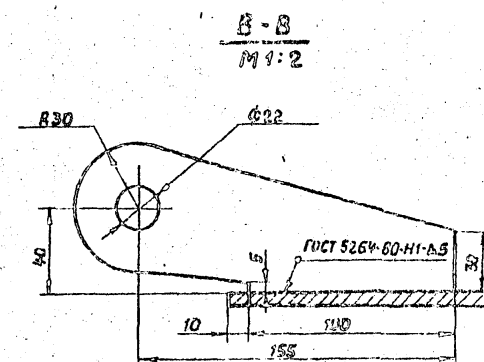
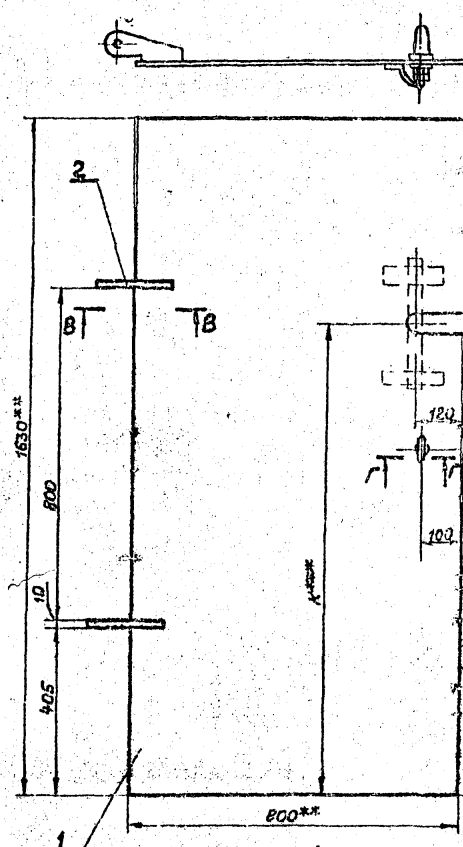
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме- чание
	Поз. 3	Щит щ-3			
1.		Плита			
		Лист 820x680x1630 ГОСТ 19903-74 IV-Н-Ст.3 ГОСТ 16523-10*	1	17.3	Б4
2.		Полка			
		Уголок 53x53x5 ГОСТ 8509-72* Ст.3 ГОСТ 535-79	2	7.81	Б4
3.	ГОСТ 7788-70*	Болт М 12x25.58.09	7	0.038	
	Поз. 5	Крышка К-1			
1.		Плита			
		Лист 860x560x1530 ГОСТ 19903-74* IV-Н-Ст.3 ГОСТ 14637-79	1	43.0	Б4
2.		Уголок 53x53x5 ГОСТ 8509-72* Ст.3 ГОСТ 535-79			
		Л. 1630	1	7.84	
3.		Уголок 53x53x5 ГОСТ 8509-72* Ст.3 ГОСТ 535-79	1	7.12	
4.		Петля			
		Лист 810 ГОСТ 19903-74* IV-Н-Ст.3 ГОСТ 14637-79	4	0.6	Б4

1. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75
2. Размеры для справок.
3. Предельные отклонения размеров: отверстий - нч, валов - нч, остальных $\pm 0,1$
4. Шероховатость обрабатываемых поверхностей $R_{a 3,0}$
5. Сборочный чертеж экрана см. лист 24.
6. Масса щита Щ-3-33,2 кг, крышки К-1-60,4 кг.

Привязан			
Учв №			

Ст. техн.	Соловьев	19.04.81	ТП 704-1-167.84	М		
Инж. гр.	Мищенко	19.04.81				
Ин. спец.	Михаилин	19.04.81				
Н. контр.	Сот	19.04.81				
Нач. отд.	Соловьев	19.04.81				
Гип	Бальзак	19.04.81	Резервуар стальной вертикаль- ный цилиндрический для неасти- ческих нефтепродуктов емкостью 2000 м³	Лист	26	Листов
			Зкран. Сварочные чертежи. М. 10	Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Нев		

Экран. Откидная крышка

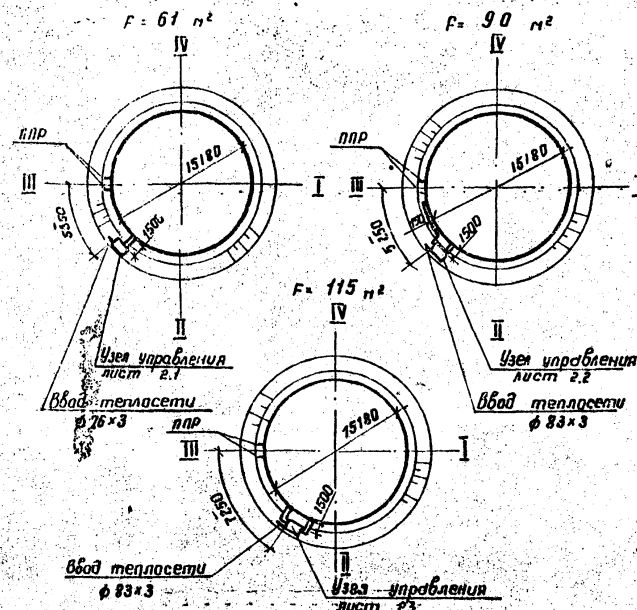


1. Сборку производить электродными 3-42 пост 8467-75
2. Размеры для справок.
3. Предельные отклонения размеров:
отверстий - H14, валов - h14,
остальных ± 20.
4. Шероховатость обрабатываемых поверхностей $R_{\text{a}} 6.3$ ✓
5. Сборочный чертеж экрана см. лист.
6. ^{***}Размер K определить при монтаже.
7. Масса откидной крышки - 64,2 кг.

[illegible]

Инженер	Ткаченко	В.А.	9.08.88	717 704-1-167.84
Ук. гр.	Мещенко	В.А.	19.08.88	
Н. сл.	Минин	В.А.	19.08.88	
Н. контр.	Сом	В.А.	19.08.88	
Н. ч. ад.	Волынский	В.А.	19.08.88	
тип	Волынский	В.А.	19.08.88	Технический чертёж вертикального цилиндрического для диаметра 100 мм и высоты 200 мм
				Экран
				Сборочные чертежи 1:10
				Миниатюрный жидкокристаллический дисплей
				Р 27

План - схема



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
З. 903 - В	Тепловая изоляция трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки водных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов.	
выпуск 1	Теплоизоляционные конструкции.	

Общие указания

1. Теплоснабжение резервуаров предусматривается от наружных тепловых сетей.
2. Теплоноситель в системе подогрева - пар Р-400 (Р-0.4 МПа).
3. При разработке узла учтены требования СНиП II-35-73, СНиП III-30-74, ВСН 389-77.
4. Трубопроводы и арматура перед изоляцией покрыты краской БТ-Н7 в 2 слоя по грунтовке ГФ-020 в один слой.
5. Трубопроводы и муфтовая арматура изолируются шнурами теплоизоляционными, фланцевая арматура - сальниками полуфутлярами, заполненными матом минераловатным.
- На листах 2.1, 2.2, 2.3 изоляция условно не показана.
6. Сварные соединения трубопроводов выполнять электродуговой сваркой с последующей проверкой всех стыков физическими методами контроля для районов с сейсмичностью выше 8 баллов.

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
1.2	Узел управления системой подогрева. Общие данные. (продолжение)	
1.3	Узел управления системой подогрева. Общие данные. (окончание).	
3	Узел присоединения шланга к трубопроводу ф 57х2.5	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТГ

Лист	Наименование	Примечание
1.1	Узел управления системой подогрева. Общие данные. (начало)	
1.2	Узел управления системой подогрева. Общие данные. (продолжение)	
1.3	Узел управления системой подогрева. Общие данные. (окончание)	
2.1	Узел управления системой подогрева. Планы. Разрез. Схема. (F = 61 м²)	
2.2	Узел управления системой подогрева. Планы. Разрез. Схема. (F = 90 м²)	
2.3	Узел управления системой подогрева. Планы. Разрез. Схема. (F = 115 м²)	
3	Узел присоединения шланга к трубопроводу ф 57х2.5	

Условные обозначения

- П — Паропровод
- ТБ — Конденсатопровод
- М — Муфтовое соединение трубопроводов
- Д — Дренаж
- В — Выпуск воздуха

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствующих нормам и правилам безопасности и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружения.

Главный инженер проекта: (подпись)

Инв. №	Рисун.	Вед. инж.	Дик. гр.	Гл. спец.	Н. контр.	Нач. отд.	Р. П. П.	Привизан	ТГ
704-1-167.84									
Резервуар	стальной вертикальный	цилиндрический, для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м³	Узел управления системой подогрева. Общие данные. (начало)	Информационно-технологический	Р	1.1	3		

Парка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. профит			Пзета ед, кг	Приме- чание
			61	90	115		
1	Каталог ЦКБА	Зависимая клино- вид с гибким шпунделом, ЗКЛ 2-16 ф 50	7	7	9	25	
2	Каталог ЦКБА	То же ЗКЛ 2-16 ф 80	—	2	2	38	
3	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15х 22 мм ф 40	—	—	3	15,5	
4	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтавый 15х 11 ф 15	5	5	5	0,38	
5	Каталог ЦКБА	То же ф 25	5	3	4	0,72	
6	Каталог ЦКБА	ф 32	—	3	—	11	
7	Каталог ЦКБА	Конденсатоотводчик термодинамический с подпружинен- ной пробиркой 45х 13 мм ф 15	1	1	1	1	
8	Каталог ЦКБА	То же 45х 13 мм ф 25	1	—	—	1,7	
9	Каталог ЦКБА	» 45х 13 мм ф 32	—	1	—	2,2	
10	Каталог ЦКБА	» 45х 13 мм ф 40	—	—	1	4	
11	Главнотехжвтотоматика	Заключенная конспирация ЗКЧ - 3 - 75 НВ	2	3	4	2,32	нормал.
12	Главнотехжвтотоматика	То же ЗКЧ - 46 - 75	1	1	1	0,33	нормал.
13	Лист 3	Узел присоедине- ния шлангов к паровопроводу ф 57х3	1	1	1	2,24	нормал.

Инж. Бабик	Радия Бабик	15.01.1945	тп 704-1-167.84	ТС
рук. ер. Горюхинов	Горюхинов	19.02.1946		
М. спец. Яворский	Яворский	19.04.1946		
Н. контр. Антипина	Антипина	15.06.1946		
Инд. от. Айвазовский	Айвазовский	13.08.1946		
Руп. Бельман	Бельман	в.п.	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический, для нефти и нефтепродуктов ёмкостью 2000 м³	
			Узел управления системой трубопровода	
			Общие данные (продолжение)	
			Р	1.2
			м.инженер-теплотехник Ю.И.Пронин	

продолжение

Гарант поз.	Обозначение	Наименование	Бол. при F м ²			Масса ед. кр.	Приме- чание
			61	90	115		
14		Труба Р 15х2,8 ГОСТ 3262-75 В 10 ГОСТ 3262-75*	3	3	3	1,28	м
15		Труба Р 25х3,2 ГОСТ 3262-75* В 10 ГОСТ 3262-75*	4	1	1	2,39	м
16		Труба Р 32х3,2 ГОСТ 3262-75* В 10 ГОСТ 3262-75*	—	3	—	3,09	м
17		Труба 45х2,5 ГОСТ 8734-75* В 10 ГОСТ 8733-74*	—	—	1	2,62	м
18		Труба 57х2,5 ГОСТ 8734-75* В 10 ГОСТ 8733-74*	13	24	28	3,36	м
19		Труба 83х3 ГОСТ 8734-75* В 10 ГОСТ 8733-74*	—	5	5	5,92	м
20	ГОСТ 17375 - 77	Отвод 90° 45х2,5	—	—	4	0,3	
21	ГОСТ 17375 - 77	Отвод 90° 57х3	1	11	13	0,6	
22	ГОСТ 17375 - 77	Отвод 90° 89х3,5	—	—	4	1,6	
23	ГОСТ 8966 - 75	Муфта 15	4	4	4	0,087	
24	ГОСТ 8966 - 75	Мо экв 25	4	—	—	0,103	
25	ГОСТ 8966 - 75	" 32	—	4	—	0,22	
26	ГОСТ 8966 - 75	Контргайка 15	4	4	4	0,037	
27	ГОСТ 8966 - 75	Мо экв 25	4	—	—	0,076	
28	ГОСТ 8966 - 75	" 32	—	4	—	0,105	
29	ГОСТ 7798 - 70*	Болт М 16х65,58	56	72	112	0,133	
30	ГОСТ 5915 - 70*	Гайка М 16,5	56	72	112	0,034	
31	ГОСТ 481 - 60	Перонит	0,38	0,45	0,65		м ²
32		Откры под трубопро- вады и арматуру	18	25	38		м ²

УНБ. Н. ПОДЛ.	Подписи в 3-м к. 530 м. УНБ. Н.
---------------	---------------------------------

проволісени

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при F ¹			Посад ед, кг	Приме чание
			61	90	115		
		Узоляция					
1	Гост 21880 - 76	Листы минераловатные прошивные на сетке №20 - 0.5 с одной стороны, и 100	0.121	0.161	0.161		п ³
2	ТУ 36-1696 - 79	Шнуры теплоизоля- ционные из мине- ральной ваты в чулке из нити стеклянной	0.28	0.57	0.61		п ³
3	ГОСТ 7118-78	Сталь тонколистовая оцинкованная δ = 0.5 мм	15	26	30		п ²
4	З. 903-9 В.1, Л. 125-127	Замок	14	18	28	0.077	шт.
5	ГОСТ 3580-73*	Лента 0.7*20	1.2	1.6	2.5		м ²
6	ТУ 36-1492-77	Прыжки тип 1	20	36	56	0.076	шт.
7	ГОСТ 10621-80	Винт 4*12.48.019 оцинкованный	150	325	350	0.0012	шт.
8	ГОСТ 6282-74*	Пробоялка φ 0.8 мм	0.03	0.05	0.05		м ²

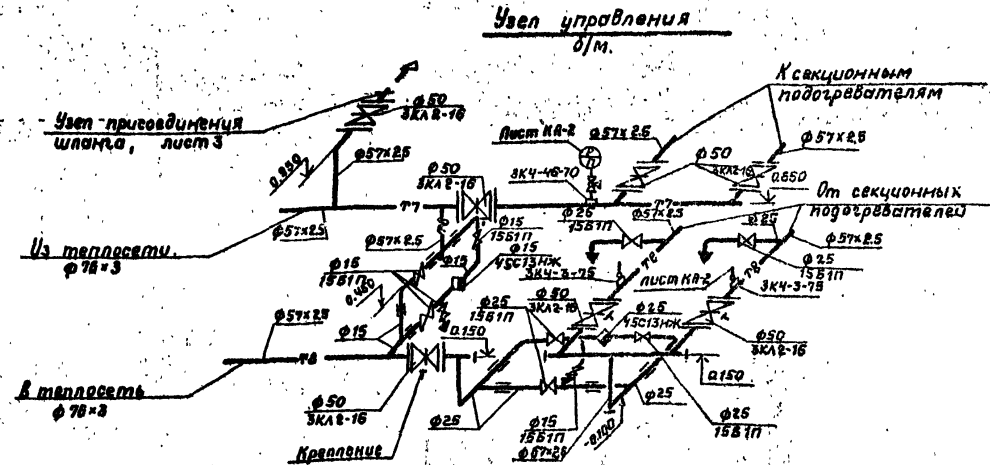
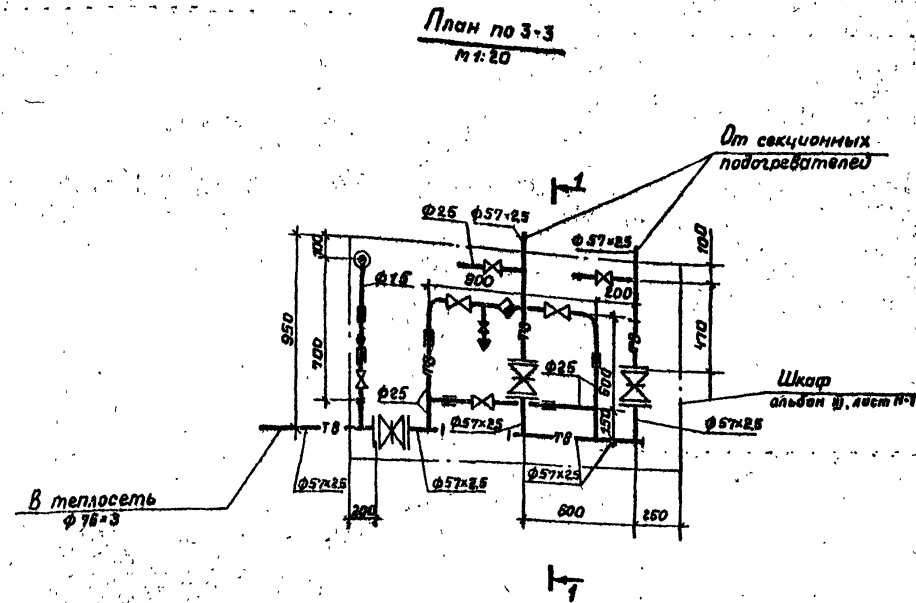
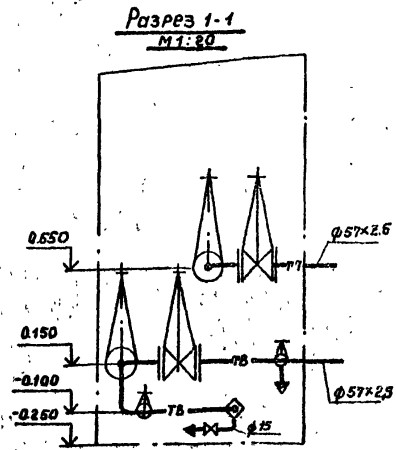
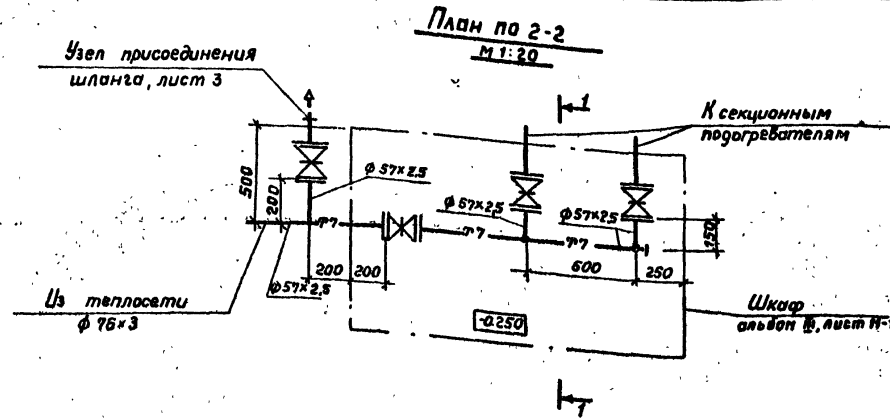
Продолжение

UNB. N^o

TD 704-1-167.84

to

И.м.к.	Рабин	13.06.41	Т П 704-1-167.84	Т С		
Вед. и.м.к.	Будяк	13.06.41				
Рис. пр.	Корнильева	13.06.41				
Рл. свлч.	Яворский	13.06.41				
Н. контр.	Литвинца	13.06.41				
Нач. отд.	Радзиславский	13.06.41	Резервуар стальной, вертикальный, цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м³	Склад	Лист	Листов
Рис.	Большая	13.06.41				
			Узел управления системы попарно-	Р	13	
			Полное наименование (сокращение)	Министерство транспорта СССР		

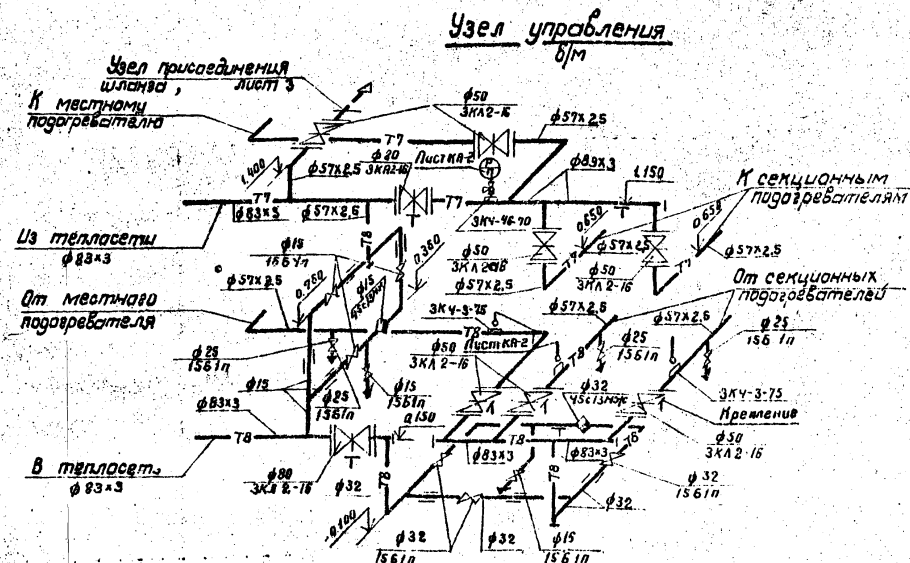
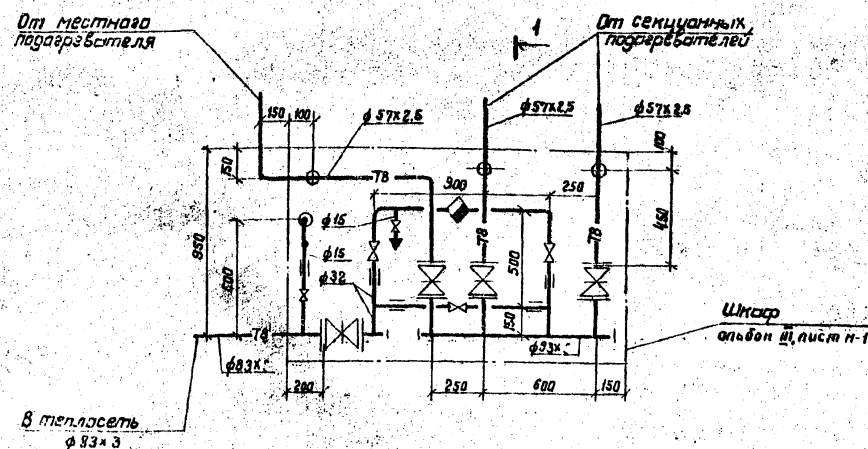
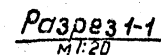


1. Отметки трубопроводов в шкафу указаны по оси трубы.
2. За отметку 0000 принята отметка крайки здания.

Привязан	

И-ок.	Рисун	Ш	150	150
Вед инж	Будник	2	150	150
Рук зр	Карильева	1	150	150
И.с.в.ш.	Яворский	10	150	150
И.контр	Ямпилкина	1	150	150
Нач.отд	Радзиевская	1	150	150
Гип	Бальвак	1	150	150
ТН 704-1-167.84				
ТС				
Разводная вертикаль для неапатинских теплопродуктов вкостно...				
Узел управления системой подогрева. Планы. Разрез. Схема. (F=61м²).				
Стация	Лист	Листов	Р 2,1	
Миннефтепром Южнотеплопровод 2 Киев				

M 1:20

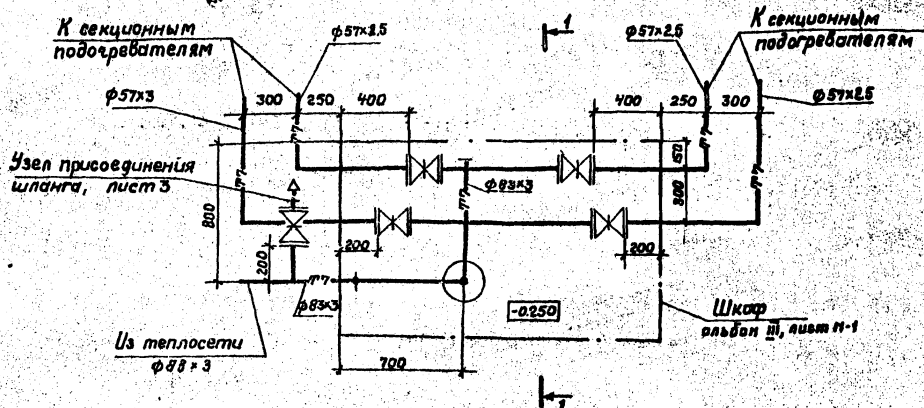


1. Отметки трудопроводов в шкафу даны по оси трубы.
2. За отметку 0.000 принята отметка крайней точки.

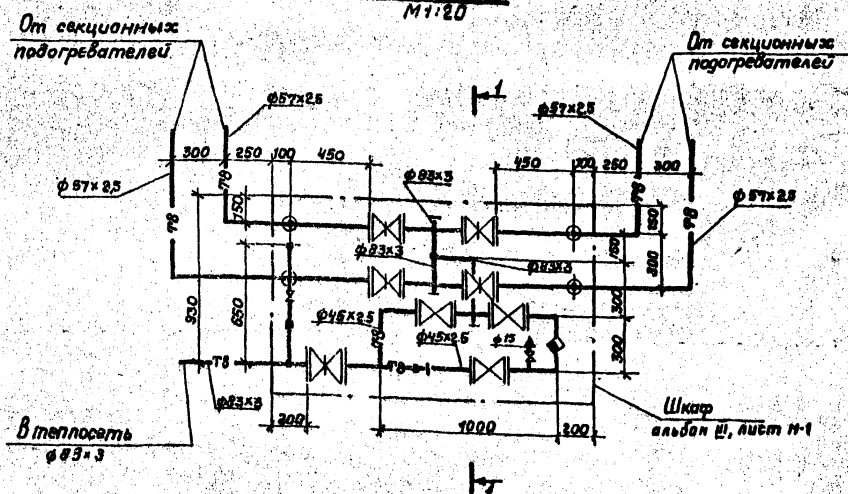
Пользуются			
Чис. №			

[illegible]

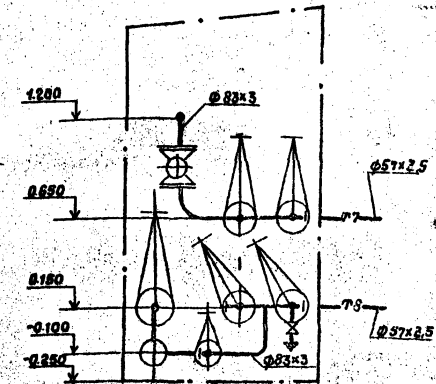
План по 2-2
М 1:20



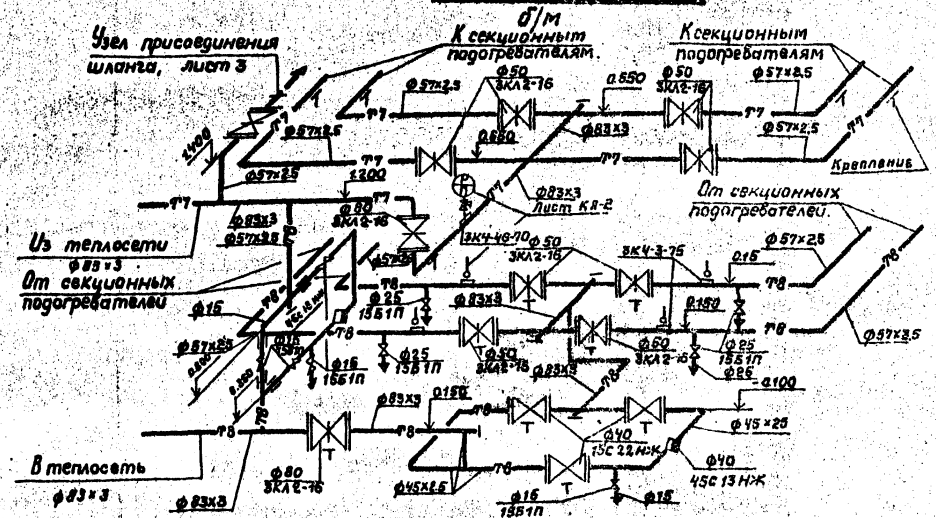
План по 3-3
М 1:20



Разрез 1-1
М 1:20



Узел управления



- 1. Отметки трубопроводов в шкафу даны по оси трубы.
- 2. За отметку 0.00 принята отметка крайки днища.

Прибавки

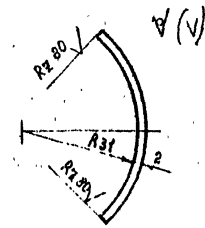
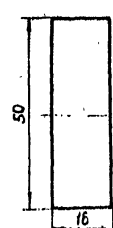
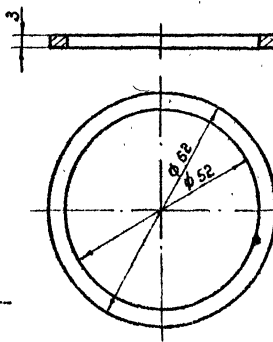
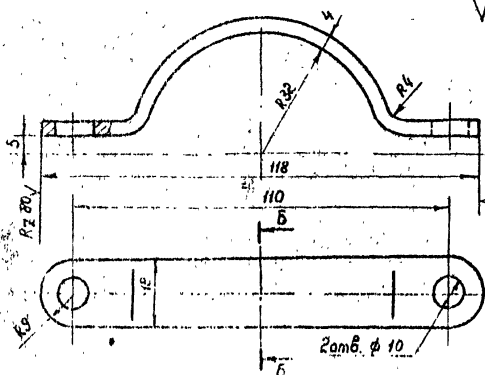
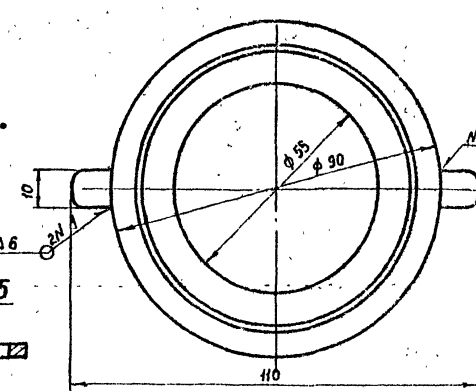
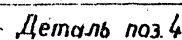
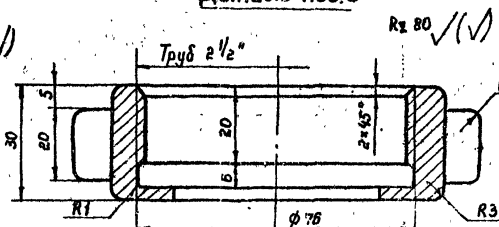
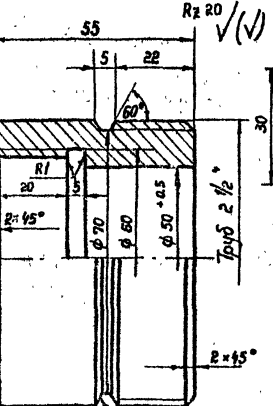
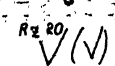
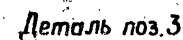
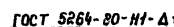
Итого

Ведущий	Будильник	Бухгалтер	Инженер	Техник	Машинист
Р.ж.з.р.	Корнилов	С.И.	М.И.	М.И.	М.И.
Зд. спец.	Варский	К.С.	М.И.	М.И.	М.И.
Н.конт.	М.И.	М.И.	М.И.	М.И.	М.И.
Рис. от	М.И.	М.И.	М.И.	М.И.	М.И.
Г.И.П.	Балыкин	М.И.	М.И.	М.И.	М.И.

704-1-167.84

70

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 10000 л	Лист	Листов
Узел управления системой подогрева. Планы Разрез 1-1, 2-2, 3-3.	Р	2,3
Мини-теплотрасс	Мини-теплотрасс	Мини-теплотрасс

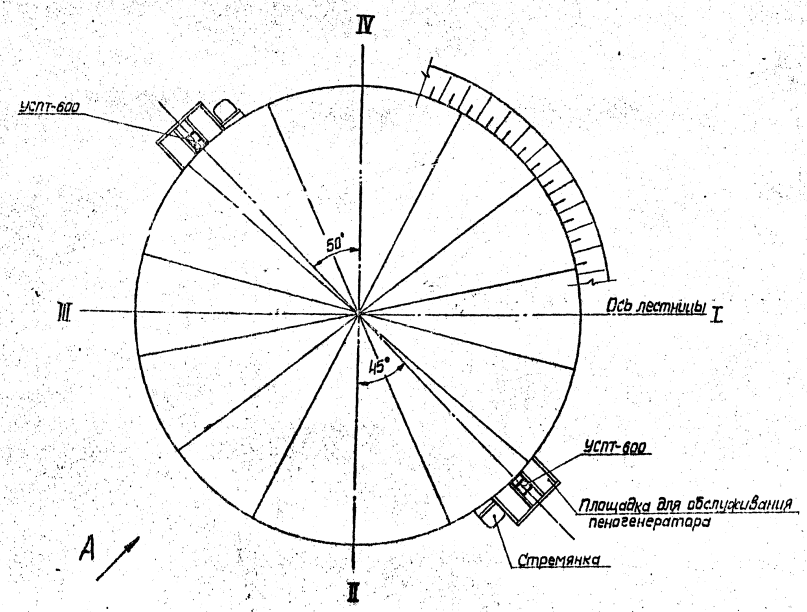
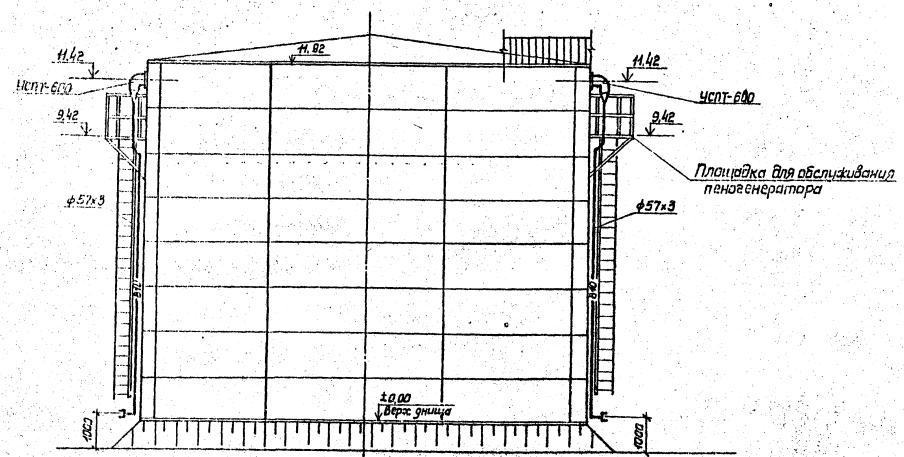


Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз	Примечание
1		Наконечник для шланга Ду 50 62 гост 2590-71 * Круг В Ст 10 гост 1050-74*	1	0.44	L = 92 мм
2		Присоединительная муфта 76 гост 2590-71 * Круг В Ст 10 гост 1050-74*	1	0.69	L = 55 мм
3		Гайка накидная 90 гост 2590-71 * Круг В Ст 10 гост 1050-74*	1	0.42	L = 30 мм
4		Хомут 4 гост 103-76 Полоса В Ст 10 гост 1050-74*	4	0.09	L = 135 мм
5		Прокладка Паронит гост 481-80	1		F = 0.02 м ²
6		Защитная скоба 2 гост 103-76 Полоса В Ст 10 гост 1050-74*	4	0.056	L = 50 мм L = 50 мм
7	гост 7798-70 *	Болт М8 х 30 58	4	0.018	
8	гост 5915-70 *	Гайка М8.5	4	0.006	
9	гост 4371-78	Шайба 8	4	0.002	
		Общий вес - 2.24 кг			

1. Размеры для справок.
2. Острые кройки притупить.
3. Длина развертки хомута 135 мм.
4. Неуказанные предельные отклонения размеров, охватывающих - по А7, охватываемых - по В7.

Инж.	Радун	Р. 4	тип 704-1-167.84	Итого		
вед. инж.	Будиль	Р. 4		ТС		
Рук. гр.	Корнильева	Р. 4				
М. спец.	Иворочки	Р. 4				
М. контрол.	Антипина	Р. 4				
Науч. отв.	Радзиевская	Р. 4	Разведчик стальной вертикальный цилиндровый для нефти и нефте- продуктов емкостью 2000 м ³	Стальной	Лист	Шлангов
ГИП	Бальзак	Р. 4		Р	3	
			Узел присоединения шлангов к трубопроводу и 17х25.	Мининститут 10 жилищно-строительной 2 кв.		

Вид А повернуть



Спецификация установок систем пожаротушения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
Пенотушение					
1.	Рязанский электромеханический завод	Установка стационарная пожаротушения			
2.		УСПТ-600	2	40,0	
3.	Харьковский машиностроительный завод	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ 57x3	23,0	4,0	
4.		Головки соединительные ГР-50 по ГОСТ 2217-76	2	0,38	

Таблица крепежных изделий

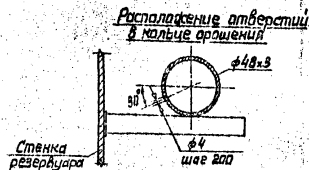
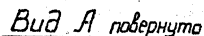
Поз.	Наименование	Шаг, мм	Кол.	Вес, кг	Примечание
1	Кронштейн 57	2,5	8	1,31	см. альбом III

Привязан			
ШМ. Н*			

Ст. инж.	Коломиец	Инж.	Лысенко	Инж.	Коваль	Инж.	Курченко	Инж.	Ильин	Инж.	Иванов	Инж.	Бальзак	Инж.	Григорьев
Рис. 1	Лысенко	Рис. 2	Лысенко	Рис. 3	Коваль	Рис. 4	Курченко	Рис. 5	Ильин	Рис. 6	Иванов	Рис. 7	Бальзак	Рис. 8	Григорьев
ТН 704-1-167.84															
Резервуар стальной вертикальный (цилиндрический) для пенной и жидкостно-пенной тушения															
Оборудование резервуара средствами пожаротушения (передвижная установка).															
Министерство Машиностроения Украины, г. Киев															

Титульный проект 704-1-167.84 Альбом IV

Лист 11 из 12. Подпись и дата: 1984 г.



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Пенотушение			
1.	Рязанский электроаппаратный завод	Установка стационар- ная пожаротушения УСПТ-600	2	40,0	
2.		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 57 \times 3$	42,0	4,0	
3.		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 89 \times 3$	3,5	6,36	
		Охлаждение			
1.		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 48 \times 3$	52,0	3,33	
2.		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 $\phi 48 \times 3$ перфорированный с отверстиями $\phi 4$ шаг отверстий 200 мм	47,0	3,33	

Поз.	Наименование	Име- е щения м	Кол.	Вес шт, кг	Примечание
1.	Кранштейн 48	2,0	24	1,29	См. альбом
2.	Кранштейн 48 (сдвоенный)	2,0	12	2,95	III
3.	Кранштейн 67	2,5	18	1,31	

Привязан			

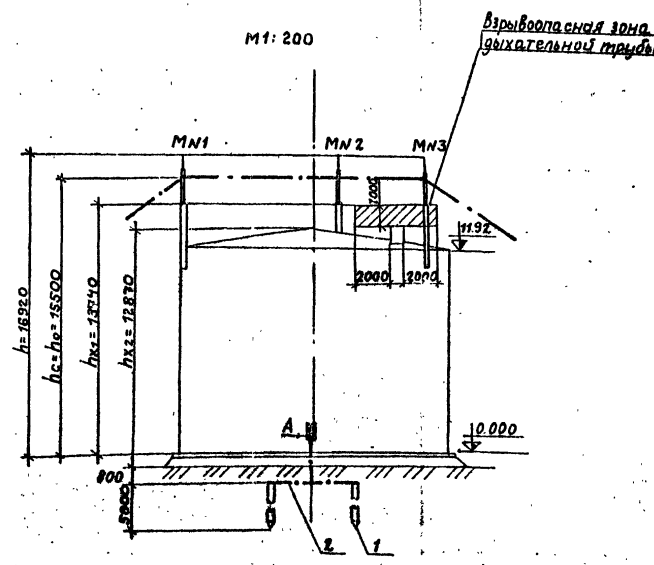
[illegible]

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
Э-1	Молниезащита	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СП 305-97	Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений.	Пункты 2.6; 2.11(а); 2.22;



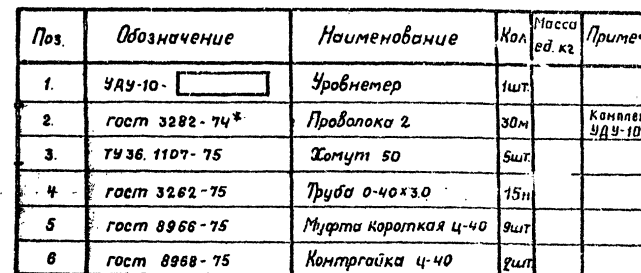


1. Выбор варианта определяется в соответствии с разделом "ТС" настоящего проекта.

Уч. зр.	Воскресенский	А.А.	1981
Р.к. зр.	Попов	В.В.	1981
П.сп. зр.	Медведев	В.В.	1981
П.контр. зр.	Доминский	В.В.	1981
П.контр. зр.	Сарычев	В.В.	1981
П.контр. зр.	Балашов	В.В.	1981

Т.П. 704-1-167.84 КЯ

Резервуар стальной, вертикальный, цилиндрический, элемент унифицированной емкости сварной	Старая	Лист	Листов
	Р	2	2
Функциональная схема автоматизации	Минимизация потерь Кожухопропанового з. №8		



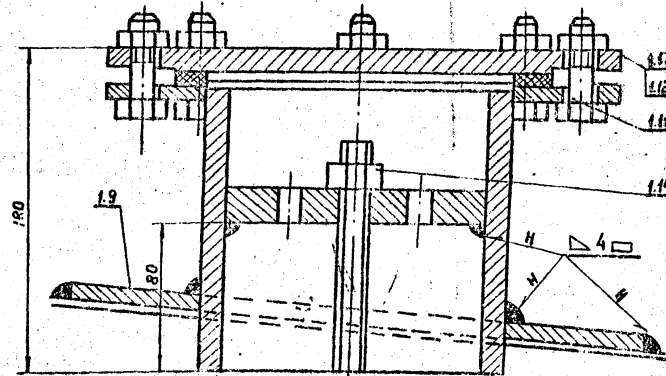
2. Люк и кронштейны для установки уровнемера приведены в альбоме III.

Приблизан			
Инв. №			

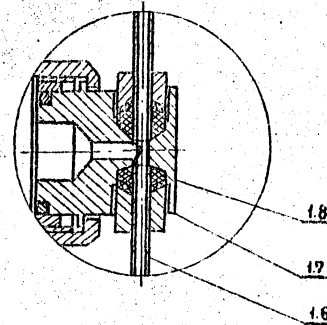
Инж.	Зверковский	В. А.	к. э. н.	Т.п. 704-1-167.84	КА		
Инж. пр.	Антанасюк	В. В.	к. э. н.				
А. спец.	Мягник	В. В.	к. э. н.				
Н. контр.	Новикова	В. А.	к. э. н.				
Инж. отд.	Сарименко	В. В.	к. э. н.				
Гип	Бальзак	В. В.	к. э. н.	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 2000 м³	Стальная	Лист	Листов
				Установка уровня	Р	З	Министерство Южгипротрансстрой Г. Киев
				м 1:20			

Копировала: Власенко

Узел А



Узел Б



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг	Примеч.
1	ПСРЗ-423221	Пробоотборник 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	Гриנד джукса	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 1798-70*	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 пробоотборника приведено в разделе "м" настоящего альбома.
- Количества изделий в комплекте пробоотборника определяются заводом-изготовителем.

Приблизно

Шк. №

т.п. 704-1-167.84

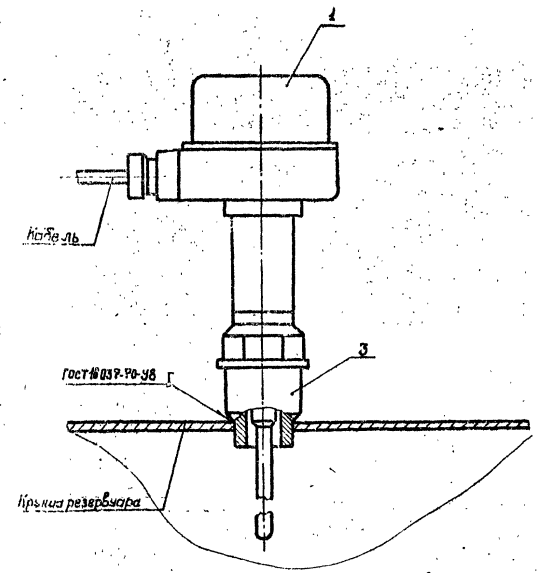
КА

Инж.	Зверковски	Д.В.	20.04.84	Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емк. 2000 м³	Стация	Лист	Листов
Рук. гр.	Ратманский	В.В.	20.04.84	Установка сниженного пробоотборника	р	4	10
Гл. спец.	Медник	В.В.	20.04.84				
Н. контр.	Абасова	В.В.	20.04.84				
Нач. отд.	Ефименко	В.В.	20.04.84				
Гип.	Бальзак	В.В.	20.04.84				

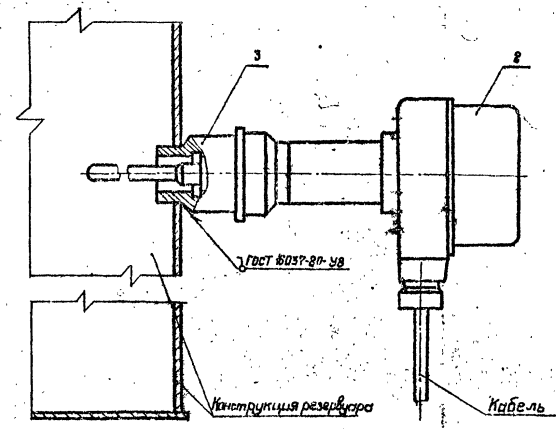
Миннефтепром
г. Киев

Лист 1 из 1
Технический проект ТП-1-167.84

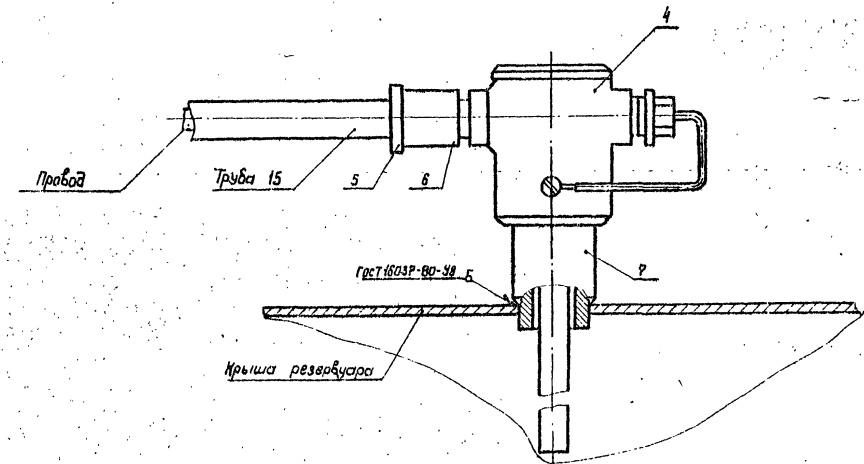
Установка преобразователя первичного
верхнего уровня



Установка преобразователя первичного
нижнего уровня



Установка термоизвещателя



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
1	ПП-ОН	Преобразователь первичный L=2м	1		Комплект СУС-МН то же
2	ПП-ОН	Преобразователь первичный L=0,5м	1		
3	БМ 2Рх15-55	Балышка по ТУ36.109Р-76	1		
4	ТРВ-2	Термоизвещатель	1		
5	ГОСТ 8968-РБ	Качественка 15	1		
6	ГОСТ 8968-75	Муфта 15	1		
7	БМ30х15-55	Балышка по ТУ36.109Р-76	1		

4. Места установки и монтаж балышек для сигнализаторов уровней и термоизвещателя приведены в разделе "М".

Привязан			
Лист	№		

Инженер	Зав. отделом	Уч.	С.М.	Т.П. 704-1-167.84	КЛ
Рук. впр.	Рационализатор	Инж.	С.М.		
Инсп.	Медник	Инж.	С.М.		
Нач. отд.	Лыкова	Инж.	С.М.		
Т.П.	Ерменева	Инж.	С.М.		
	Байсан	Инж.	С.М.		
				Резервуар спальный вертикальный цилиндрический для нагрева и нагревательных емкостью 2000л	Лист
				Установка сигнализатора уровня и термоизвещателя МР	Лист
				Миннефтепром	Лист
				Шугуровский завод	Лист