

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83

РЕЗЕРВУАРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДЛЯ ХРАНЕ
 НИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³.

АЛЬБОМ IV

ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ
 С ДАВЛЕНИЕМ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ МЕНЕЕ 200 ММ РТ СТ ПРИ
 НАДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ

			Продан:	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83

РЕЗЕРВУАРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 3,5,10, 25,50,75 И 100 М³

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ РЕЗЕРВУАРА ДЛЯ НАДЗЕМНОЙ И ПОДЗЕМНОЙ УСТАНОВКИ

АЛЬБОМ II ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ДАВЛЕНИЕМ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ 200-500 ММ РТ СТ ПРИ НАДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ

АЛЬБОМ III ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ДАВЛЕНИЕМ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ 200-500 ММ РТ СТ ПРИ ПОДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ В СУХИХ И МОКРЫХ ГРУНТАХ

АЛЬБОМ IV ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ДАВЛЕНИЕМ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ МЕНЕЕ 200 ММ РТ СТ ПРИ НАДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ

АЛЬБОМ V ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ДАВЛЕНИЕМ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ МЕНЕЕ 200 ММ РТ СТ ПРИ ПОДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ В СУХИХ И МОКРЫХ ГРУНТАХ

АЛЬБОМ VI ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

АЛЬБОМ VII СМЕТЫ

АЛЬБОМ VIII ВЕДОМОСТИ МАТЕРИАЛОВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ МИННЕФТЕПРОМОМ
ПРОТОКОЛОМ 10 XII 1982г.

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
«ЮНГИПРОНЕФТЕПРОВОД»

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

С.Р. КОФМАН
А.Д. БАЛЬЗАК

Копию проверил: *Ильин*

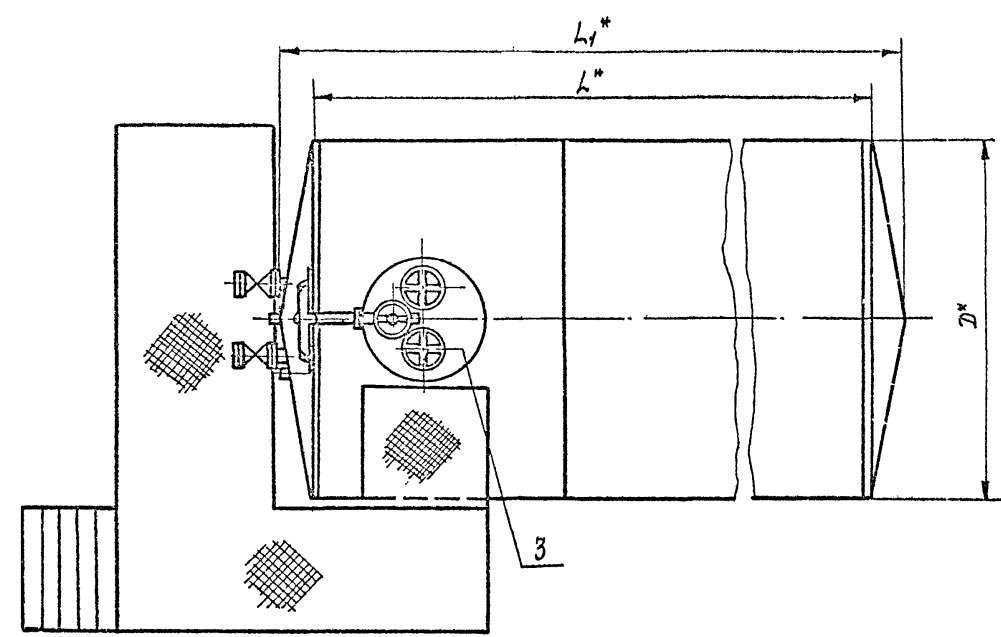
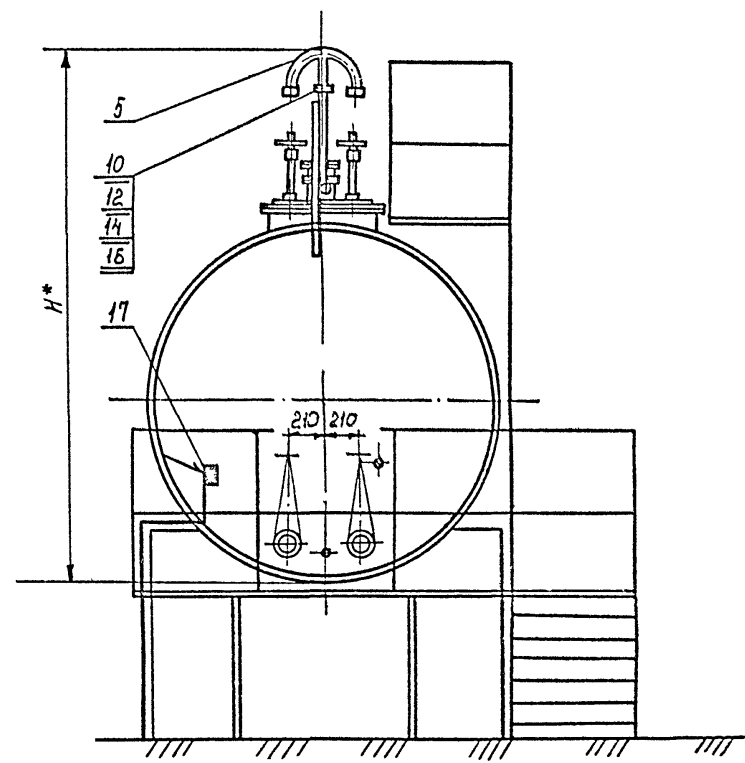
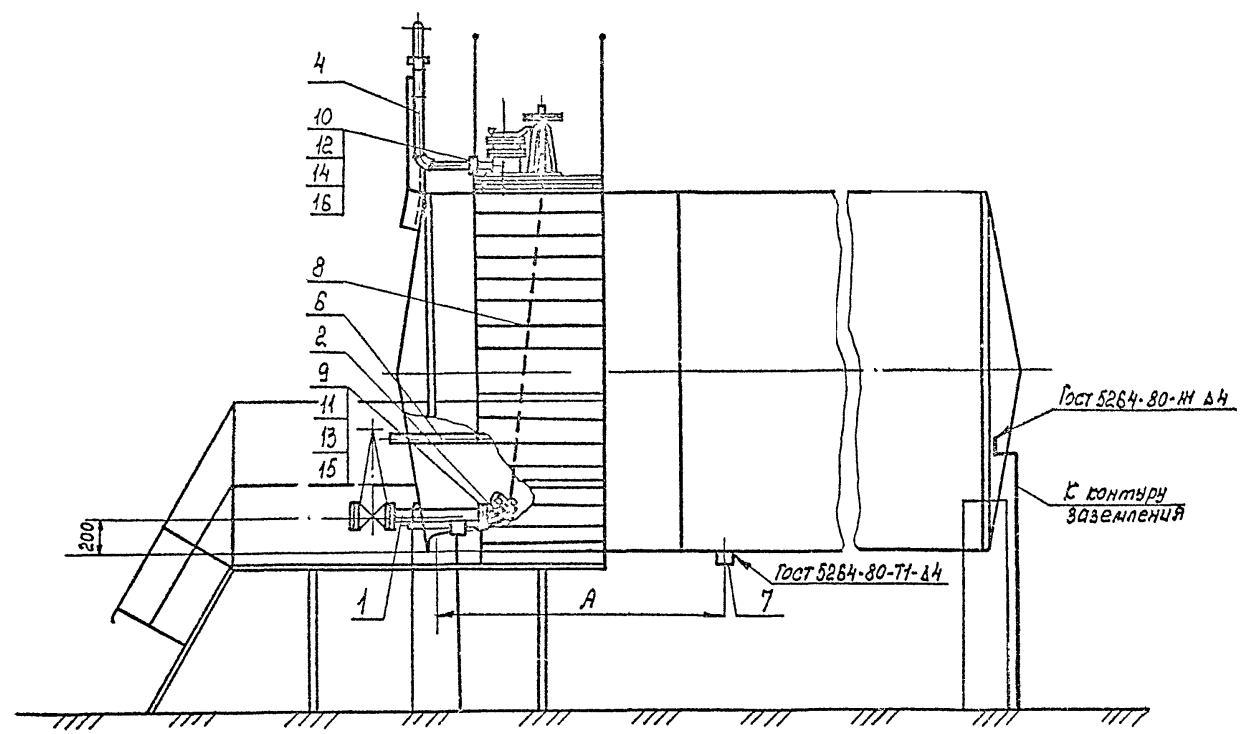
Содержание альбома

Марка листа	Наименование	Стр.
Механическая часть		
	Общие данные (начало)	4
	Общие данные (окончание)	5
М-3	Общий вид резервуаров емкостью 3,5, 10 и 25 м ³	6
М-4	Общий вид резервуаров емкостью 30, 75 и 100 м ³	7
М-5	Общий вид резервуаров емкостью 3-100 м ³ . Спецификация	8
М-6	Установка обдувания на крышке горловины резервуара	9
М-7	Патрикот замерного люка. Общий вид	10
М-8	Труба вентиляционная	11
М-9	Наконечник вентиляционный. Общий вид	12
М-10	Труба приемно-раздаточная ДУ 80. Общий вид	13
М-11	Пробка водозащитная. Общий вид. Детали	14
М-12	Пробка водозащитная. Детали	15
М-13	Подогреватель секционный для резервуаров емкостью 3 м ³ и 5 м ³ . Общие расположения	16
М-14	Подогреватель секционный для резервуара емкостью 10 м ³ . Общее расположение	17
М-15	Подогреватель секционный для резервуара емкостью 25 м ³ . Общее расположение	18
М-16	Подогреватель секционный для резервуара емкостью 25 м ³ . Разрезы, узлы	19
М-17	Подогреватель секционный для резервуара емкостью 50 м ³ . Общее расположение.	20

Марка листа	Наименование	Стр.
М-18	Подогреватель секционный для резервуара емкостью 50 м ³ . Разрезы, узлы	21
М-19	Подогреватель секционный для резервуара емкостью 75 м ³ . Общее расположение	22
М-20	Подогреватель секционный для резервуара емкостью 100 м ³ . Разрезы. Узлы.	23
М-21	Подогреватель секционный для резервуара емкостью 100 м ³ . Общее расположение	24
М-22	Подогреватель секционный для резервуара емкостью 100 м ³ . Разрезы, узлы.	25
М-23	Элемент подогревательный. Общий вид	26
М-24	Коллекторы К-1, К-2. Общий вид	27
М-25	Люк уровнемера. Общий вид	28
М-26	Люк уровнемера. Детали	29
Архитектурно-строительная часть		
АС-1	Общие данные	30
АС-2	Схемы расположения площадок обдувания резервуаров емкостью 3,5, 10, 25 м	31
АС-3	Схемы расположения площадок обдувания резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м ³	32
АС-4	Схемы расположения фундаментов. Резервуары емкостью 3,5, 10, 25 м ³	33
АС-5	Схемы расположения фундаментов. Резервуары	

Марка листа	Наименование	Стр.
	емкостью 50, 75 и 100 м ³	34
АС-6	Фундаменты Ф-1, Ф-2, Ф-3	35
АС-7	Стойка ст1	36
АС-8	Стремянка С1	37
АС-9	Кронштейн К1	38
АС-10	Площадка П1	39
АС-11	Площадка П2	40
АС-12	Стена расположения площадок обдувания резервуаров № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	41
АС-13	Монтажные узлы	42
Часть КИП и автоматики		
КА-1	Общие данные. Функциональная схема автоматизации	43
КА-2	Установка уровнемера	44
Часть теплоснабжения		
ТС-1.1	Узел управления системой подогрева	
	Общие данные (начало)	45
ТС-1.2	Узел управления системой подогрева	
	Общие данные (окончание)	46
ТС-2	Узел управления системой подогрева	
	План. Разрез. Схема	(47)

Титовой проект 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83 Альбом IV



Емкость резервуара м³	Резервуар плоским днищем		Резервуар с коническим днищем			H*	A
	L*	D*	L*	L1*	D*		
3	2038	1408	—	—	—	2157	700
5	2038	1808	—	—	—	2630	700
10	2838	2228	2720	3320	2228	3010	1100
25	4278	2768	4170	4840	2768	3550	1700

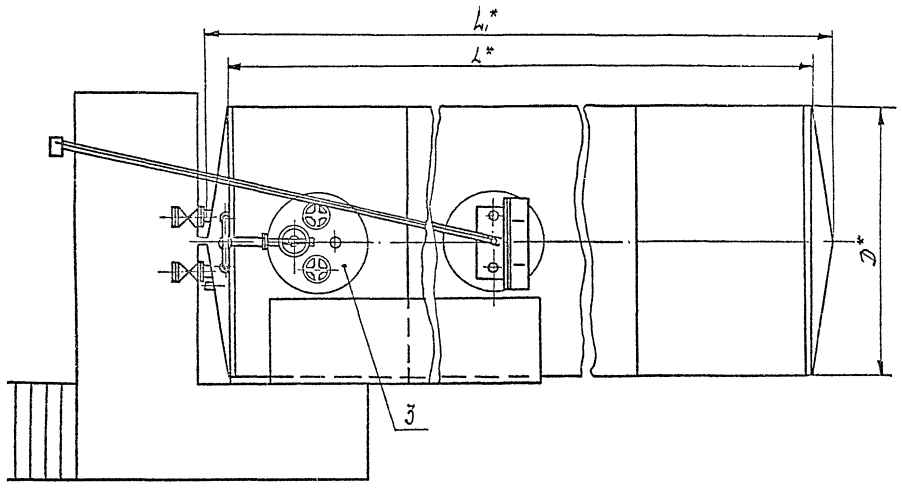
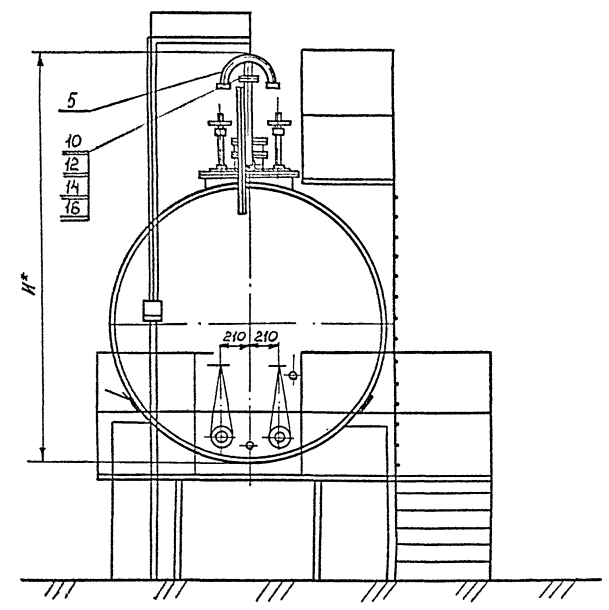
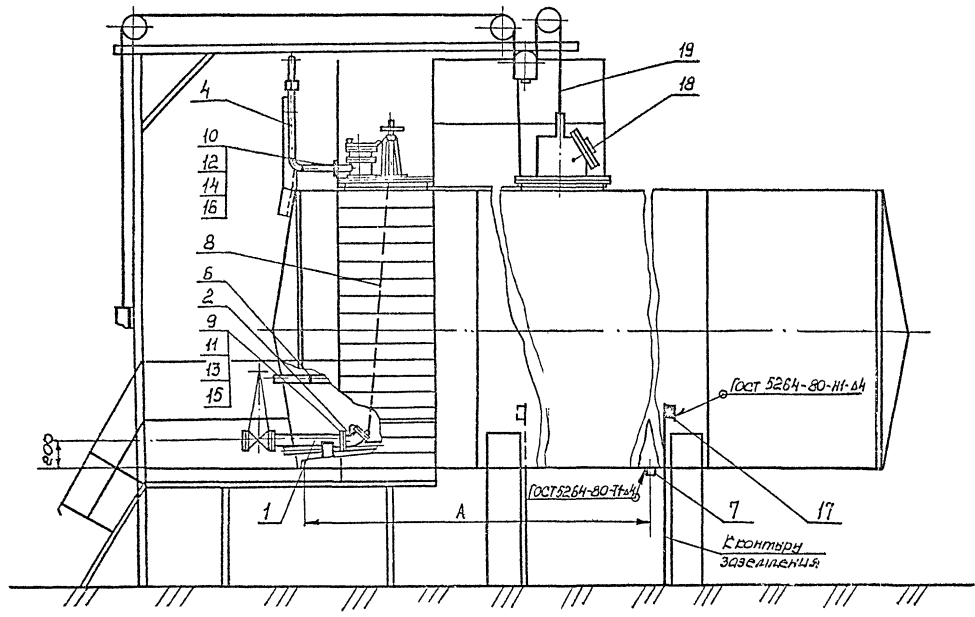
1. Спецификация оборудования см. лист N-5
 2.* Размеры для справок.

Шиб. N° подл. Подпись и дата. Взам. инв. N°

Привязан:			

Ст. инж.	Беспалый	12	Т.П. 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83	М	
Инж. гр.	Кривоталь	0			
Н. контр.	Белянская	2			
Инж. спец.	Миндлин	1			
Инж. ст.	Орловская	2	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³	Сталь: р	
Г.И.П.	Блазгая	4			Листов
Детали вид резервуаров емкостью 3,5, 10 и 25 м³					Южипрофтепровод г. Ерев

Копию проверил: *Аворада*



Емкость резервуара м³	Резервуар с плоским днищем		Резервуар с коническим днищем			H*	R
	L*	D*	L*	L1*	φD*		
50	9048	2768	8240	9610	2768	3550	3700
75	9058	3248	8240	9730	3248	4030	4000
100	12038	3248	11920	12710	3248	4030	5500

- 1. Спецификация оборудования см. лист А-5.
- 2. Размеры для справок.

Лист 1 из 1

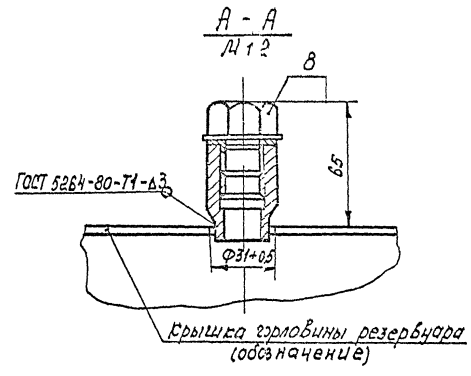
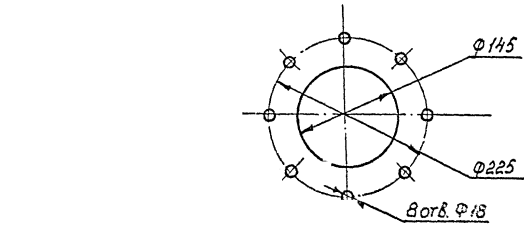
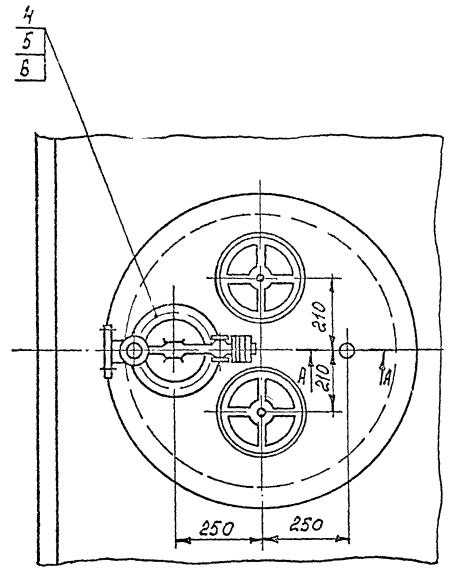
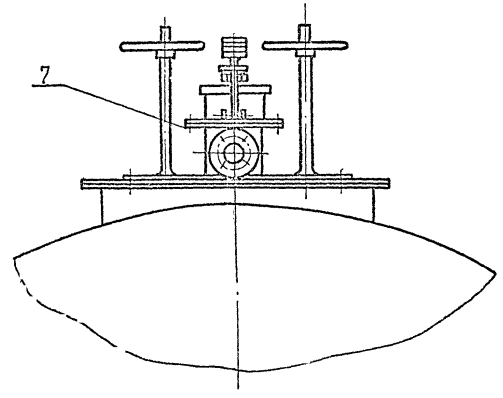
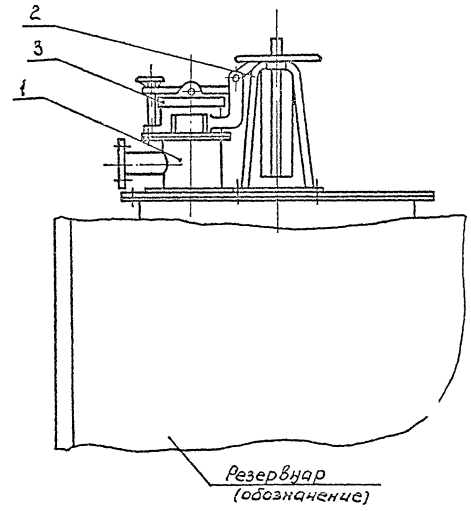
Привязан:

Инв. №

Ст. инж.	Беспалый	17	Т.П. 704-1-158.83÷704-1-154.83	М	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические с коническим днищем для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 100 м³
Инж. эр.	Сонина	17			
Н. контр.	Борилус	17			
Д. спец.	Виноли	17			
Нап. ота.	Орлова	4			
ГШП	Байрак	4	Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с коническим днищем	Лист	Листов
			Общий вид резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м³	Р	Н
				Минифторам	Южпронертпроб
				в Сиб	

Копию проверил: *Игорь*

Тыловой проект 704-1-158.83-704-1-164.83 Альбом IV



Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса кг	Примечание
1		Патрубок зачерного люка	1	9.1	Лист IV
2	ГОСТ 4623-80	Механизм управления хлопышкой (верхний)			
		МЧВ-80	2	23.0	
3	ГОСТ 16133-80	Люк зачерный АЗ-150	1	8.0	
4	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х60.58.09	8	0.13	
5	ГОСТ 6915-70*	Валок М16.5.09	8	0.03	
6	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.01.09	8	0.01	
7	ГОСТ 15180-70	Площадка А-150-2,5	1	0.05	
8		Складная конструкция для четной установки лишатора уровня			
		ЗКЧ-118-74	1	—	

1. Предельные отклонения размеров отверстий ИЧ, валов ИЧ, остальных $\pm \frac{T}{2}$
2. Поз. 8 только для резервуаров емкостью 50,75 и 100 м³

Лист № 1 из 1
Исполнение и дата
Изм. № 1

Подпись	
Имя	

Ведущий	Альберт В				
Руководитель	Скрипаль				
Инженер	Радицкий				
Техник	Ильин				
Машинист	Орловский				
ТНП	Валык				

Т. П. 704-1-158.83-704-1-164.83 М

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 50,75, 100,15 и 100 м³

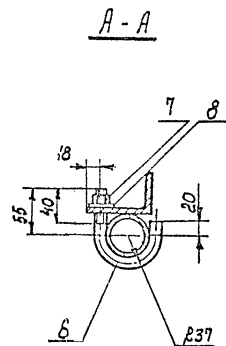
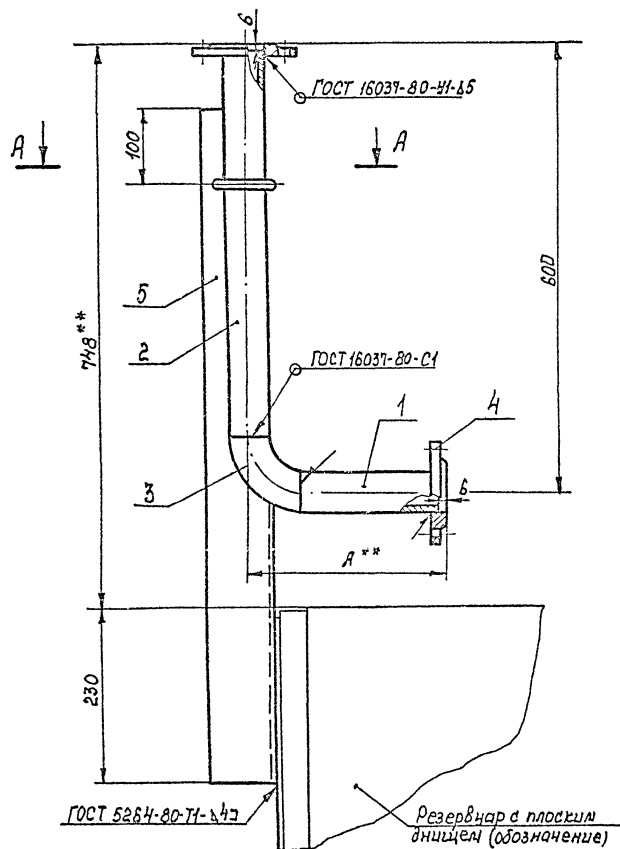
Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 15180-70

Установка оборудования по крышам резервуаров

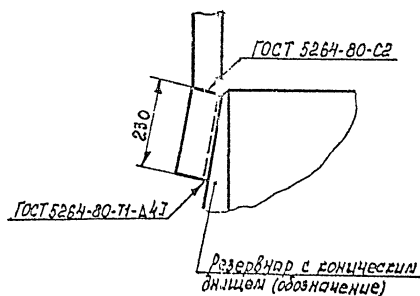
М 1:10

Р	В
Миннефтепром	Южнефтегаз

Копию проверил: Мерз Гя



Вариант
М1:10



Емкость резервуара, м ³	Резервуар с плоским днищем				Резервуар с коническим днищем
	3	5	10,25,50	75,100	10÷100
Л пог. 1	132	126	151	156	121
Масса по 1 кг	0,53	0,5	0,6	0,62	0,48
A** мм	213	207	232	237	202

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Труба 57х3 ГОСТ 8732-78 Б20 ГОСТ 8731-74*	1	—	1-см. таб. 2
2		Труба 57х3 ГОСТ 8732-78 Б20 ГОСТ 8731-74*			
		L = 519	1	3,53	
3	ГОСТ 17315-77	Отвод 90° 57х3	1	0,6	
4	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-2,5 вст 3сп	2	1,04	
5		Челнок 630х56х5,5 ГОСТ 890-2 вст 3сп ГОСТ 535-79			
		L = 900	1	5,56	
6		Толчат			
		Круг 816 ГОСТ 2590-71* Ст. 3 ГОСТ 535-79			
		Л раз В - 191	1	0,302	
7	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5.09	1	0,033	
8	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.01.09	1	0,011	

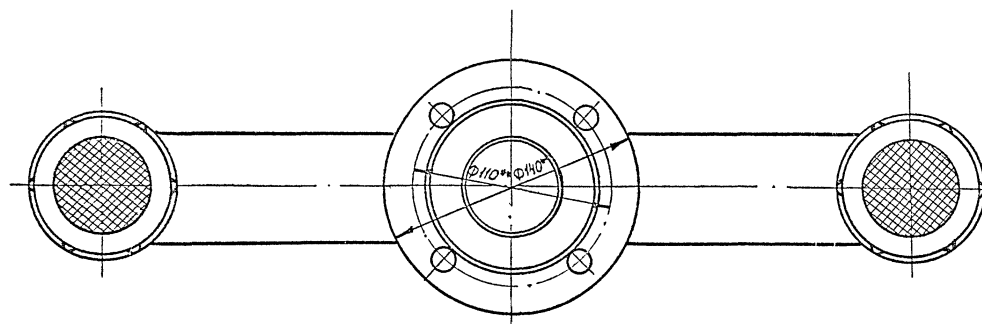
1. Сварку производить электродами Sx2 ГОСТ 5467-75.
2. Масса общая - 11,3 кг.
3. ** Размеры для справок.

Привязан:

Лист №

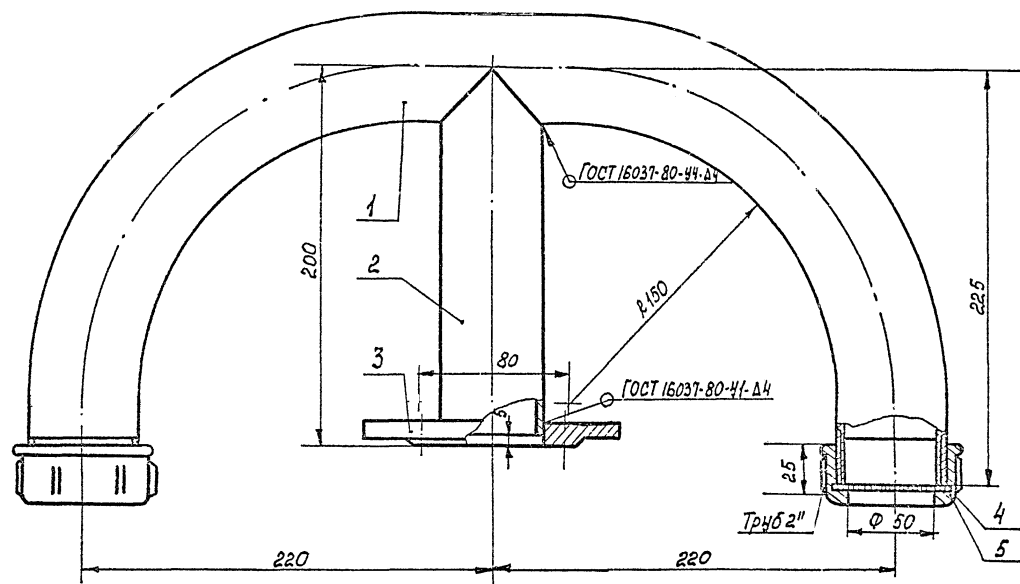
Ст. инж.	Беспалый	П			Т.л. 704-1-158.83÷704-1-164.83 М
Рис. инж.	Крицаль	С			
И. контр.	Забилевич	О			
П. спец.	Миндлин	З			
Нач. отд.	Орлова	Ч			
ГНП	Балзаг	Ч			Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м ³
					Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с двойными наружными паровыми изоляционными кожухами при давлении до 2,0 МПа
					Труба вентиляционная М1:5
					Минкестерова Юнги протекторная

Копию проверил: *Воробей*



Листок поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1		Патрубок гнутый			
		Труба 60x3,5 ГОСТ 8732-78 В20/ГОСТ 8731-74*			
		L разв.= 735	1	3,58	
2		Труба 57x3 ГОСТ 8732-78 В20/ГОСТ 8731-74*			
		L= 195	1	0,78	
3	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-25-вСт3сп	1	1,04	
4	ГОСТ 12184-66*	Сетка №2,8-0,7;			
		φ 55	2	0,003	
5	ГОСТ 8962-75	Колпак 50	2	0,411	

- Данный чертёж разработан на основании ГОСТ 4624-70. Изготовление маконенника вентиляционного производить в соответствии с требованиями настоящего ГОСТа.
- Предельные отклонения размеров: отверстий Н14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$;
- Масса общая - 6,3 кг
- ** Размеры для справок.



Привязка:

Инд. №

Ст. инж.	Беспалый	7							
Инж. эрц.	Кашата	6							
И. конст.	Федяевский	5							
Гл. спец.	Миндлин	4							
Нач. отд.	Орловская	3							
ГНП	Бальзаг	2							

Т.п. 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83 Л

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения жидкостей емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³

Разработка резервуаров для хранения жидкостей с температурой окружающей среды от -40 до +50 °С

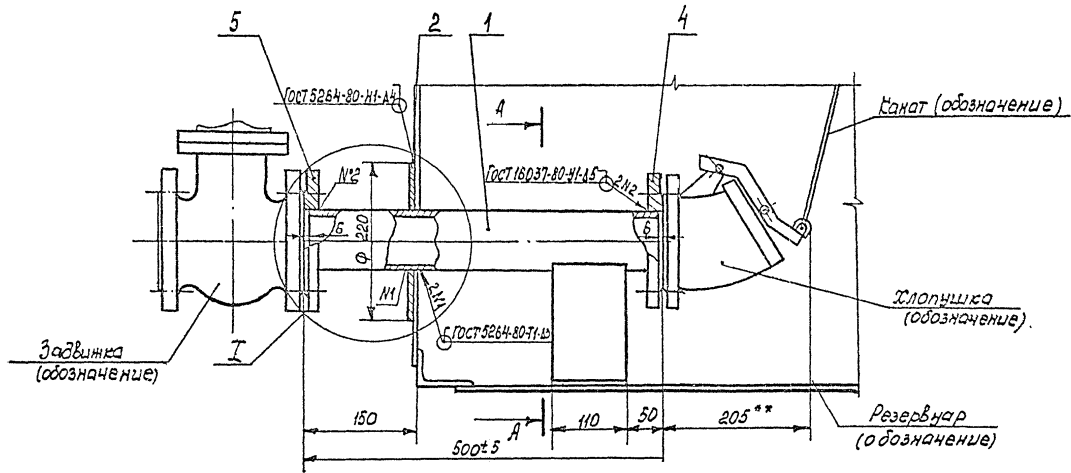
Максимальная вентиляция общей вкл. и г. в.

Лист	Листов
9	9

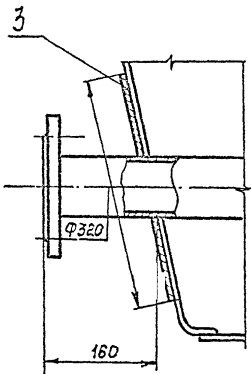
Инженер по проектированию г. Кув

Копию проверил: Мертв.

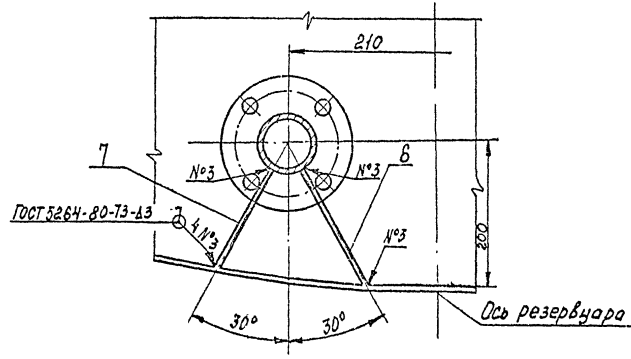
Типовой проект 704-1-158.83÷704-1-164.83 Альбом П



Т
Вариант для резервуара
в конических днищах



А - А



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.м.	Примечание
1		Труба 89×3,5 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74*			
		L = 488	1	3.6	
2		Воротник			
		Лист 4,0 ГОСТ 19903-74* в ст эсп ГОСТ 14637-79			
		φ 220/91	1	0.99	
3		Воротник			
		Лист 4,0 ГОСТ 19903-74* в ст эсп ГОСТ 14637-79			
		φ 320/91	1	2.32	Вариант
4	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-6 в ст эсп	1	2.44	
5	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-10-в ст эсп	1	3.19	
6		Ребро жесткости			
		Лист 4,0 ГОСТ 19903-74* в ст эсп ГОСТ 14637-79			
		180 × 110	1	0.62	
7		Ребро жесткости			
		Лист 4,0 ГОСТ 19903-74* в ст эсп ГОСТ 14637-79			
		150 × 110	1	0.52	

1. Данный чертёж разработан на основании ГОСТ 4620-79. Изготовление трубы прямо-раздаточной производить в соответствии с требованиями настоящего ГОСТа.
2. Предельные отклонения размеров отверстий Н14, валов h14, остальных ± 0.14 .
3. Размеры 180 и 150 ребер жесткости (поз. 6,7) уточнить при монтаже.
4. Масса общая - 12.7 кг.
6. ** Размеры для справок.

Привязан:	
Или №:	

Ст. инж.	вспомог.	п.	
Инж. зр.	Безыталя	б.	
Инж. конст.	Вознесенский	в.	
Инж. спец.	Андреев	а.	
Инж. отв.	Сидяков	с.	
Инж. ГИП	Валовое	в.	

Т. П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 Л

Резервуары стальные горизонтальные с коническими днищами для хранения жидких веществ емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³

Министерство Юстиции

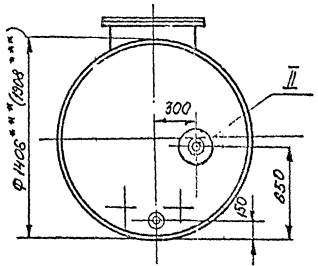
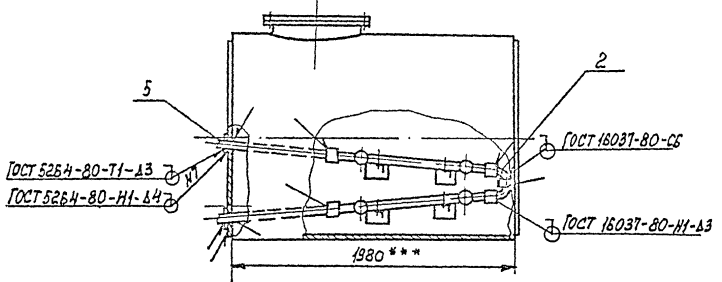
Труба прямо-раздаточная Ду-80. Общая длин. м. 1: 5

Министерство Юстиции

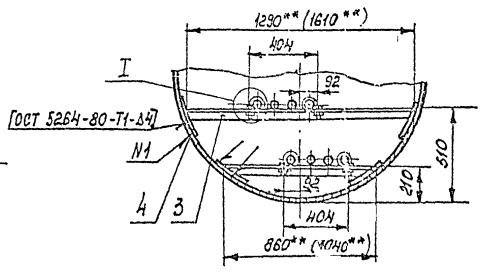
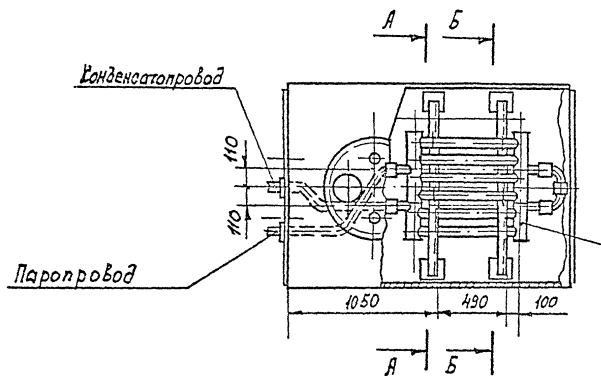
Копию проверил: Мерица

Шифр проекта, наименование, дата, исполнителю

Типовой проект 704-1-158.83:704-1-164.83. Лисовский



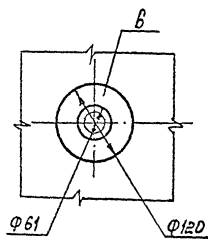
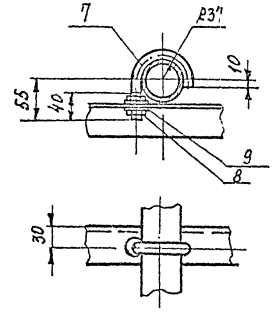
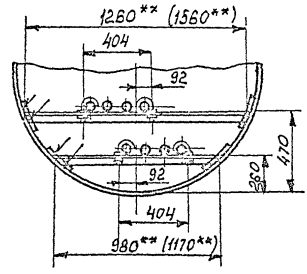
А-А повернуто
М 1:20



Б-Б повернуто
М 1:20

I
М 1:5

II
М 1:5



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Элемент подогревателя- ный 90-1, F=0,9м ²	2	26,3	Листы-2
2	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 57x3	2	0,5	
3		Числок 650x50x5ГОСТ 8509-72 8 ст 3сп ГОСТ 535-79	4,5 (5,5)	3,78	
4		Накладка Лист 5.0ГОСТ 19903-74* 8 ст 3сп ГОСТ 14637-79	8	0,285	
5		Труба 82x3,5ГОСТ 8731-74* 8 ст 3сп ГОСТ 535-79	3м	4,88	
6		Воротник Лист 4.0ГОСТ 19903-74* 8 ст 3сп ГОСТ 14637-79	2	0,26	
7		Холмчат Круг 8/12ГОСТ 2530-71* Ст 3 ГОСТ 535-79	8	0,165	
8	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12.50.09	16	0,016	
9	ГОСТ 11371-78	Шайба 12.01.09	16	0,006	

1. Монтаж секционного подогревателя производить на опорах с уклоном в сторону движения теплоносителя.
2. Сварку производить электродами ЭА2А ГОСТ 9467-75.
3. Подогреватель секционный после сборки испытать водой давлением 10 кг/см².
4. Поверхность нагрева общая - 2м².
5. Масса общая - 97 (100) кг.
6. В скобках указаны данные для резервуаров емкостью 5л³.
7. ** Размеры уточнить при монтаже.
8. *** Размеры для справок.

Привзвон:	
Число №	

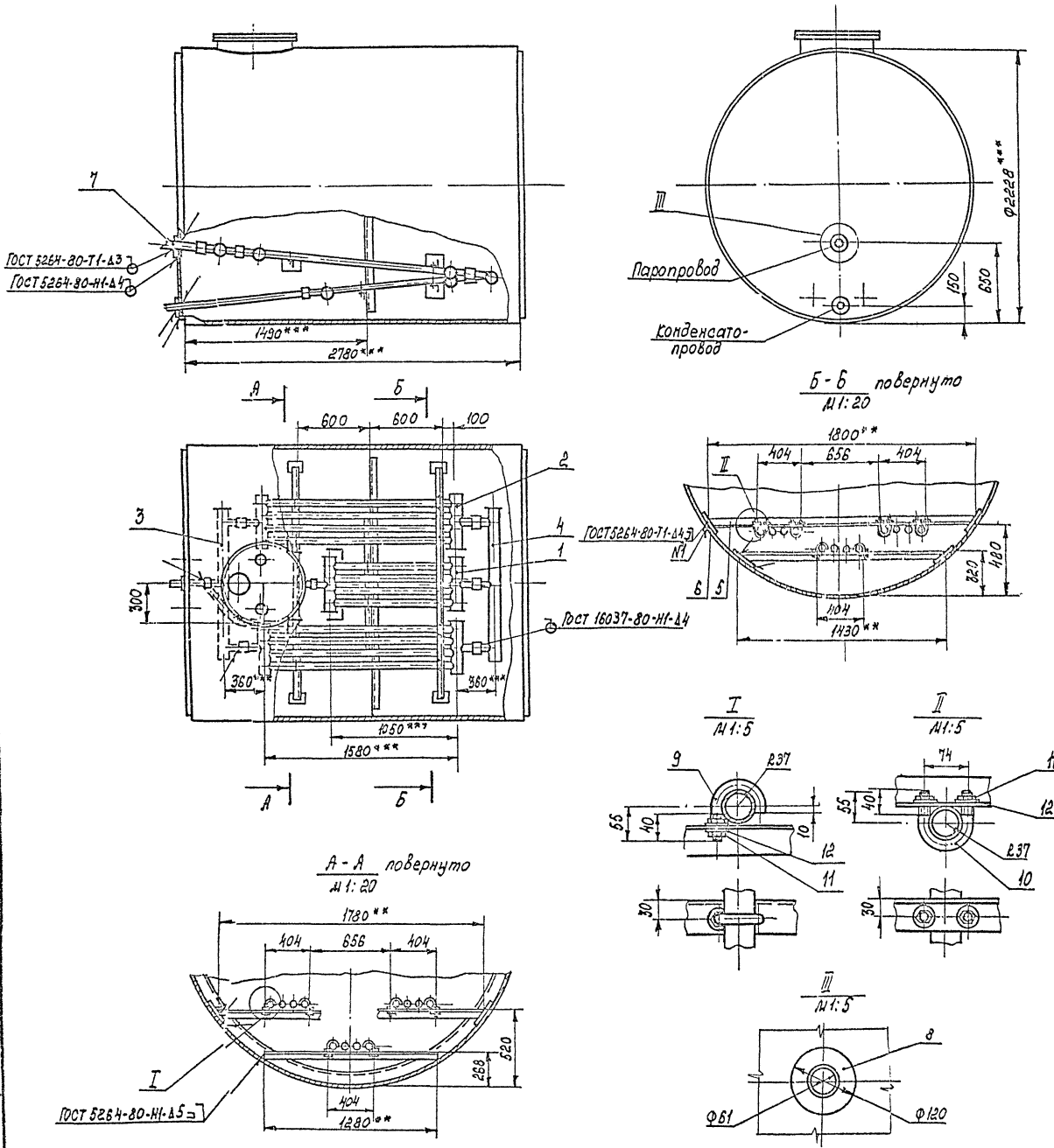
Эт. инж.	Беспалый В. П.	17	
Инж. пр.	Бришталев С. П.	2	
Инж. контр.	Фадеев А. С.	1	
Инж. спец.	Михайлов И. И.	1	
Инж. спец.	Молодцова Е. В.	1	
Группа	Вольская Е. В.	4	

Т. П. 704-1-158.83:704-1-164.83А

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения жидкостей емкостью 5, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м ³	
Подогреватель секционный для нагрева жидкостей	Материал Листы
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения жидкостей емкостью 5, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м ³	ρ 13
Подогреватель секционный для резервуаров емкостью 5л ³ и 5л ³ общей расположением М 1:25	Материал Листы

Копию проверил: [подпись]

Число № проекта 704-1-158.83:704-1-164.83. Лисовский



Марка пов.	Обозначение	Наименование	кол	Масса в кг	Примечание
1		Элемент подогревательный ЭП-2, F=1,1 м²	1	32,3	лист 2Т
2		Элемент подогревательный ЭП-3, F=1,43 м²	2	42,6	лист 2Б
3		Коллектор К-1, F=0,5 м²	1	16,2	лист 2В
4		Коллектор К-2, F=0,5 м²	1	16,2	лист 2В
5		Уголок 550x50x5 ГОСТ 8509-72 ВстЗсп ГОСТ 535-79	6,5м	3,78	
6		Накладка лист 5,0 ГОСТ 19903-74* ВстЗсп ГОСТ 14637-73			
		150x150	6	0,235	
7		Труба 80x3,5 ГОСТ 8732-78* 820 ГОСТ 8731-74*	2м	4,88	
8		Воронки лист 4,0 ГОСТ 19903-74* Вст. Зсп ГОСТ 14637-79	2	0,28	
9		Комит Круг 812 ГОСТ 2530-71* Ст. 3 ГОСТ 535-79			
		4 разв. = 181	8	0,165	
10		Комит Круг 812 ГОСТ 2530-71* Ст. 3 ГОСТ 535-79			
		4 разв. = 226	4	0,204	
11	ГОСТ 5915-70*	Лайка М.К. 5.09	24	0,016	
12	ГОСТ 11371-78	Шайба 12.01.09	24	0,006	

1. Монтаж секционного подогревателя производить на опорах с уклоном в сторону движения теплоносителя.
2. Сварку производить электродами Э42А ГОСТ 9467-75.
3. Подогреватель секционный после сборки испытать водой давлением 10 атм.
4. Поверхность нагрева общая - 5,5 м²
5. Масса общая - 194 кг.
- 6.** Размеры уточнить при монтаже.
- 7*** Размеры для справок.

Привязан
Шифр №

Ст. инж.	Косовский П			
Тех. инж.	Семизапа А			
Инж. контр.	Чайковский З			
Л. спец.	Линдлин ?			
Нач. отд.	Правоская Ч			
Г.П.	Бальзов С			

Т. П. 704-1-158.83-704-1-164.83 М

резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения теплоносителей емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³

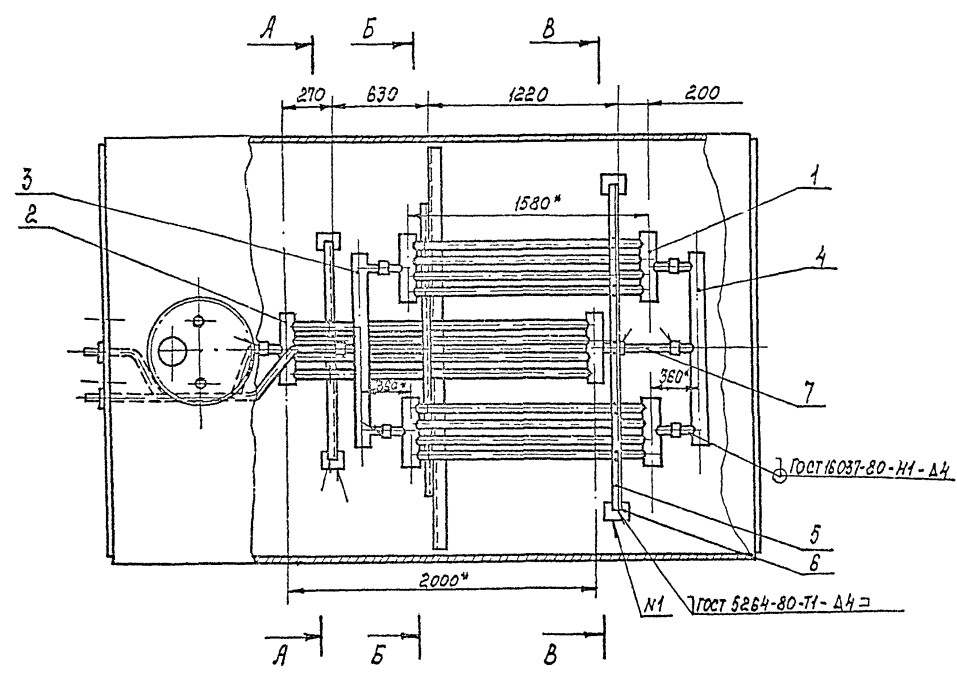
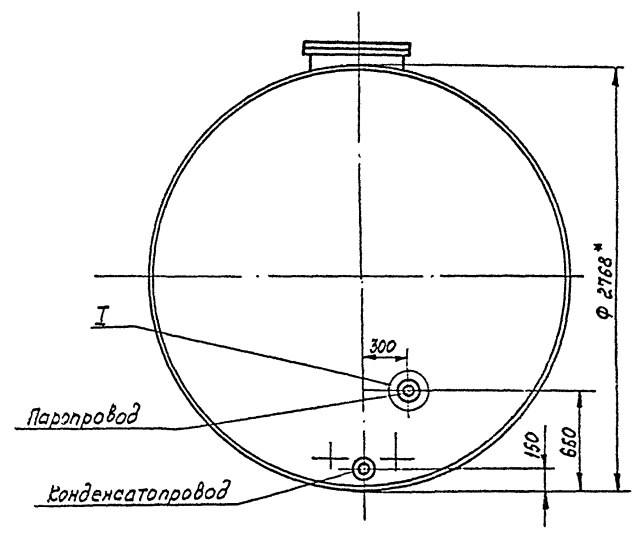
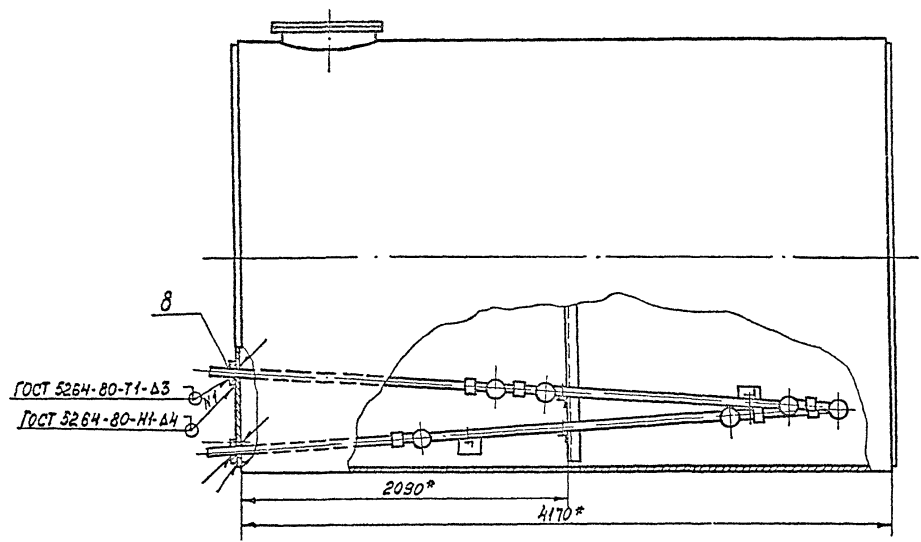
Устройство резервуаров для хранения теплоносителей с давлением на поверхности при температуре 100°С

Лист 14

Министерство Южпроектстрой

Копию проверил: М.И.П.75

Типовой проект 704-1-158.03÷704-1-164.83 Яльбом IV



1. Монтаж секционного подогревателя производить на опорах с уклоном в сторону движения теплоносителя.
2. Сварку производить электродами Э42А ГОСТ 9467-75.
3. Подогреватель секционный после сборки испытать водой давлением 10 кгс/см².
4. Поверхность нагрева общая - 6 м².
5. Масса общая - 223 кг.
6. Узлы, разрезы см. лист №-16.
7. * Размеры для справок.

Шифр № разд. Подпись и дата. М.п. инж. №

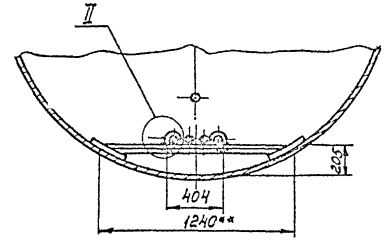
Привязан:			

Ст. инж. Веспалый П				
Инж. гр. Криштоль А				
М. конст. Фадеевский О				
Инженер Миндлин Г				
Мастер Овладская Ч				
ГМП Волыжак С				
Т. П. 704-1-158.03÷704-1-164.83 А				
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения жидкостей емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м ³				
Объем резервуара для хранения жидкостей емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м ³ в зависимости от диаметра и длины резервуара				
Подогреватель секционный для резервуара емкостью 26 м ³ общего расположения А1:25				
Р	15	Миницентр Юнгитронтепловод в. Киев		

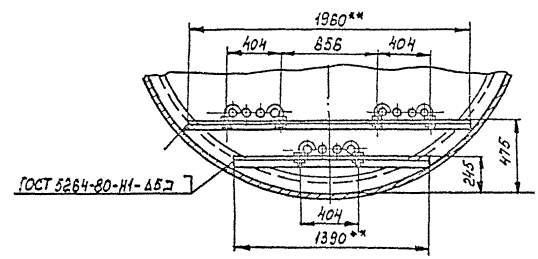
Копию проверил: *Мирод*

Типовой проект Т04-1-158.83: Т04-1-164.83 Лыбдан II

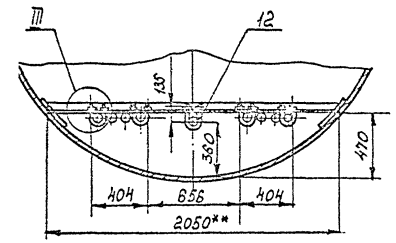
А - А повернуто



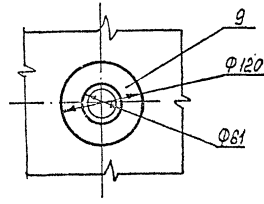
Б - Б повернуто



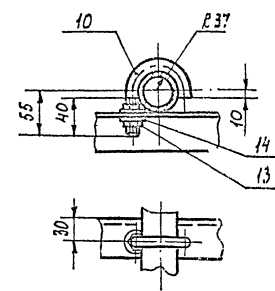
В - В повернуто



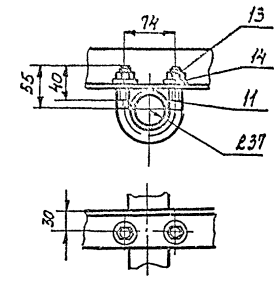
I
1:5



II
M 1:5



III
M 1:5



1. Общее расположение см. лист M-15.
2. ** Размеры уточнить при монтаже.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Масса ед. изм.	Примечание
1		Элемент подогревательный ЭП-3, F = 1,49 м ²	2	42,6	Лист M-23
2		Элемент подогревательный ЭП-4, F = 1,7 м ²	1	50,9	Лист M-23
3		Коллектор К-1, F = 0,5 м ²	1	16,2	Лист M-23
4		Коллектор К-2, F = 0,5 м ²	1	16,2	Лист M-23
5		Челюк Ват 3 сп ГОСТ 535-79	7 м	3,38	
6		Накладка Лист 5,0 ГОСТ 19303-74* Ват 3 сп ГОСТ 14637-79 150 x 150	4	0,355	
7		Труба 80 x 3,5 ГОСТ 8132-78* В 20 ГОСТ 3731-74* L = 280	1	1,37	
8		Трубы 80 x 3,5 ГОСТ 8132-78 В 20 ГОСТ 8131-74*	4 м	4,88	
9		Воротно Лист 4,0 ГОСТ 19303-74* Ват 3 сп ГОСТ 14637-79	2	0,26	
10		Хомут Круг 812 ГОСТ 2530-71* Ст 3 ГОСТ 535-79 L разв. = 181	8	0,165	
11		Хомут Круг 812 ГОСТ 2530-71* Ст 3 ГОСТ 535-79 L разв. = 226	4	0,204	
12		Хомут Круг 812 ГОСТ 2530-71* Ст 3 ГОСТ 535-79 L разв. = 390	1	0,346	
13	Гост 5915-70*	Защита M 12. 5.09	26	0,015	
14	Гост 11371-78	Шайба 12.01.09	26	0,008	

Привязан			
Шифр №			

Ст. инж.	Бессараев В		
Инж. в.р.	Семисталь О		
Инж. в.р.	Рыбарский О		
Инж. в.р.	Михайлов И		
Инж. в.р.	Михайлов И		
Инж. в.р.	Михайлов И		

Т.П. 704-1-158.83. 704-1-164.83 И

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические с 2 сварными днищами для хранения жидкостей в количестве 3,3 и 25,50 т и 100 л

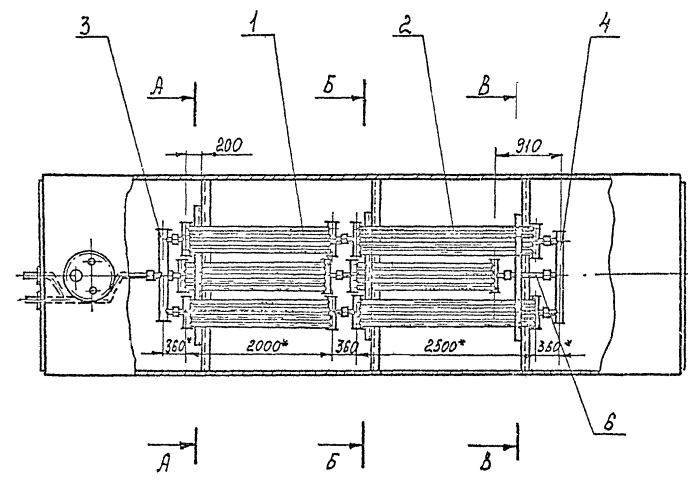
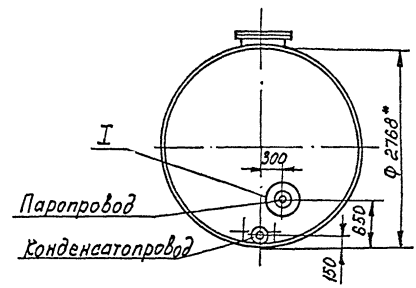
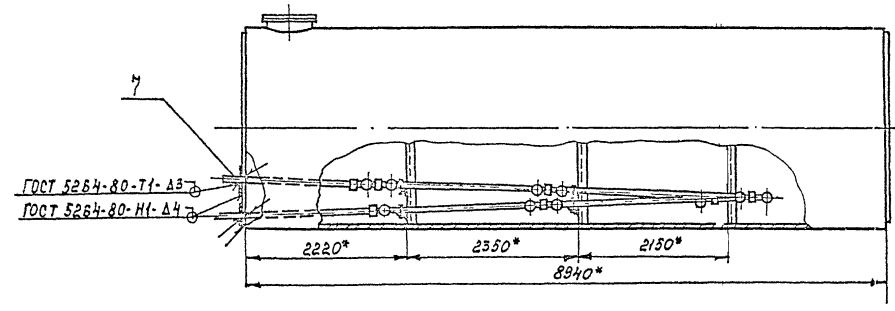
Оборудование резервуаров для хранения жидкостей: 1. Стеллажи 2. Лестницы 3. Лестницы

Инженер: М.И. Бессараев

Инженер-проектировщик: Ю.И. Прокоретко

Копию проверил: М.И. Бессараев

Типовой проект 704-1-158.83-704-1-158.83 Альбом П



1. Монтаж секционного подогревателя производить на опорах с уклоном в сторону движения теплоносителя.
2. Соединительные муфты секционного подогревателя после монтажа обварить швом Н1-Δ4 ГОСТ 16037-80.
3. Сборку производить электродными Э42А ГОСТ 3487-75.
4. Подогреватель секционный после сборки испытать водой давлением 10 кгс/см².
5. Поверхность нагрева общая - 13 м².
6. Масса общая - 434 кг.
7. Члены, разрезы, см. лист. М-13.
8. * Размеры для справок.

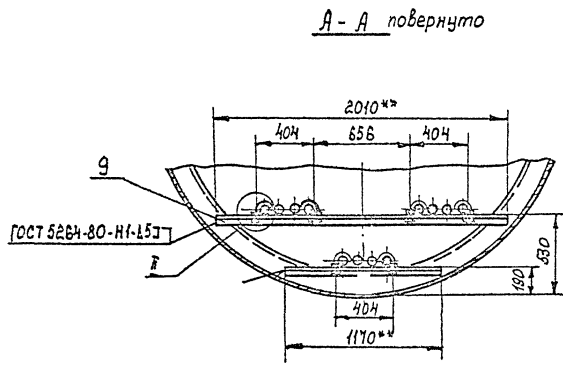
Привязки:

УИВ №

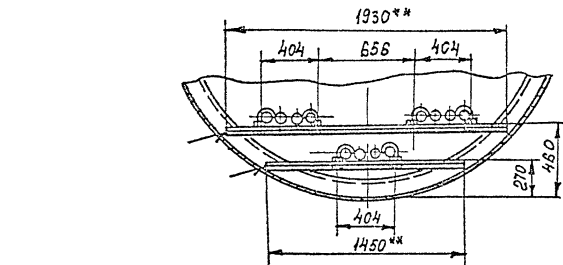
От. УИИ	Верхний	С	
Руч. гр.	Соплат	С	
Н. контр.	Сборка	С	
Пл. спец.	Миним	М	
Нач. отк.	Орловская	М	
РПП	Бальзаг	Ч	
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нестепроductов емкостью 3,5,10,25,50,75 и 100м ³			
Оборудование резервуаров для хранения нестепроductов с оборудованием для перемешивания и подогрева			
Подогреватель секционный для резервуаров емкостью 30м ³			
Общее расположение М1-50			
мм		Р	17
мм		П	17

Копию проверил: *Иван Д*

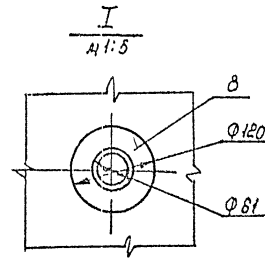
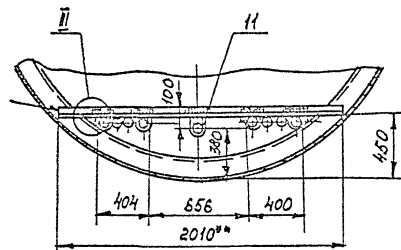
Лист 1 из 1



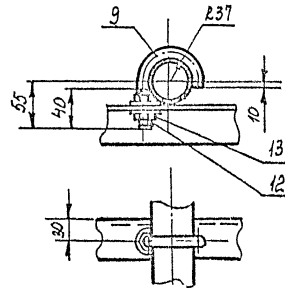
А - А повернуто



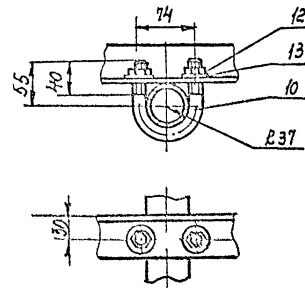
Б - Б повернуто



III
1:1:5



III
1:1:5



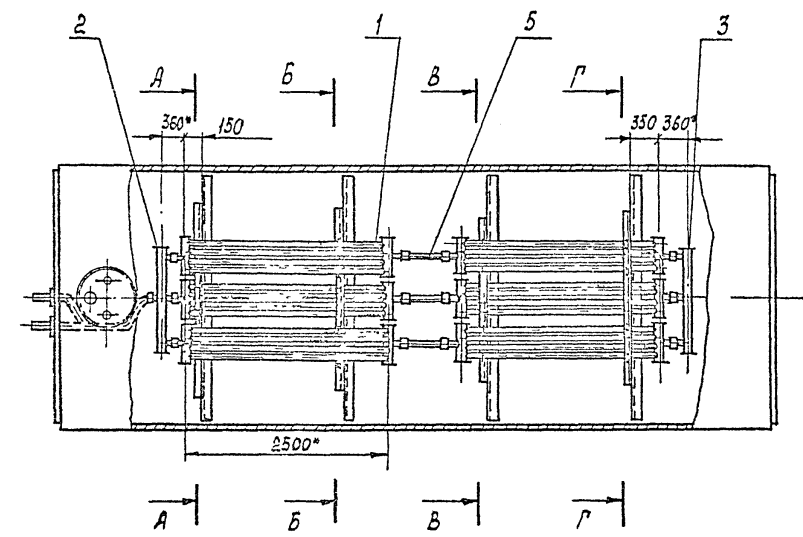
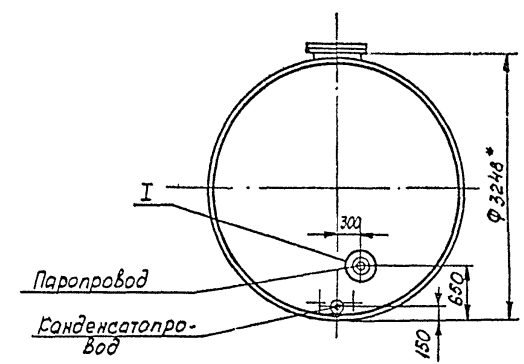
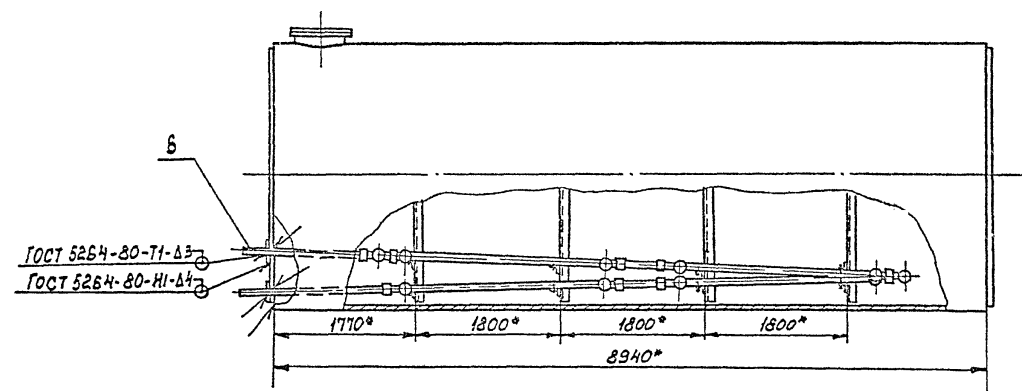
1. Общее расположение см. лист Л1-17.
- 2.** Размеры уточнить при монтаже.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ед.	Примечание
1		Элемент подогревательный ЭП-А, F=1,7м ²	4	52,4	лист Л-23
2		Элемент подогревательный ЭП-Б, F=2,06м ²	2	62,1	лист Л-23
3		Коллектор К-1, F=0,5м ²	1	16,2	лист Л-23
4		Коллектор К-2, F=0,5м ²	1	16,2	лист Л-23
5		Челнок 650x50x5 ГОСТ 8503-72* вст 3оп ГОСТ 335-73	9м	3,70	
6		Труба 60x3,5 ГОСТ 7873-79 520 ГОСТ 8731-74* L=510	1	2,49	
7		Труба 60x3,5 ГОСТ 8732-73 520 ГОСТ 8731-74*	5,5м	4,33	
8		Зорготис			
		Лист 4,0 ГОСТ 12321-74* вст 3оп ГОСТ 335-73	2	0,28	
9		Холмунт			
		Круг 812 ГОСТ 2590-71* ст 3 ГОСТ 535-73			
		L разв. = 181	12	0,185	
10		Холмунт			
		Круг 812 ГОСТ 2590-71* ст 3 ГОСТ 535-73	4	0,204	
		L разв. = 226			
11		Холмунт			
		Круг 812 ГОСТ 2590-71* ст 3 ГОСТ 535-73			
		L разв. = 320	1	0,224	
12	ГОСТ 5915-70*	Шайба Л12. Б.09	34	0,016	
13	ГОСТ 11371-78	Шайба Л2.01.09	34	0,006	

Ст. инж.	Беспочин	П							
Инж. гр.	Бриштал	2							
Н.Контр.	Резельский	2							
Л.спец.	Миньин	2							
Нач. отд.	Оглобля	4							
ГЛП	Бальзак	СМ							
Т. П. 704-1-158.83:704-1-154.83 Л1									
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения неагрессивных жидкостей 3,5, 10, 20, 50, 75 и 100 м ³									
Оборудование резервуаров для хранения жидкостей: теплообменники, силовые насосы, системы осушки и др.									
Подогреватель секционный для хранения жидкостей									
Разрезы: Углы 1:1:25									
Стальная лист Лматов									
Линкостепро									
Южнпромпострой									
г. Киев.									

Копию проверил: Мухометов

Типовой проект 704-1-158.83-704-1-164.83, А.А.С.О.И.



1. Монтаж секционного подогревателя производить на опорах с уклоном в сторону движения теплоносителя.
2. Соединительные муфты секционного подогревателя после монтажа обварить швом НН-Δ4 ГОСТ 16037-80.
3. Сварку производить электродами Э-42А ГОСТ 9467-75.
4. Подогреватель секционный после сборки испытать водой давлением 10 кгс/см².
5. Подержность нагрева общая - 14 м².
6. Масса общая - 498 кг.
7. Члены, разрезы см. лист М-20.
8. * Размеры для справок.

Привязан:

Лист №

Ст. инт.	Беспалый	И			
Руч. ст.	Кристалл	У			
П. электр.	Эксплуатационный	У			
Мат. спец.	Цинкцин	У			
Мат. ядр.	Двадцать	У			
С.П.	Балласт	У			

т.п. 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83 М

резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75, 100 м³

Устройство резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров не более 200 мм рт.ст. при температуре окружающей среды

Подогреватель секционный для резервуаров емкостью 75 м³

Условное обозначение М1:50

Стандия	Лист	Листов
р	19	

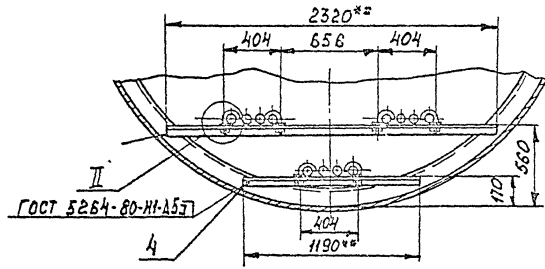
Миннертспром
Южнотрансгазпровод
? с/вз.

Копию проверил: *М.А.Б.Д.А.*

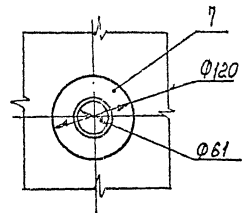
Цена по листу. Проверить и дат. Взам. Инв. №

Техн. проект 704-1-168.83: 704-1-164.83. Листом 11

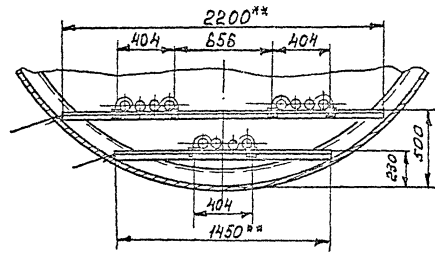
А - А повернуто



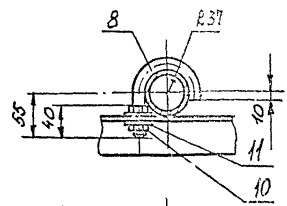
I
M 1:5



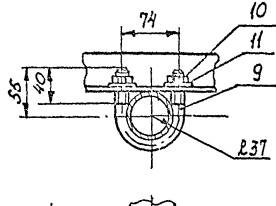
Б - Б повернуто



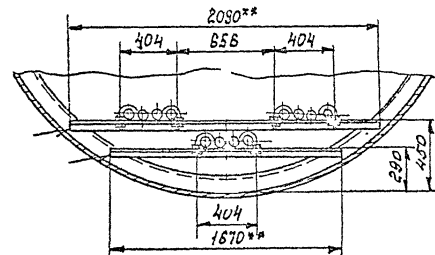
II
M 1:5



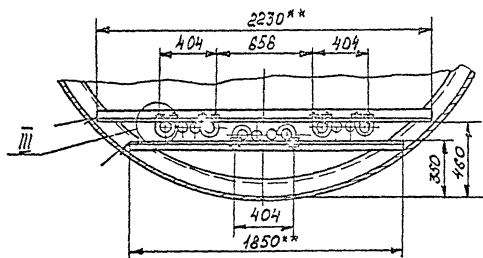
III
M 1:5



В - В повернуто



Г - Г повернуто



Марка пос.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед ед	Примечания
1		Элемент подогревательный ЭП-5, F=2,06 м ²	6	62,1	Лист М 23
2		Коллектор К-1, F=0,5 м ²	1	16,2	Лист М 24
3		Коллектор К-2, F=0,5 м ²	1	16,2	Лист М 24
4		Число 650x50x5 ГОСТ 8509-78 Ст 3 сп ГОСТ 535-79	15,3 м	3,78	
5		Труба 60x3,5 ГОСТ 8732-78 Б 20 ГОСТ 8731-74*	3	2,44	
6		Труба 60x3,5 ГОСТ 8732-78 Б 20 ГОСТ 8731-74*	4 м	4,88	
7		Воротник Лист 4,0 ГОСТ 19903-74* Ст 3 сп ГОСТ 14637-79	2	0,28	
8		Коммут Круж 3/2 ГОСТ 2590-71* Ст. 3 ГОСТ 535-79	20	0,165	
9		Коммут Круж 1/2 ГОСТ 2590-71* Ст. 3 ГОСТ 535-79	4	0,204	
10	ГОСТ 5915-70*	Защелка М 12.5.09	48	0,016	
11	ГОСТ 11371-78	Шайба 12.01.08	48	0,008	

1. Общее расположение см. лист М-19
2.** Размеры уточнить при монтаже.

Привязки			
ШМВ №			

Ст. инж.	Беспалый	17		
Инж. зр.	Брицман	02		
И. сотр.	Фабиянсон	1		
П. спец.	Миндлин	4		
Нач. отд.	Орловская	1		
ГМП	Сальваж	4		

7. П 704-1-158.83-704-1-164.83 М

Резьбы: стальные горизонтальные цилиндрические для крепежа неметаллической втулочки 3,5 10, 25, 50, 75 и 100

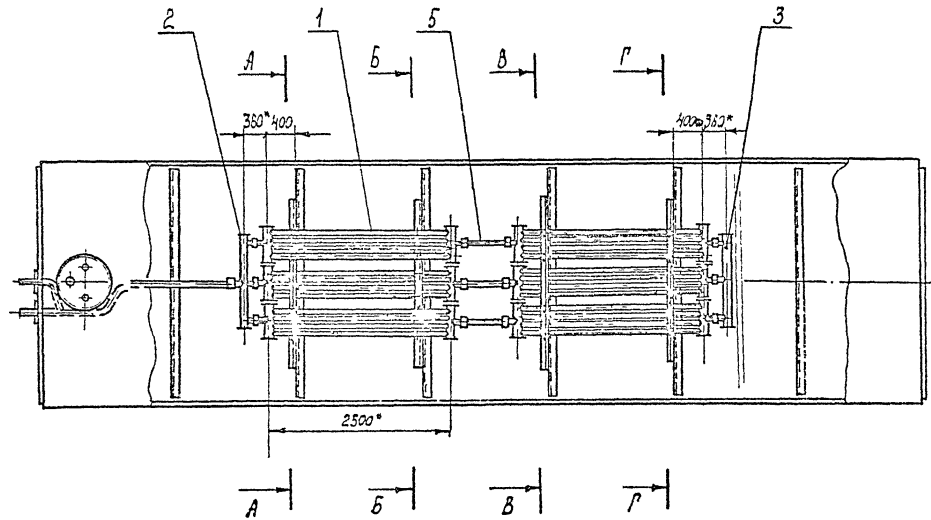
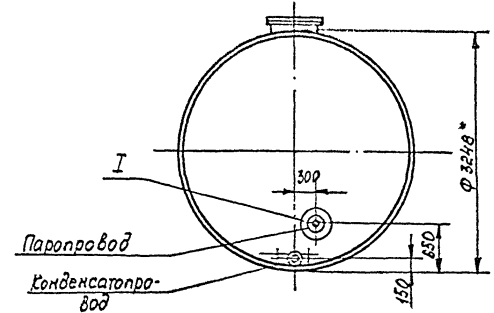
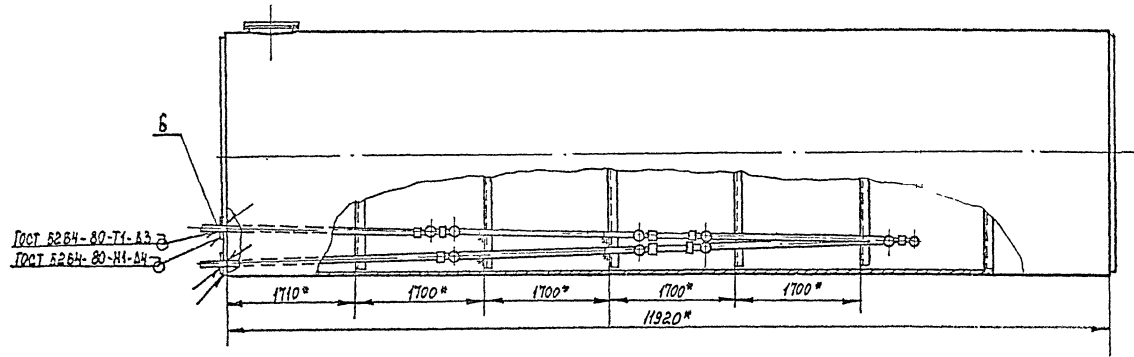
Оборудование резервуаров для хранения топлива

Исполнитель: [подпись]

Главно проверил: [подпись]

ШМВ № []

Типовой проект Т04-1-158.83: Т04-1-164.83 Амбоса II



1. Монтаж секционного подогревателя производить на опорах с уклоном в сторону движения теплоносителя.
2. Соединительные муфты секционного подогревателя после монтажа обварить швом Н1-А4 ГОСТ 16037-80.
3. Сварку производить электродами Э42А ГОСТ 9467-75.
4. Подогреватель секционный после сварки испытать водой давлением 10 кг/см².
5. Поверхность нагрева общая - 14 м².
6. Масса общая - 507 кг.
7. Узлы, разрезы см. лист И-22.
8. * Размеры для справки.

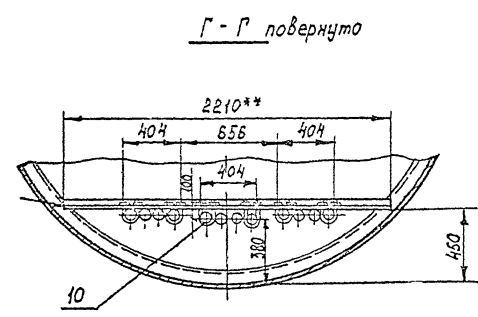
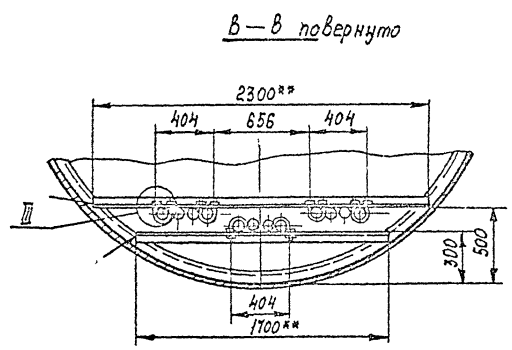
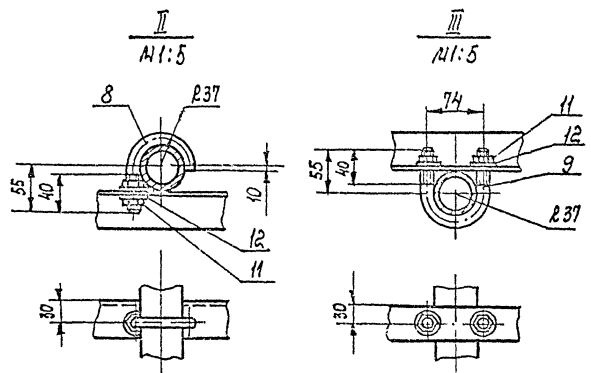
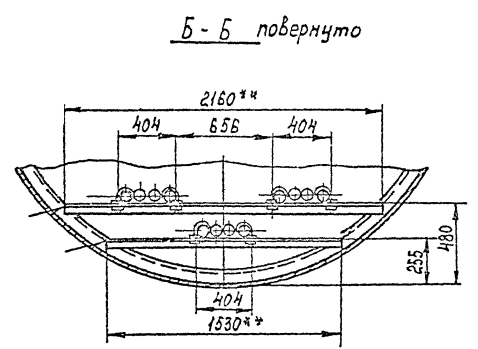
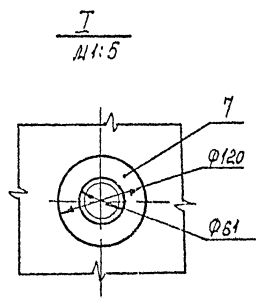
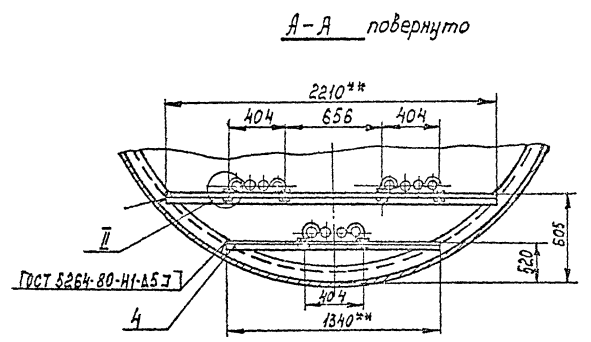
Приказан
Изм. №

Ст. инж.	Боссацкий П	
Инж. эр.	Боссацкий П	
Инж. монт.	Боссацкий П	
Пл. спец.	Сидякин И	
Маш. стр.	Сидякина И	
ГМП	Сидякин И	
		Т. п. 704-1-158.83:704-1-164.83 И
		резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения теплоносителя емкостью 3,5, 10, 25, 50, 113 и 100 м ³
		Производство резервуаров для хранения теплоносителя в объеме и количестве по заказу заказчика
		для резервуара емкостью 100 м ³
		Южгипроэнергострой
		Миниэнерпром
		Южгипроэнергострой
		р 21

Копию проверил: Марты

Лист № 0000, Подпись и дата, Изм. № в пр.

Типовой проект 704-1-158.83:704-1-164.83 Архив № 17



1. Общее расположение см. лист М-21.
2. ** Размеры уточнить при монтаже.

Матр. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Элемент подогревателя №12 ЭП-5, F=2.06 м²	6	82.1	Лист №5
2		Коллектор К-1, F=0.5 м²	1	16.2	Лист №4
3		Коллектор К-2, F=0.5 м²	1	15.1	Лист №1
4		Челнок 5.50x50x5 Гост 8309-72 Вст. зап. Гост 8335-79	14 м	3.78	
5		Труба 60x3.5 Гост 8732-78 Вст. зап. Гост 8731-74*	3	2.44	
6		Труба 60x3.5 Гост 8732-78 Вст. зап. Гост 8731-74*	6.3 м	4.88	
7		Воздушник			
		Лист 4.0 Гост 19903-74*	2	0.26	
8		Коммут			
		Круг 812 Гост 2590-71* Ст. 3 Гост 535-79	14	0.165	
9		Коммут			
		Круг 812 Гост 2590-71* Ст. 3 Гост 535-79	8	0.204	
10		Коммут			
		Круг 812 Гост 2590-71* Ст. 3 Гост 535-79	2	0.284	
11	Гост 5915-70*	Защита М 12.5.09	48	0.016	
12	Гост 11371-78	Цилиндр 12.01.09	48	0.006	

Примечания

Ст. инж.	Веспалый	И	
Руч. пр.	Кристалль	О	
Н. тех. пр.	Кобяковский	Ф	
Проект.	Андреевич	И	
Нач. отд.	Злабская	С	
Г.И.П.	Балыза	Ч	

Т. П. 704-1-158.83:704-1-164.83 М

резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения жидкостей емкость 3.5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³

Исполнительные резервуары для хранения жидкостей емкость 3.5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³

Подогреватель секционный для жидкостей

Диаметр трубопровода 22

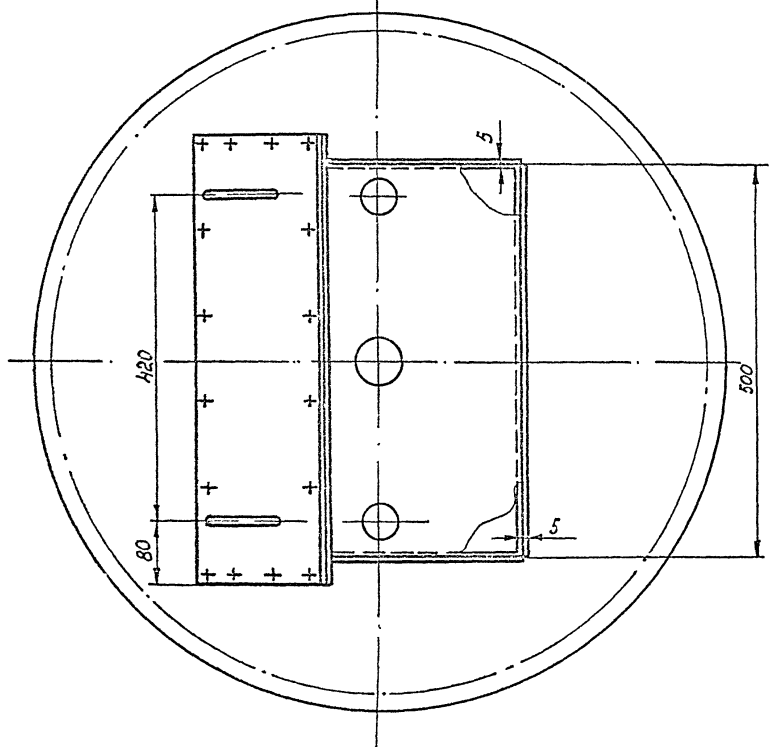
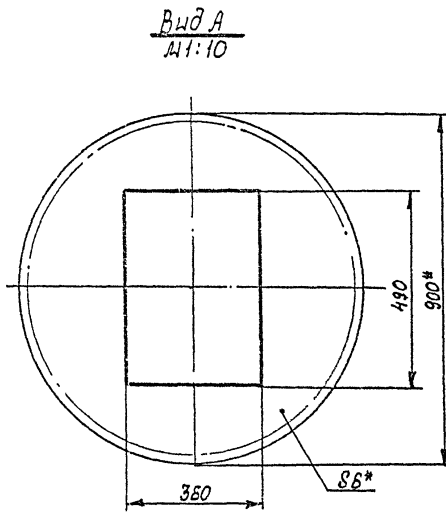
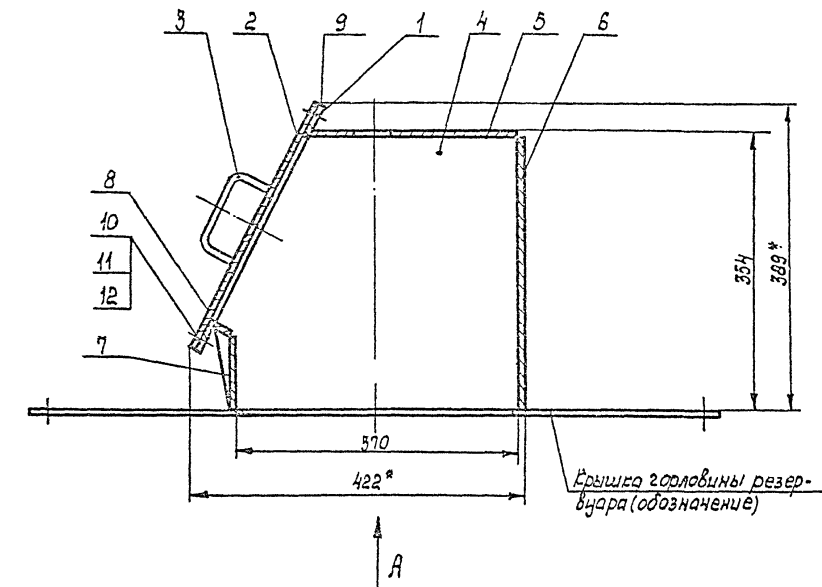
Южпроекттепловод

Копию проверил: *Мерзля*

Лист № 1 из 2. Подпись и дата 1980 г. 11.08.83

Типовой проект Т04-1-153.83: Т04-1-164.83

Лист 1 из 1



1. Предельные отклонения размеров отверстий ИИ4, валов ИИ4, остальных $\pm \frac{0.14}{2}$
2. Сварку деталей производить по ГОСТ 5264-80 электродом Э42 ГОСТ 9467-75
3. Люк в сборе с крышкой горловины резервуара испытать водой на герметичность.
4. Масса общая - 34,6 кг.
5. Детали см. лист М-26.
- 6.* Размеры для справок.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1		Фланец			
		Лист 6,0 ГОСТ 19903-74* 8ст 3сп ГОСТ 14637-79	1	3,25	
2		Крышка			
		Лист 6,0 ГОСТ 19903-74* 8ст 3сп ГОСТ 14637-79	1	9,72	
3		Ручка			
		Ступ 8/12 ГОСТ 2590-71* Ст. 3 ГОСТ 535-79			
		Л. разб. = 134	2	0,17	
4		Лист 4,0 ГОСТ 19903-74* 8ст 3сп ГОСТ 14637-79	2	4,1	
5		Лист 4,0 ГОСТ 19903-74* 8ст 3сп ГОСТ 14637-79	1	4,13	
6		Лист 4,0 ГОСТ 19903-74* 8ст 3сп ГОСТ 14637-79			
		500x350	1	5,5	
7		Лист 4,0 ГОСТ 19903-74* 8ст 3сп ГОСТ 14637-79			
		500x93	1	1,49	
8		Лист 4,0 ГОСТ 19903-74* 8ст 3сп ГОСТ 14637-79			
		500x24	1	0,39	
9		Прокладка			
		Паранит ЛМБ 2.0 ГОСТ 481-80	1	0,276	
10	ГОСТ 1798-70*	Болт М12x35.5в.09	16	0,05	
11	ГОСТ 5915-70*	Шайба М12.5.09	16	0,016	
12	ГОСТ 11371-78	Шайба 12.01.09	16	0,066	

Прибавки	

Ст. инж.	Беспалый	7	
Дир. зр.	Борщиталь	0,2	
И. контр.	Борщиталь	0,2	
И. спец.	И. И. И. И. И.	4	
Нач. отд.	Орловская	6	
Тип	Бальзаж	4	

Т. П. Т04-1-153.83: Т04-1-164.83 М

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения неагрессивных жидкостей с давлением не выше 0,3, 0,5, 1,0, 2,5, 5,0, 7,5 и 10 МПа.

Оборудование резервуаров для хранения неагрессивных жидкостей с давлением не выше 0,3, 0,5, 1,0, 2,5, 5,0, 7,5 и 10 МПа.

Лист 25

Лист 25

Лист 25

Копию проверил: *Мордов*

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схемы расположения площадок обслуживания Резервуары емкостью 3,5,10, 25 м ³	
3	Схемы расположения площадок обслуживания Резервуары емкостью 50,75 и 100 м ³	
4	Схемы расположения фундаментов Резервуары емкостью 3,5,10, 25 м ³	
5	Схемы расположения фундаментов Резервуары емкостью 50,75 и 100 м ³	
6	Фундаменты Ф1, Ф2, Ф3.	
7	Стойка СТ1	
8	Стремянка СТ	
9	Кронштейн КН	
10	Площадка ПЛ1	
11	Площадка ПЛ2	
12	Схема расположения площадки верхнего яруса. Узлы НН 5,6,7	
13	Монтажные узлы	

Типовой проект Т04-1-158.83; Т04-1-164.83. Альбом П

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 1.459-2 выпуск 4	Лестницы переходные площадки и ограждения	
ГОСТ 16573-78	Блоки бетонные для стен подвалов из тяжелого бетона	

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам взрывобезопасности и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию запрограммированных объектов.

Главный инженер проекта *Полынь* Бальзак А.Д.

1. Комплектом чертежей марки «АС» предусматривается одиночная или групповая надземная установка резервуаров. Высота установки резервуаров назначается в технологической части проекта при привязке.

2. Условия применения проекта оговорены в альбоме 1 «Стальные конструкции для надземной и подземной установок».

3. Каждый резервуар устанавливается на два фундамента из сборных бетонных блоков с седловидной верхней частью, выполняемой из монолитного бетона.

Центральный угол ската резервуара седлом составляет 30°. Толщина стенки опоры принята равной 400 мм.

Заглубление фундамента и ширина подошвы назначаются при привязке в зависимости от конкретных инженерно-геологических, гидрологических и климатических условий.

4. В особых инженерно-геологических условиях (провадные или пучинистые грунты, насыпные грунты, вечная мерзлота и т.д.) необходимо предусматривать дополнительные мероприятия, обеспечивающие прочность и устойчивость оснований фундаментов.

5. Стальные лестницы и площадки обслуживания нижнего яруса приняты по серии 1.459-2, выпуск 4. Площадка верхнего яруса для обслуживания люков устраивается непосредственно на самом резервуаре и выполняется по чертежам настоящего проекта.

Высота Т-образных стоек под площадки нижнего яруса назначается при привязке проекта в зависимости от назначаемой в технологической части проекта высоты установки резервуара.

При установке резервуаров на высоте менее 0,8 м над планировочной отметкой, нижний ярус площадок обслуживания не устраивается и обслуживание резервуаров производится с земли.

6. Все стальные конструкции окрашиваются масляной краской за два раза по оштукатуренной поверхности, кроме ходовых поверхностей лестниц и площадок.

7. Для резервуаров емкостью 50,75 и 100 м³ предусматривается возможность установки уровня

над вторым люком резервуара. В этом случае площадка обслуживания верхнего яруса продливается, охватывая зону обслуживания второго люка.

8. Каждый люк ограждается дополнительным ограждением полукруглого очертания в плане.

9. Работы производить по «Проекту производства работ», в котором должны быть отражены требования глав СНиП, указанные настоящего проекта, а также мероприятия по технике безопасности.

Привязан:		Т.П. 104-1-158.83; 104-1-164.83 АС	
Чел. А*		Резервуары стальные горизонтальные 4-х-ч.-ч. емкости для хранения жидкостей емкостью 3,5, 10, 25, 50 и 100 м ³	Студия
Линн.	линии	Лестницы для обслуживания резервуаров для хранения жидкостей емкостью 3,5, 10, 25, 50 и 100 м ³	лист
Чел. Б*	конструктор	Лестницы для обслуживания резервуаров для хранения жидкостей емкостью 3,5, 10, 25, 50 и 100 м ³	лист
Н.С.В.П.	разработчик	Лестницы для обслуживания резервуаров для хранения жидкостей емкостью 3,5, 10, 25, 50 и 100 м ³	лист
А.С.П.С.	проектировщик	Лестницы для обслуживания резервуаров для хранения жидкостей емкостью 3,5, 10, 25, 50 и 100 м ³	лист
Н.С.В.П.	разработчик	Лестницы для обслуживания резервуаров для хранения жидкостей емкостью 3,5, 10, 25, 50 и 100 м ³	лист
Тип	валяк	Лестницы для обслуживания резервуаров для хранения жидкостей емкостью 3,5, 10, 25, 50 и 100 м ³	лист
		Общие данные	Министерством Юмипромостроительств

Копия проверил: *Мерзляг*

Типовой проект Т04-1-158.83 ÷ Т04-1-164.83 Мельбаш П

Спецификация элементов к схеме расположения площадок

№№ поз.	Наименование	Марка и типоразмер		Количество шт.		Шифр серии или номер чертежа настоящего проекта
		Марка	Типоразмер	При основной установке	При групповой установке	
1	Площадка	ПВГ	17	1		Серия 1.459-2.8.4
2	Площадка			1		"
3	Площадка	ППЛ		1		Лист АС-10
4	Лестница	АВГ		1	2	Серия 1.459-2.8.4
5	Стрелка	С1				Лист АС-8
6	Стойка	Ст.1	1	2		Лист АС-7
7	Стойка	Ст.1	2	2		Лист АС-7
8	Ограждение	ППГ		1	2	Серия 1.459-2.8.4
9	Ограждение			1	2	"
10	Ограждение		6	1		"
11	Ограждение		1	2		"
12	Ограждение			1		"
13	Ограждение			2		Серия 1.459-2.8.4
14	Ограждение	ОГ1	—	1		Лист АС-12

1-1

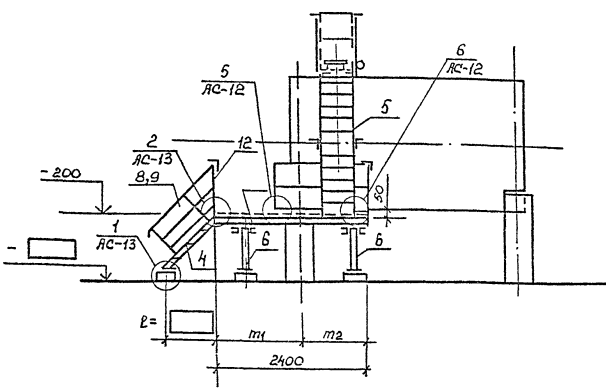
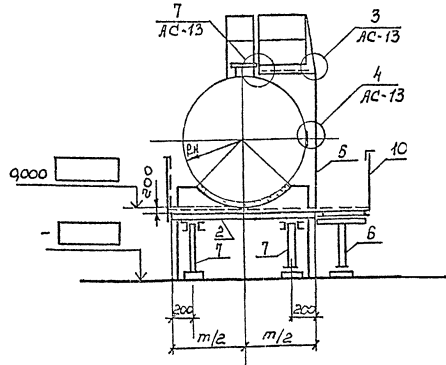


Схема расположения площадок обслуживания при установке одного резервуара

2-2



Компоновка схемы расположения площадок обслуживания при групповой установке резервуаров

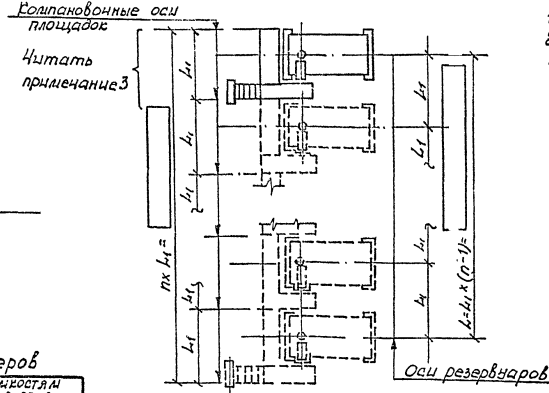
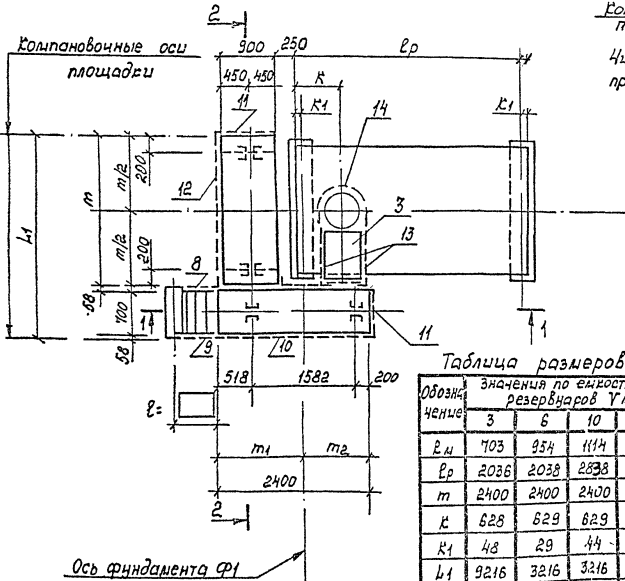


Таблица размеров значений по емкостям резервуаров $\gamma \text{ м}^3$

Обозначение	3	6	10	25
В м	103	934	1114	1384
В р	2036	2038	2538	4278
т	2400	2400	2400	3000
К	628	629	629	654
К1	48	29	44	64
Л1	9216	3216	3216	3816
т1	1266	1247	1262	1282
т2	1134	1153	1136	1118

Таблица типоразмеров по емкостям резервуаров

№№ поз.	Марка	Типоразмер по емкостям $\gamma \text{ м}^3$				Примечание
		3	5	10	25	
2	ПВГ	18	18	18	21	Серия 1.459-2.8.4
3	ППЛ	1	2	2	3	Лист АС-10
5	С1	1	2	3	4	Лист АС-8
12	ППГ	4	6	6	7	Серия 1.459-2.8.4
13	ППГ	1	1	1	2	Серия 1.459-2.8.4

1. Настоящий лист читать совместно с листом АС-12.
2. Общие указания читать на листе 1.
3. Компоновка схемы расположения площадок обслуживания при групповой установке резервуаров выполняется путем повторения плана площадок обслуживания при установке одного резервуара. При повторении плана компоновочные оси площадок отдельных резервуаров совмещаются.
4. Типоразмер позиций 2, 3, 5, 12, 13 устанавливается при привязке в зависимости от применяемой емкости (Руководствоваться таблицей типоразмеров на данном листе). Типоразмер позиций 4, 8, 9 устанавливается при привязке в зависимости от высоты площадок поз. 1 и 2.

Привязан:

Длин.	Вышине	П	Л
Руч. эр. элеватор	Л		
Н. контрол. элеватор	Л		
Л. элеватор	Л		
Н. элеватор	Л		
Т. элеватор	Л		

7.П. Т04-1-158.83 ÷ Т04-1-164.83 АС

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения жидкостей емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000, 10000, 12000, 15000, 20000, 25000, 30000, 40000, 50000, 60000, 70000, 80000, 90000, 100000, 120000, 150000, 200000, 250000, 300000, 400000, 500000, 600000, 700000, 800000, 900000, 1000000, 1200000, 1500000, 2000000, 2500000, 3000000, 4000000, 5000000, 6000000, 7000000, 8000000, 9000000, 10000000, 12000000, 15000000, 20000000, 25000000, 30000000, 40000000, 50000000, 60000000, 70000000, 80000000, 90000000, 100000000, 120000000, 150000000, 200000000, 250000000, 300000000, 400000000, 500000000, 600000000, 700000000, 800000000, 900000000, 1000000000, 1200000000, 1500000000, 2000000000, 2500000000, 3000000000, 4000000000, 5000000000, 6000000000, 7000000000, 8000000000, 9000000000, 10000000000, 12000000000, 15000000000, 20000000000, 25000000000, 30000000000, 40000000000, 50000000000, 60000000000, 70000000000, 80000000000, 90000000000, 100000000000, 120000000000, 150000000000, 200000000000, 250000000000, 300000000000, 400000000000, 500000000000, 600000000000, 700000000000, 800000000000, 900000000000, 1000000000000, 1200000000000, 1500000000000, 2000000000000, 2500000000000, 3000000000000, 4000000000000, 5000000000000, 6000000000000, 7000000000000, 8000000000000, 9000000000000, 10000000000000, 12000000000000, 15000000000000, 20000000000000, 25000000000000, 30000000000000, 40000000000000, 50000000000000, 60000000000000, 70000000000000, 80000000000000, 90000000000000, 100000000000000, 120000000000000, 150000000000000, 200000000000000, 250000000000000, 300000000000000, 400000000000000, 500000000000000, 600000000000000, 700000000000000, 800000000000000, 900000000000000, 1000000000000000, 1200000000000000, 1500000000000000, 2000000000000000, 2500000000000000, 3000000000000000, 4000000000000000, 5000000000000000, 6000000000000000, 7000000000000000, 8000000000000000, 9000000000000000, 10000000000000000, 12000000000000000, 15000000000000000, 20000000000000000, 25000000000000000, 30000000000000000, 40000000000000000, 50000000000000000, 60000000000000000, 70000000000000000, 80000000000000000, 90000000000000000, 100000000000000000, 120000000000000000, 150000000000000000, 200000000000000000, 250000000000000000, 300000000000000000, 400000000000000000, 500000000000000000, 600000000000000000, 700000000000000000, 800000000000000000, 900000000000000000, 1000000000000000000, 1200000000000000000, 1500000000000000000, 2000000000000000000, 2500000000000000000, 3000000000000000000, 4000000000000000000, 5000000000000000000, 6000000000000000000, 7000000000000000000, 8000000000000000000, 9000000000000000000, 10000000000000000000, 12000000000000000000, 15000000000000000000, 20000000000000000000, 25000000000000000000, 30000000000000000000, 40000000000000000000, 50000000000000000000, 60000000000000000000, 70000000000000000000, 80000000000000000000, 90000000000000000000, 100000000000000000000, 120000000000000000000, 150000000000000000000, 200000000000000000000, 250000000000000000000, 300000000000000000000, 400000000000000000000, 500000000000000000000, 600000000000000000000, 700000000000000000000, 800000000000000000000, 900000000000000000000, 1000000000000000000000, 1200000000000000000000, 1500000000000000000000, 2000000000000000000000, 2500000000000000000000, 3000000000000000000000, 4000000000000000000000, 5000000000000000000000, 6000000000000000000000, 7000000000000000000000, 8000000000000000000000, 9000000000000000000000, 10000000000000000000000, 12000000000000000000000, 15000000000000000000000, 20000000000000000000000, 25000000000000000000000, 30000000000000000000000, 40000000000000000000000, 50000000000000000000000, 60000000000000000000000, 70000000000000000000000, 80000000000000000000000, 90000000000000000000000, 100000000000000000000000, 120000000000000000000000, 150000000000000000000000, 200000000000000000000000, 250000000000000000000000, 300000000000000000000000, 400000000000000000000000, 500000000000000000000000, 600000000000000000000000, 700000000000000000000000, 800000000000000000000000, 900000000000000000000000, 1000000000000000000000000, 1200000000000000000000000, 1500000000000000000000000, 2000000000000000000000000, 2500000000000000000000000, 3000000000000000000000000, 4000000000000000000000000, 5000000000000000000000000, 6000000000000000000000000, 7000000000000000000000000, 8000000000000000000000000, 9000000000000000000000000, 10000000000000000000000000, 12000000000000000000000000, 15000000000000000000000000, 20000000000000000000000000, 25000000000000000000000000, 30000000000000000000000000, 40000000000000000000000000, 50000000000000000000000000, 60000000000000000000000000, 70000000000000000000000000, 80000000000000000000000000, 90000000000000000000000000, 100000000000000000000000000, 120000000000000000000000000, 150000000000000000000000000, 200000000000000000000000000, 250000000000000000000000000, 300000000000000000000000000, 400000000000000000000000000, 500000000000000000000000000, 600000000000000000000000000, 700000000000000000000000000, 800000000000000000000000000, 900000000000000000000000000, 1000000000000000000000000000, 1200000000000000000000000000, 1500000000000000000000000000, 2000000000000000000000000000, 2500000000000000000000000000, 3000000000000000000000000000, 4000000000000000000000000000, 5000000000000000000000000000, 6000000000000000000000000000, 7000000000000000000000000000, 8000000000000000000000000000, 9000000000000000000000000000, 10000000000000000000000000000, 12000000000000000000000000000, 15000000000000000000000000000, 20000000000000000000000000000, 25000000000000000000000000000, 30000000000000000000000000000, 40000000000000000000000000000, 50000000000000000000000000000, 60000000000000000000000000000, 70000000000000000000000000000, 80000000000000000000000000000, 90000000000000000000000000000, 100000000000000000000000000000, 120000000000000000000000000000, 150000000000000000000000000000, 200000000000000000000000000000, 250000000000000000000000000000, 300000000000000000000000000000, 400000000000000000000000000000, 500000000000000000000000000000, 600000000000000000000000000000, 700000000000000000000000000000, 800000000000000000000000000000, 900000000000000000000000000000, 1000000000000000000000000000000, 1200000000000000000000000000000, 1500000000000000000000000000000, 2000000000000000000000000000000, 2500000000000000000000000000000, 3000000000000000000000000000000, 4000000000000000000000000000000, 5000000000000000000000000000000, 6000000000000000000000000000000, 7000000000000000000000000000000, 8000000000000000000000000000000, 9000000000000000000000000000000, 10000000000000000000000000000000, 12000000000000000000000000000000, 15000000000000000000000000000000, 20000000000000000000000000000000, 25000000000000000000000000000000, 30000000000000000000000000000000, 40000000000000000000000000000000, 50000000000000000000000000000000, 60000000000000000000000000000000, 70000000000000000000000000000000, 80000000000000000000000000000000, 90000000000000000000000000000000, 100000000000000000000000000000000, 120000000000000000000000000000000, 150000000000000000000000000000000, 200000000000000000000000000000000, 250000000000000000000000000000000, 300000000000000000000000000000000, 400000000000000000000000000000000, 500000000000000000000000000000000, 600000000000000000000000000000000, 700000000000000000000000000000000, 800000000000000000000000000000000, 900000000000000000000000000000000, 1000000000000000000000000000000000, 1200000000000000000000000000000000, 1500000000000000000000000000000000, 2000000000000000000000000000000000, 2500000000000000000000000000000000, 3000000000000000000000000000000000, 4000000000000000000000000000000000, 5000000000000000000000000000000000, 6000000000000000000000000000000000, 7000000000000000000000000000000000, 8000000000000000000000000000000000, 9000000000000000000000000000000000, 10000000000000000000000000000000000, 12000000000000000000000000000000000, 15000000000000000000000000000000000, 20000000000000000000000000000000000, 25000000000000000000000000000000000, 30000000000000000000000000000000000, 40000000000000000000000000000000000, 50000000000000000000000000000000000, 60000000000000000000000000000000000, 70000000000000000000000000000000000, 80000000000000000000000000000000000, 90000000000000000000000000000000000, 100000000000000000000000000000000000, 120000000000000000000000000000000000, 150000000000000000000000000000000000, 200000000000000000000000000000000000, 250000000000000000000000000000000000, 300000000000000000000000000000000000, 400000000000000000000000000000000000, 500000000000000000000000000000000000, 600000000000000000000000000000000000, 700000000000000000000000000000000000, 800000000000000000000000000000000000, 900000000000000000000000000000000000, 1000000000000000000000000000000000000, 1200000000000000000000000000000000000, 150000000000000000

Таблица проект. том-1. 158.83+704-1-164.83. Механика П.

Таблица размеров

Обозначение	значения по емкости резервуаров $V_{м^3}$			
	5	5	10	25
L_1	3216	3216	3218	3816
B	2400	2400	2400	3300
$L_{ф}$	1940	1980	2150	4150
S'	1000	1000	1000	1300
S'_1	748	729	744	764
S'_2	934	953	938	918

Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

№№ поз.	Наименование	Марка и типоразмер		Количество шт.	Шифр с/или номер чертежа настоящего проекта
		Марка	Типоразмер		
1	Фундамент резервуара	Ф1		2	лист АС-Б
2	Фундамент стойки	Ф2		4	лист АС-Б
3	Фундамент лестницы	Ф3		1	лист АС-Б

Таблица типоразмеров по емкости

№№ поз.	Мар. ко	Типоразмер по емкости $V_{м^3}$				Примечание
		3	5	10	25	
1	Ф1	1	1	1	2	лист АС-Б

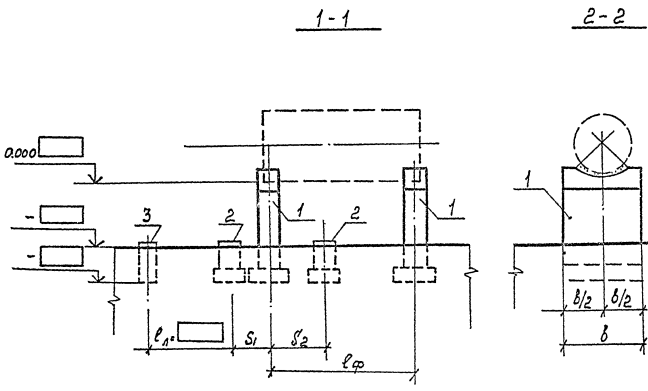
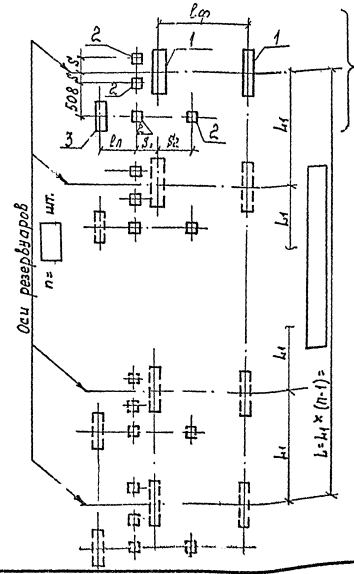
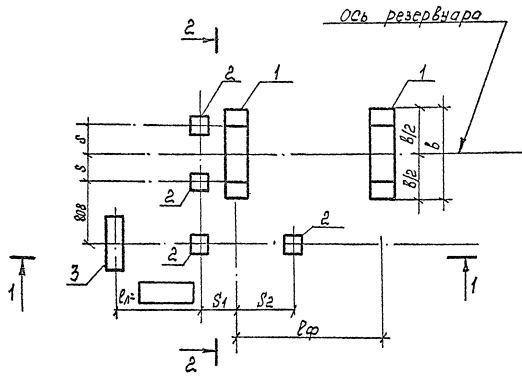


Схема расположения фундаментов при установке одного резервуара

Компановка схемы расположения фундаментов при групповой установке резервуаров



1. Общие указания читать на листе.
2. Компановка схемы расположения фундаментов при групповой установке резервуаров выполняется путем повторения схемы расположения фундаментов для одного резервуара с интервалом L_1 между осями резервуаров.
3. Типоразмер позиции устанавливается при привязке в зависимости от применяемой емкости (руководствоваться таблицей типоразмеров на данном листе).

Привязка	
Шифр	
№	

Исполн.	Провер.	И/О	Дата
С.И.С.	П.И.С.	0	
М.И.С.	Л.И.С.	4	
Л.И.С.	Л.И.С.	4	
Л.И.С.	Л.И.С.	4	

Т.П. 704-1-158.83+704-1-164.83 АС

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения жидкостей в емкости 3,5, 10, 25, 50, 75, 100 м³. Диаметр резервуара 2400 мм. Высота 1000 мм. Масса резервуара с жидкостью 1000 кг. Масса резервуара без жидкости 1000 кг. Масса резервуара с жидкостью 1000 кг. Масса резервуара без жидкости 1000 кг.

Схема расположения фундаментов резервуаров емкости 3,5, 10, 25 м³. Диаметр резервуара 2400 мм. Высота 1000 мм. Масса резервуара с жидкостью 1000 кг. Масса резервуара без жидкости 1000 кг.

Копию проверил: Л.С.С.

Мех. отдел. Проект. бюро. В.И.С.

Туркой
проект 704-1-158.83-704-1-164.83 Алма-Ата

1 - 1

2 - 2

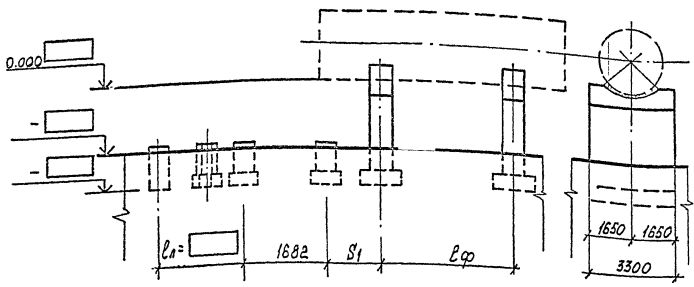


Таблица размеров

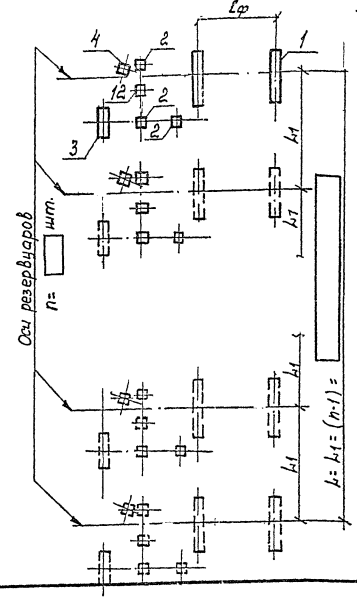
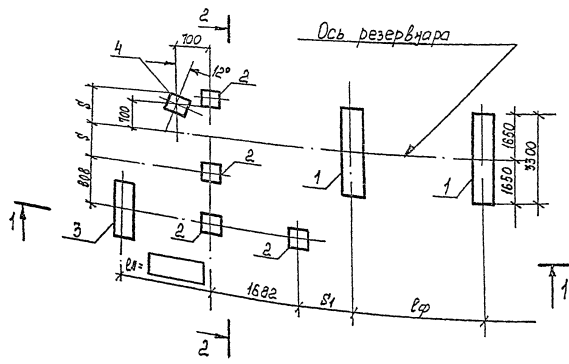
Обозначение	значения по емкости резервуаров V м³		
	50	75	100
L1	3816	4416	4416
б	1300	1600	1600
Lф	4500	5400	5100
S1	1242	847	2487

Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

№№ поз.	Наименование	Марка и типоразмер		Количество шт.		Шифр серии или номер чертежа настоящего проекта
		Марка	Типоразмер	Применяемой установки	Применяемой установки	
1	Фундамент резервуара	Ф1	2	2		Лист АС-6
2	Фундамент стойки	Ф2	1	4		Лист АС-6
3	Фундамент лестницы	Ф3	1	1		Лист АС-6
4	Фундамент уровня	Ф2	1	1		Лист АС-6

Схема расположения фундаментов при установке одного резервуара

Компоновка схемы расположения фундаментов при групповой установке резервуаров



Читать примечание 3

- Общие указания читать на листе 1.
- Компоновка схемы расположения фундаментов при групповой установке резервуаров выполняется путём повторения схемы расположения схемы фундаментов для одного резервуара с интервалом L1 между осями резервуаров.
- Позиция 4 (фундамент Ф2) выполняется только при оборудовании резервуара уровнем.

Привязки:

Лист №

Шифр	Функция	П
Инж. Т.П.	Инженер-проектировщик	1
Инж. А.С.	Инженер-проектировщик	2
Инж. В.С.	Инженер-проектировщик	3
Инж. Г.С.	Инженер-проектировщик	4
Инж. Д.С.	Инженер-проектировщик	5
Инж. Е.С.	Инженер-проектировщик	6
Инж. З.С.	Инженер-проектировщик	7
Инж. И.С.	Инженер-проектировщик	8
Инж. К.С.	Инженер-проектировщик	9
Инж. Л.С.	Инженер-проектировщик	10
Инж. М.С.	Инженер-проектировщик	11
Инж. Н.С.	Инженер-проектировщик	12
Инж. О.С.	Инженер-проектировщик	13
Инж. П.С.	Инженер-проектировщик	14
Инж. Р.С.	Инженер-проектировщик	15
Инж. С.С.	Инженер-проектировщик	16
Инж. Т.С.	Инженер-проектировщик	17
Инж. У.С.	Инженер-проектировщик	18
Инж. Ф.С.	Инженер-проектировщик	19
Инж. Х.С.	Инженер-проектировщик	20
Инж. Ц.С.	Инженер-проектировщик	21
Инж. Ч.С.	Инженер-проектировщик	22
Инж. Ш.С.	Инженер-проектировщик	23
Инж. Щ.С.	Инженер-проектировщик	24
Инж. Ъ.С.	Инженер-проектировщик	25
Инж. Ы.С.	Инженер-проектировщик	26
Инж. Ь.С.	Инженер-проектировщик	27
Инж. Э.С.	Инженер-проектировщик	28
Инж. Ю.С.	Инженер-проектировщик	29
Инж. Я.С.	Инженер-проектировщик	30

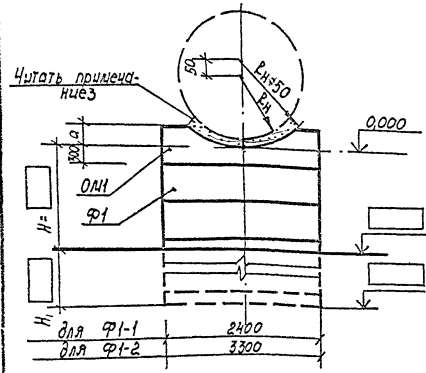
Т.П. 704-1-158.83-704-1-164.83 АС

резервуары стационарные горизонтальные цилиндрические с коническими днищами емкостью 3,5, 10, 16, 50, 75 м³

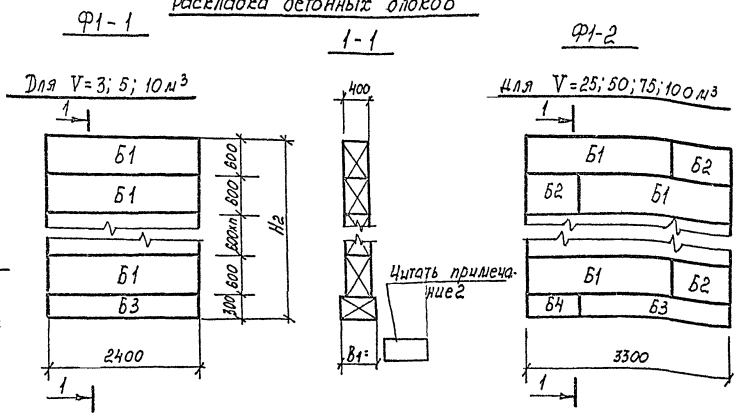
для установки резервуаров для хранения жидкостей и газов

Копию проверил: Мухомов

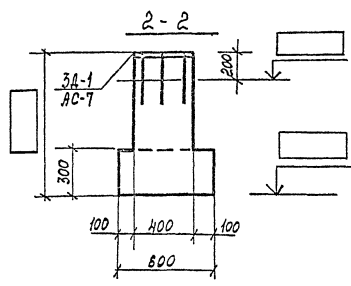
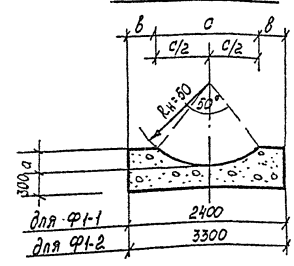
Фундамент Ф1 и оголовок ОМ1



Раскладка бетонных блоков

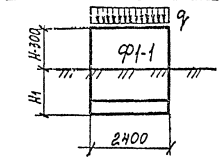


Оголовок ОМ1



Расчетные схемы

V м	3	5	10
q-т.м	0,93	1,30	2,42



V м	25	50	75	100
q-т.м	4,20	8,20	12,05	16,00

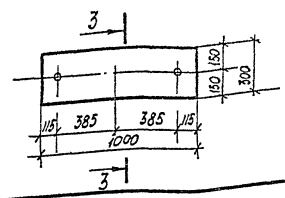
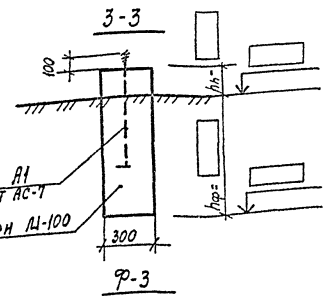
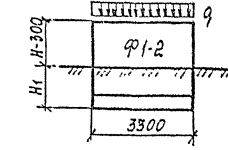


Таблица размеров

Обозначение	Размеры в мм по сторонам резервуаров V м³						
	3	5	10	25	50	75	100
Вн	703	954	1110	1384	1384	1624	1624
q	220	290	341	420	420	490	490
В	670	490	380	640	640	470	470
С	1080	1420	1640	2020	2020	2360	2360

Спецификация элементов на один фундамент

Марка фундамента	Марка блока	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса т	Примечание
Ф1-	Б1	ГОСТ 13579-78	Блок ФБС 24x4x7		1,3	
	Б2	ГОСТ 13579-78	Блок ФБС 9x4x7		0,39	
	Б3	ГОСТ 13579-78	Блок			
	Б4	ГОСТ 13579-78	Блок			
Ф2		Лист АС-7	Закладная деталь А1	1		
Ф3		Лист АС-7	Анкерный болт А1	2		

Таблица расхода материалов

Марка	Объем бетона м³		Сталь, кг		
	М100	М150	А1	АМ	-400x8
Ф2				2,7	10,1
Ф3			1,0		

Расход бетона М150 (м³) по емкостям резервуаров - V м³

	3	5	10	25	50	75	100
ОМ1	0,44	0,46	0,46	0,71	0,71	0,72	0,72

1. Общие указания читать на листе АС-1.
2. Ширина и марка нижних бетонных блоков фундамента Ф1 определяется расчетом при привязке.
3. Зазор между резервуаром и фундаментом заполнить цементным раствором М-50 литой консистенции.
4. Наружные поверхности фундаментов находящиеся в земле, обмазать горячим битумом за два раза.

Привязан:

Шифр	Видные	г	г
Р.Е.50	Содержит	2	
Н.КОНТРОЛЬ	Корректируй	2	
П.СЛЕД.	Планиров	1	
М.ПОС	Масштаб	1	
Г.П.	Масштаб	1	

Т.П 704-1-158.83:704-1-164.83 АС

резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения жидкостей емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75, 100 м³

сталь лист 1, лист 6

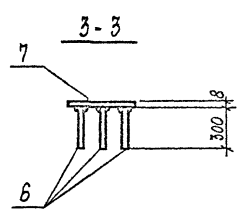
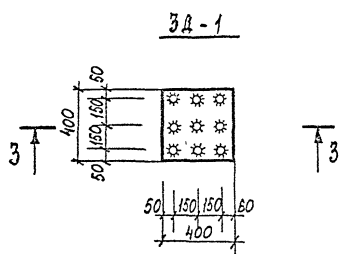
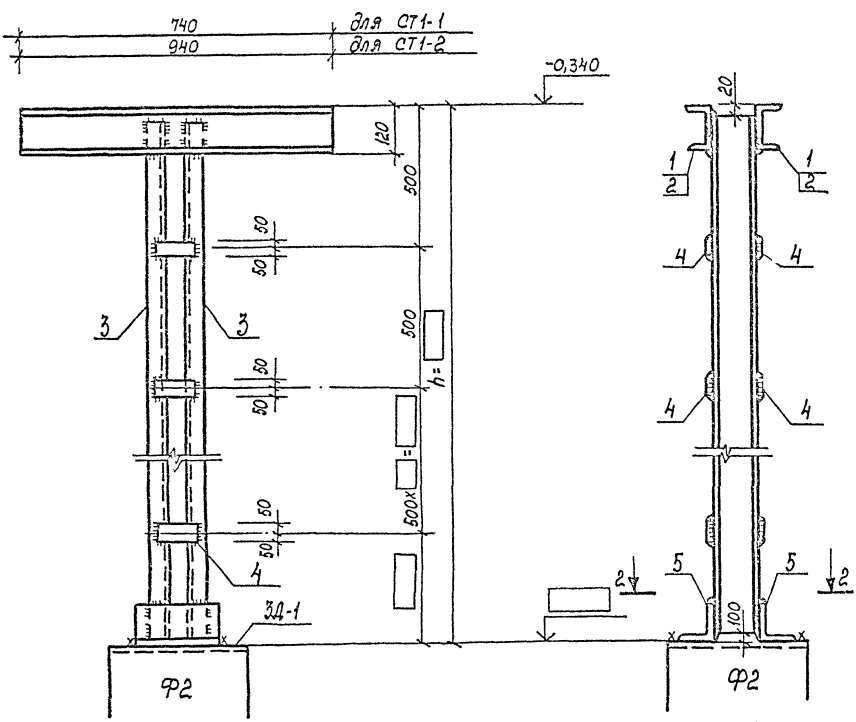
Фундаменты Ф1, Ф2, Ф3, Ф1-2

Линейный инструмент Ютсипронтепрант

Копию проверил: Мора 79

Типовой проект 704-1-158.83-704-1-154.83 Аллювий IV

Стойки СТ1



Спецификация стали на одну марку

Марка	NN поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса		кг	Примечания
					одной шт.	всего		
СТ1-1	1	Л12	740	2	7.7	15.4		
	3	Л12		2				
	4	-100x8	100		0.5			
	5	Л100x8	250	2	3.2	6.4		
СТ1-2	2	Л12	940	2	9.3	18.6		
	3	Л12		2				
	4	-100x8	100		0.5			
	5	Л100x8	250	2	3.2	6.4		
3А-1	6	Φ 12 АIII	300	9	0.3	2.7		
	7	-400x8	400	1	10.1	10.1	12.8	
А1		Φ 12 АI	500	1	0.5	0.5	0.5	

1. Длина позиции „3“ и количество позиций „4“ назначаются при привязке.
2. Сварку выполнять электродами типа Э-42 по ГОСТ 3467-75. Толщину сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Материал конструкции-сталь марки вст 3кп 2 по ГОСТ 380-71* для районов расчетной температурой наружного воздуха не ниже -40°С. Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже -40°С применять сталь марки вст 3кп 6 по ГОСТ 380-71*

Привязан:

Шкв. №

Изм.	выполнил	17	
Руч. эр.	замечена	0	
Н.контр.	составлен	0	
П.спец.	Пирогов	1	
Нач. отд.	Пирогов	0	
П.П.	Вольжак	4	

7. П. 704-1-158.83-704-1-154.83 АС

резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения неагрессивных жидкостей с 5 10, 25, 50, 75 и 100 м³

оборудование резервуаров для хранения неагрессивных жидкостей с 5 10, 25, 50, 75 и 100 м³

технические характеристики резервуаров

Стойка СТ1

Миннефтепром Южгипронефтепровод 1. Киев

Копию проверил: М.А.Т.А.

Типовой проект 704-1-158.83-704-1-164.83 Алюминий II

Таблица размеров

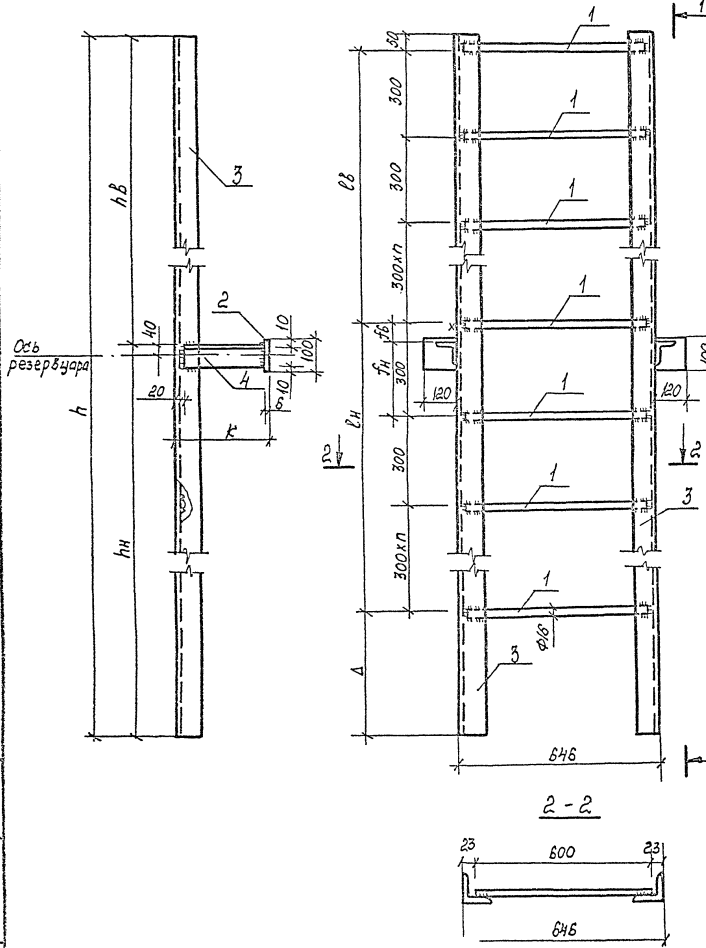
Обозначение	Значения в мм по емкости резервуаров $V, м^3$						
	3	5	10	25	50	75	100
h	1865	2370	2700	3240	3240	3720	3720
hв	732	990	1152	1425	1425	1668	1668
hн	1133	1380	1548	1815	1815	2052	2052
рв	600	900	900	1200	1200	1500	1800
рн	990	1200	1500	1800	1800	1800	1800
fv	82	40	202	175	175	118	118
fn	218	260	98	125	125	182	182
Δ	315	220	250	190	190	370	370
к	492	246	86	116	116	176	176

Таблица типоразмеров

Емкость резервуаров	Применяемый типоразмер марки С1				
	1	2	3	4	5
Резервуар $V=3 м^3$	+	-	-	-	-
Резервуар $V=5 м^3$	-	+	-	-	-
Резервуар $V=10 м^3$	-	-	+	-	-
Резервуар $V=25 м^3$	-	-	-	+	-
Резервуар $V=50 м^3$	-	-	-	-	+
Резервуар $V=75 м^3$	-	-	-	-	+
Резервуар $V=100 м^3$	-	-	-	-	+

Спецификация стали на один элемент

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	кол. шт.	Масса, кг			Примечание
					одной шт.	всех	Марки	
С1-1	1	φ 16 АІ	600	6	1,2	7,2	35	
	2	-100x6	120	2	0,6	1,2		
	3	L 75x5	1865	2	10,8	21,6		
	4	L 75x5	471	2	2,7	5,4		
С1-2	1	φ 16 АІ	600	8	1,2	9,6	41	
	2	-100x6	120	2	0,6	1,2		
	3	L 75x5	2370	2	13,7	27,4		
	4	L 75x5	220	2	1,3	2,6		
С1-2	1	φ 16 АІ	600	9	1,2	10,8	42	
	2	-100x6	120	2	0,6	1,2		
	3	L 75x5	2700	2	14,7	29,4		
	4	L 75x5	60	2	0,3	1,0		
С1-4	1	φ 16 АІ	600	11	1,2	13,2	53	
	2	-100x6	120	2	0,6	1,2		
	3	L 75x5	3240	2	18,8	37,6		
	4	L 75x5	90	2	0,5	1,0		
С1-5	1	φ 16 АІ	600	12	1,2	14,4	61	
	2	-100x6	120	2	0,6	1,2		
	3	L 75x5	2720	2	21,6	43,2		
	4	L 75x5	130	2	0,9	2		



1. Сварку выполнять электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Материал конструкций - сталь марки Вст 3кп2 по ГОСТ 380-71* для районов с расчетной температурой наружного воздуха не ниже -40°С. Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже -40°С применять сталь марки Вст 3кп 8 по ГОСТ 380-71.

Подпись

Дат. №

Уч. №	Фамилия	И	О	Д
Р. № 20	Валенция	а		
И. № 20	Горышова	а		
П. № 20	Горышова	а		
И. № 20	Иванова	а		
И. № 20	Иванова	а		

Т. П. 704-1-158.83-704-1-164.83 АС

резервуары стальные сварные цилиндрические для хранения жидкостей и газов с диаметром 600, 900, 1200, 1500, 1800, 2100, 2400, 2700, 3000, 3300, 3600, 3900, 4200, 4500, 4800, 5100, 5400, 5700, 6000, 6300, 6600, 6900, 7200, 7500, 7800, 8100, 8400, 8700, 9000, 9300, 9600, 9900, 10200, 10500, 10800, 11100, 11400, 11700, 12000, 12300, 12600, 12900, 13200, 13500, 13800, 14100, 14400, 14700, 15000, 15300, 15600, 15900, 16200, 16500, 16800, 17100, 17400, 17700, 18000, 18300, 18600, 18900, 19200, 19500, 19800, 20100, 20400, 20700, 21000, 21300, 21600, 21900, 22200, 22500, 22800, 23100, 23400, 23700, 24000, 24300, 24600, 24900, 25200, 25500, 25800, 26100, 26400, 26700, 27000, 27300, 27600, 27900, 28200, 28500, 28800, 29100, 29400, 29700, 30000, 30300, 30600, 30900, 31200, 31500, 31800, 32100, 32400, 32700, 33000, 33300, 33600, 33900, 34200, 34500, 34800, 35100, 35400, 35700, 36000, 36300, 36600, 36900, 37200, 37500, 37800, 38100, 38400, 38700, 39000, 39300, 39600, 39900, 40200, 40500, 40800, 41100, 41400, 41700, 42000, 42300, 42600, 42900, 43200, 43500, 43800, 44100, 44400, 44700, 45000, 45300, 45600, 45900, 46200, 46500, 46800, 47100, 47400, 47700, 48000, 48300, 48600, 48900, 49200, 49500, 49800, 50100, 50400, 50700, 51000, 51300, 51600, 51900, 52200, 52500, 52800, 53100, 53400, 53700, 54000, 54300, 54600, 54900, 55200, 55500, 55800, 56100, 56400, 56700, 57000, 57300, 57600, 57900, 58200, 58500, 58800, 59100, 59400, 59700, 60000, 60300, 60600, 60900, 61200, 61500, 61800, 62100, 62400, 62700, 63000, 63300, 63600, 63900, 64200, 64500, 64800, 65100, 65400, 65700, 66000, 66300, 66600, 66900, 67200, 67500, 67800, 68100, 68400, 68700, 69000, 69300, 69600, 69900, 70200, 70500, 70800, 71100, 71400, 71700, 72000, 72300, 72600, 72900, 73200, 73500, 73800, 74100, 74400, 74700, 75000, 75300, 75600, 75900, 76200, 76500, 76800, 77100, 77400, 77700, 78000, 78300, 78600, 78900, 79200, 79500, 79800, 80100, 80400, 80700, 81000, 81300, 81600, 81900, 82200, 82500, 82800, 83100, 83400, 83700, 84000, 84300, 84600, 84900, 85200, 85500, 85800, 86100, 86400, 86700, 87000, 87300, 87600, 87900, 88200, 88500, 88800, 89100, 89400, 89700, 90000, 90300, 90600, 90900, 91200, 91500, 91800, 92100, 92400, 92700, 93000, 93300, 93600, 93900, 94200, 94500, 94800, 95100, 95400, 95700, 96000, 96300, 96600, 96900, 97200, 97500, 97800, 98100, 98400, 98700, 99000, 99300, 99600, 99900, 100000.

Стрелками С1

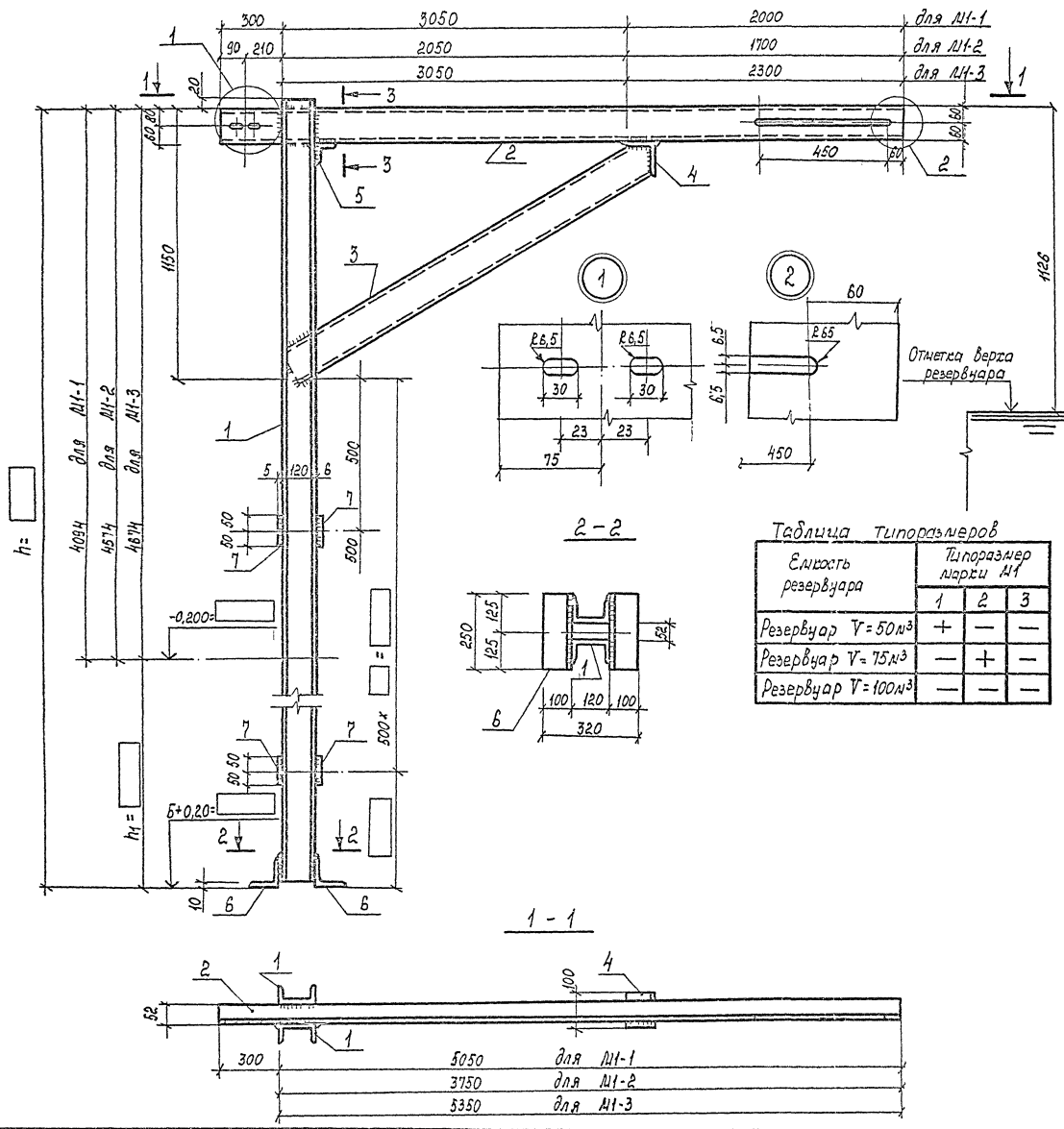
Аннотация

Юнгинский завод

Копию проверить. М.Р. 7/9

Типовой проект 704-1-158.83÷704-1-164.83. Архив № П

Кронштейн М1



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка	ИН поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса кг		Примечание
					Одной шт.	Всех Марки	
М1-1	1	С12		2			
	2	С12	5350	1	55,6	55,6	
	3	С12	3280	1	33,9	33,9	
	4	L100x8	100	1	1,2	1,2	
	5	L56x4	100	1	0,344	0,3	
	6	L100x8	250	2	3,05	6,10	
	7	-100x6	100		0,5		
М1-2	1	С12		2			
	2	С12	4050	1	42,1	42,1	
	3	С12	2320	2	24,1	48,2	
	4÷6	Позиции 4÷6 по марке М1-1			7,6		
М1-3	1	С12		2			
	2	С12	5650	1	38,8	58,8	
	3	С12	3280	1	33,9	33,9	
	4÷6	Позиции 4÷6 по марке М1-1			7,6		
7	-100x6	100		0,5			

Таблица типоразмеров

Емкость резервуара	Типоразмер марки М1		
	1	2	3
Резервуар V=50м³	+	-	-
Резервуар V=75м³	-	+	-
Резервуар V=100м³	-	-	+

1. Фундамент под кронштейн М1 разработан на листе АС-6
2. Сварку выполнять электродами типа Э-42 по ГОСТ 9487-15. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Материал конструкций - сталь марки 3ст 3кл 2 по ГОСТ 380-71* для районов с расчетной температурой наружного воздуха не ниже -40°С, для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже -40°С применять сталь марки В ст 3 по ГОСТ 380-71*.
4. Длина позиции 1 и количество позиций 7 назначаются при привязке.

Приблизно

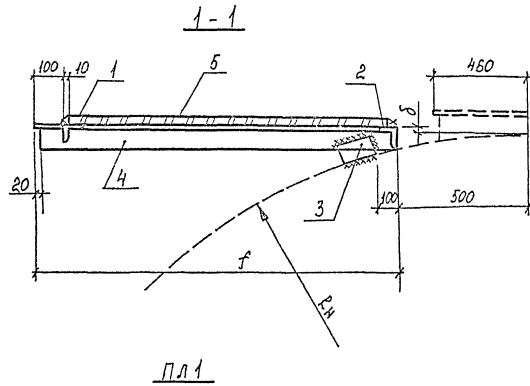
Изм.	1	2		
Исполн.	С.И.С.С.	С.С.		
Провер.	С.С.	С.С.		
Дата				
Материал				
Город				

Т. П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 АС

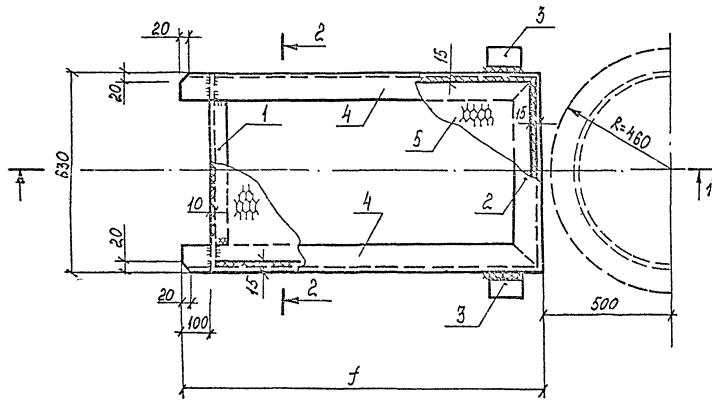
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические с толщиной стенки 5, 10, 25, 50, 75 и 100 мм. Расчетная температура наружного воздуха от -40 до +20°С. Расчетная температура окружающей среды от -40 до +20°С. Расчетная температура воды от +5 до +10°С. Расчетная температура воздуха от +5 до +10°С. Расчетная температура почвы от +5 до +10°С. Расчетная температура грунта от +5 до +10°С. Расчетная температура воздуха в помещении от +5 до +10°С. Расчетная температура воздуха в помещении от +5 до +10°С.

Копию проверил: М.О.Р.Д.

Технический проект Т04-1-158.83:704-1-164.83 Альбом П



ПЛ 1



2-2

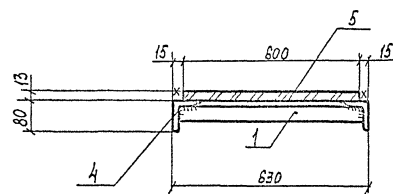


Таблица размеров

Обозначение	Значения V м³ по емкостям резервуаров V м³						
	3	5	10	25	50	75	100
R _н	103	954	1114	1384	1384	1624	1624
f	695	695	695	995	995	1295	1295
б	59	68	68	71	71	74	74

Таблица типоразмеров

Емкость резервуара	Типоразмер марки ПЛ		
	1	2	3
Резервуар V=3 м³	+	-	-
Резервуар V=5 м³	+	-	-
Резервуар V=10 м³	+	-	-
Резервуар V=25 м³	-	+	-
Резервуар V=50 м³	-	+	-
Резервуар V=75 м³	-	-	+
Резервуар V=100 м³	-	-	+

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка	NN поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг		Примечание
					Одной шт.	Всего	
ПЛ-1	1	L 56x4	619	1	2,1	2,1	21
	2	L 80x5,5	630	1	4,3	4,3	
	3	L 80x5,5	100	2	0,7	0,7	
	4	L 80x5,5	690	2	4,7	9,4	
	5	ПВ 506	565	1	4,6	4,6	
ПЛ-2	1,2,3	Позиции 1,2,3 по типоразмеру 1			7,1		35
	4	L 80x5,5	990	2	6,7	13,4	
	5	ПВ 506	865	1	14,2	14,2	
ПЛ-3	1,2,3	Позиции 1,2,3 по типоразмеру 1			7,1		44
	4	L 80x5,5	1290	2	8,7	17,4	
	5	ПВ 506	1165	1	19,1	19,1	

- Сварку выполнять электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- Материал конструкций - сталь марки Вст 3 кл 2 по ГОСТ 380-71* для районов с расчетной температурой наружного воздуха не ниже -40°C. Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже -40°C применять сталь марки Вст 3 кл 6 по ГОСТ 380-71*.
- Позицию 3 приварить к площадке на монтаже.

Привязан

Им. ЛР

Димензия	Формат			
Рис. №	Содерж.			
И. контр.	Содерж.			
Л. спец.	Литература			
Наим. отд.	Исполнитель			
Тип	Содерж.			
Т. П. 704-1-158.83:704-1-164.83 АС		Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические с 2-х сторонним креплением к опорам с емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³		
Площадка ПЛ 1		Диаметр трубопроводов 2 10		

Копию проверил: М. Л. Б. А.

Типовой проект 704-1-158.83-704-1-164.83. Архив № IV
Шифр проекта 704-1-158.83-704-1-164.83. Архив № IV

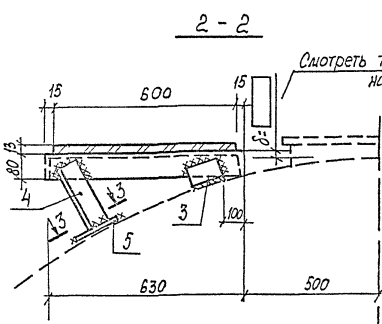
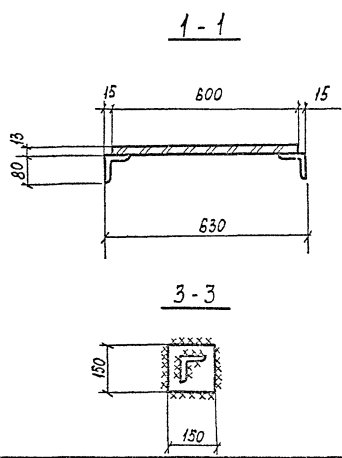
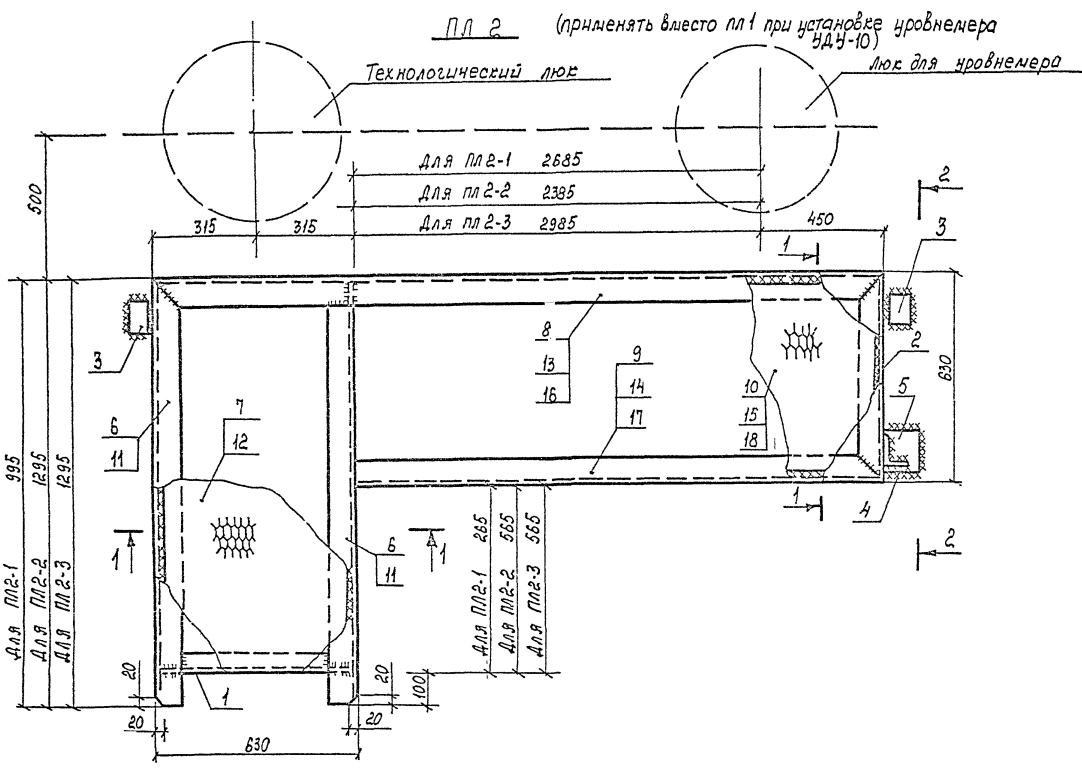
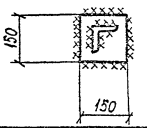


Таблица типоразмеров

Емкость резервуара	Типоразмер марки ПЛ 2		
	1	2	3
Резервуар V=50л ³	+	-	-
Резервуар V=75л ³	-	+	-
Резервуар V=100л ³	-	-	+



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка	NN поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг			Примечание
					Одной шт.	Всех	Марки	
ПЛ 2-1	1	L 56x4	619	1	2,1	2,1	132,5	Ширина листа 500 мм
	2	L 80x5,5	630	1	4,3	4,3		
	3	L 80x5,5	100	2	0,7	1,4		
	4	L 80x5,5	~500	1	3,4	3,4		
	5	-150x6	150	1	1,1	1,1		
	6	L 80x5,5	395	2	5,75	13,5		
	7	ПВ 506	865	1	8,5	8,5		
	8	L 80x5,5	3765	1	25,5	25,5		
	9	L 80x5,5	3135	1	21,3	21,3		
	10	ПВ 506	3135	1	51,4	51,4		
Позиции 1-5 по марке ПЛ 2-1					12,3			
ПЛ 2-2	11	L 80x5,5	1295	2	8,8	17,6	130,6	Ширина листа 600 мм
	12	ПВ 506	1170	1	11,5	11,5		
	13	L 80x5,5	3465	1	23,5	23,5		
	14	L 80x5,5	2835	1	19,2	19,2		
	15	ПВ 506	2835	1	46,5	46,5		
Позиции 1-5 по марке ПЛ 2-1					12,3			
Позиции 11,12 по марке ПЛ 2-2					20,3			
ПЛ 2-3	16	L 80x5,5	4065	1	27,6	27,6	139,8	
	17	L 80x5,5	3435	1	23,3	23,3		
	18	ПВ 506	3435	1	56,3	56,3		

1. Материал конструктивный-сталь марки Вст 3кп 2 по ГОСТ 380-71⁴ для районов с расчетной температурой воздуха не ниже -40⁰С. Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже -40⁰С применять сталь марки В ст 3кп 8 по ГОСТ 380-71⁴.
2. Сварку выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 3467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Позиции 3,4,5 приваривать к площадке на монтаже. Длину позиций 4 уточнить по месту.

Привязки:

Шифр №

Шифр	Длина	П
Вс. ш.	1	2
Л. центр.	1	2
Л. спл.	4	5
Л. оп. в.	5	6
Л. ПП	6	7

Т. П. 704-1-158.83-704-1-164.83 АС

резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения жидкостей в емкости 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 л³

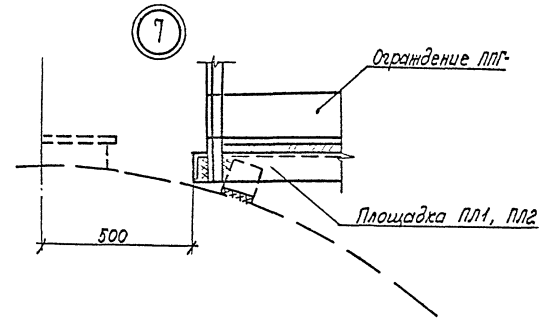
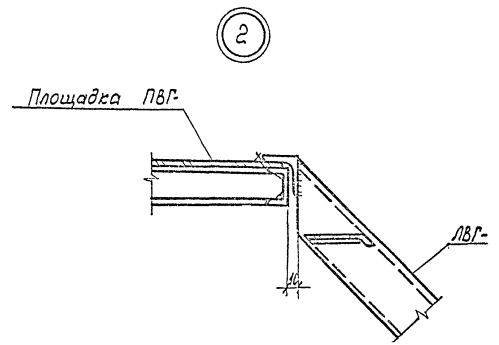
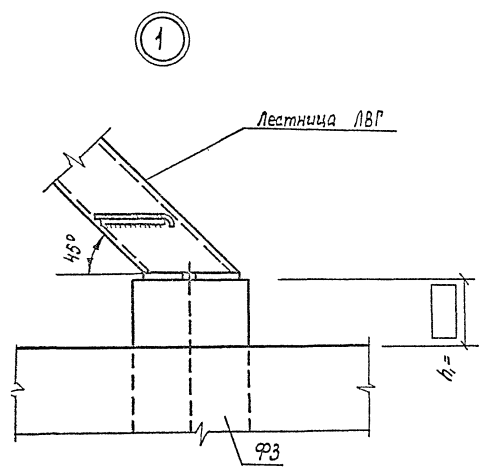
Сварочные резервуары для хранения жидкостей с двойными клапанами для паров жидкостей при температуре

Р	Н	Л

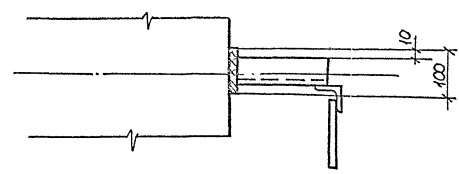
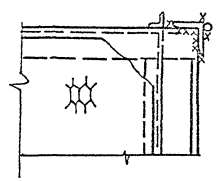
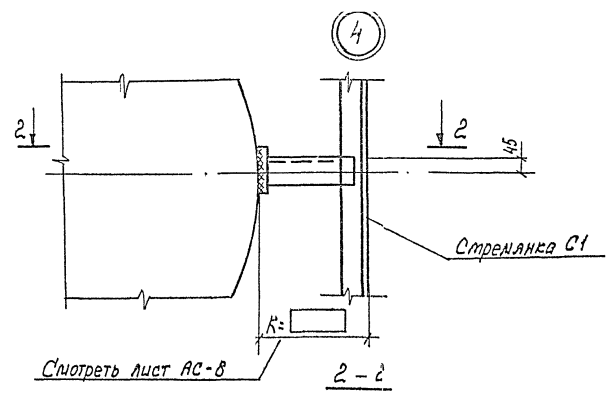
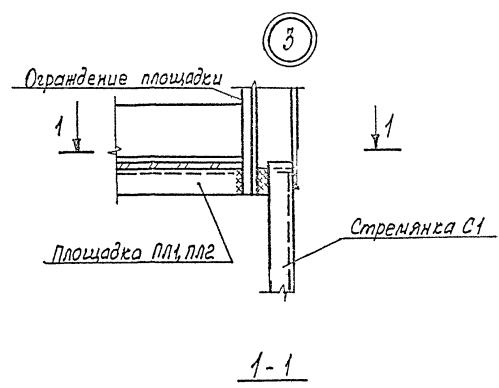
Литература: Южспецтехпроект

Копию проверил: *Игорь*

Цирковой проект Т04-1-158.83: 704-1-164.83 Альбом IV



1. Узлы замаркированы на листе АС-
2. Монтажные швы выполнять электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Ограждения на узлах 1" и 2" условно не показаны.
4. Узлы 5" и 6" разработаны на листе АС-12.



Монтажные узлы

Примечание:	
Лист №:	

Изм.	Замеч.	Л/	
Вып. №	Сальников	0	
В.К.Т.Р.	Сальников	0	
И.С.С.	Листовой	1	
И.С.С.	Сальников	4	
И.С.С.	Сальников	С4	

Т.П. 704-1-158.83: 704-1-164.83 АС

резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения неагрессивных жидкостей емкостью 3,5/10/25/50/150/300 л

Изготовление резервуаров для хранения жидкостей емкостью 3,5/10/25/50/150/300 л

И.С.С. Сальников

Р	13	Листы
---	----	-------

Монтажные узлы. Миннефтепром, Нижнепроектпроект, г.Киев

Копию проверил: [Signature]

Титульный лист проекта 704-1-158.83-704-1-164.83. Альбом

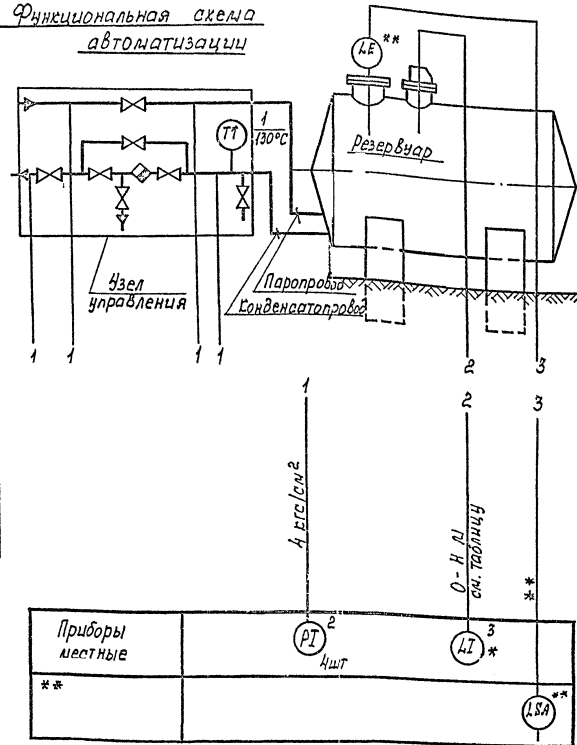
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
КА-1	Общие данные. Функциональная схема автоматизации.	
КА-2	Установка уровнемера	*

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ЗС1	Заказная спецификация на приборы	
ЗС2	Спецификация основных монтажных материалов и изделий поставки подрядчика	

Функциональная схема автоматизации



Приборы местные	PI	LI	ISA
**	шт	*	**

* - для резервуаров емкостью 50,75, 100 м³
 ** - определяются при привязке проекта.

Общие указания

- Настоящим разделом для резервуаров предусматривается:
1. Установка поплавкового уровнемера типа УДУ-10 осуществлюющего местный контроль текущего уровня. Уровнемер предусмотрен только для резервуаров емкостью 50,75, 100 м³. Согласно инструкции завода-изготовителя применение уровнемера возможно при отсутствии застывания нефтепродукта на элементах конструкции уровнемера. Прибор устанавливается на специальном люке, разработанном в механической части проекта. Размещение люка на резервуаре приведено на чертеже общего вида резервуара, установка уровнемера - см. лист КА-2.
 2. Оснащение узла управления подогревом резервуара местными показывающими приборами - термометром и манометрами (для всего ряда емкостей). Места установки указанных приборов приведены на данном чертеже; для их монтажа разделом 03 предусмотрены необходимые закладные конструкции на трубопроводах узла управления. Установка термометра на конденсатопроводе выполняется по ТИЧ-143-75, а манометр - по ТК4-313-70 с использованием комплектного отборного устройства ТМЗ-16-225 П (изделие треста Главмонтавтоматика МНСС СССР).
 3. Возможность установки сигнализатора верхнего аварийного уровня для резервуаров емкостью 50,75, 100 м³. Для этой цели на люке, где размещено технологическое оборудование, предусмотрена закладная конструкция. Применение сигнализатора уровня уточняется при привязке проекта с учетом степени автоматизации объекта.

Таблица

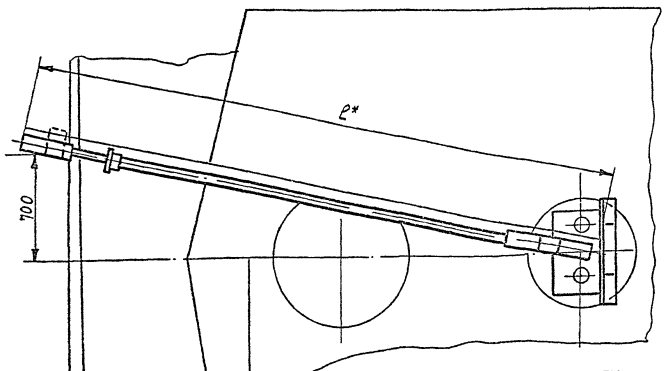
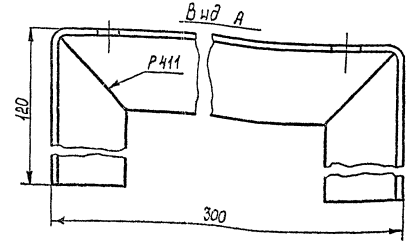
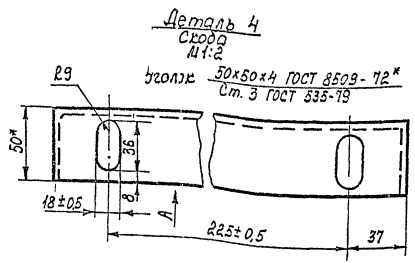
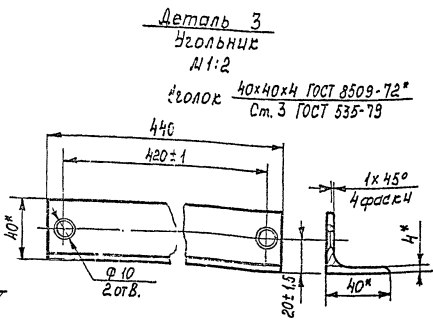
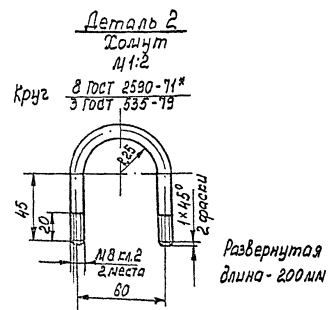
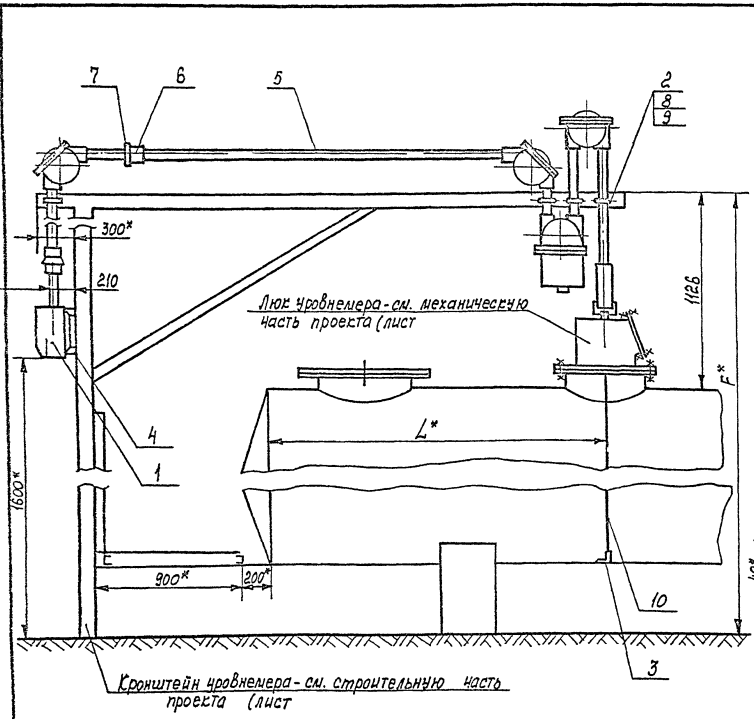
Емкость резервуара, м ³	Высота резервуара, м
50	27,68
75	32,48
100	32,48

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам взрыво-безопасности и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружения.
 Главный инженер проекта *Бальзас А.А.*

Ст. инж.	Кушное	1		
Инж. зр.	Литвинова	0		
Инж. контр.	Адышева	0		
Инж. спец.	Медведев	1		
Нач. отд.	Бриленко	2		
Инж.	Бальзас	4		
			Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м ³	
			Уровнемер	Лист
			р	1 2
			Общие данные. Функциональная схема автоматизации.	Лист картонный Юнгшпронг/термопровод с. В. 88

Копию проверил: *Мерзляк*

Типовой проект 704-1-158.83+704-1-164.83 Альбом 17



Емкость резервуара	L*	ρ*	F*
50 м³	3500	5350	
75 / 100 м³	2300 / 2800	4050 / 5630	

Поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Уровень ЧДУ 10-1114	1	
2		Толчит	4	
3		Угольник	1	
4		Скоба	1	
5		Труба Ц-40x3,0 ГОСТ 3262-75	7 м	
6		Муфта короткая 40-Ц ГОСТ 8966-75	1	
7		Контргайка 40-Ц ГОСТ 8968-75	1	
8		Гайка М8 ГОСТ 5915-70*	8	
9		Шайба 8 ГОСТ 10450-78	8	
10		Проволока 2 12x18 Н10Т ГОСТ 18143-72	10 м	См. комплект поз. 1

- * Размеры для справок.
- Неуказанные предельные отклонения размеров деталей: отверстий Н14, валов h14, остальные ± 0.14 .
- Детали 3,4 варить при монтаже электродуговой сваркой, катод шва 4 мм. Электроды 942 ГОСТ 9467-73.
- Размер F устанавливается при привязке проекта в зависимости от отметки установки резервуара.
- Монтаж и наладку水准мера выполнить согласно заводской инструкции по монтажу, наладке и эксплуатации.

Год/мес/дн	
Лист №	

Длина	Сечение	ρ	Ф
1000	100x100	0	0
1500	150x150	0	0
2000	200x200	0	0
2500	250x250	0	0
3000	300x300	0	0
3500	350x350	0	0
4000	400x400	0	0
4500	450x450	0	0
5000	500x500	0	0
5500	550x550	0	0
6000	600x600	0	0
6500	650x650	0	0
7000	700x700	0	0
7500	750x750	0	0
8000	800x800	0	0
8500	850x850	0	0
9000	900x900	0	0
9500	950x950	0	0
10000	1000x1000	0	0

Т. П. 704-1-158.83+704-1-164.83 К:9

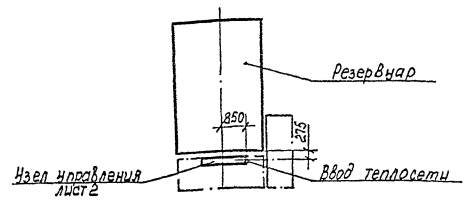
Резервуары оцинкованные горизонтальные цилиндрические с хранением неагрессивных жидкостей емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³. Диаметр 1000 мм. Высота 1000 мм. Стальная. Лист 2

Установка水准меров М1:20 Минифаготром Южпрондэстпробод 2.11.83

Копию проверил: *Мартына*

Альбом № 7
 Типовой проект 704-1-158.83-704-1-164.83

План - схема



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТС.

Лист	Наименование	Примечание
1.1	Узел управления системой подогрева. Общие данные. (Начало)	
1.2	Узел управления системой подогрева. Общие данные. (окончание)	
2	Узел управления системой подогрева. План. Разрез. Схема.	
3С	Заказная спецификация	

Ведомость асылочных и прилагаемых документов

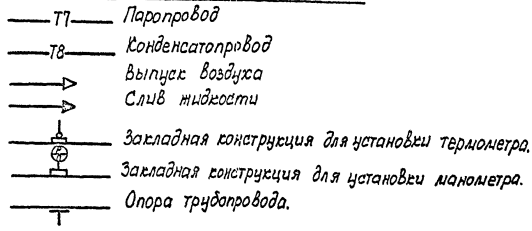
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
3.903-9	Тепловая изоляция трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов.	
выпуск 1	Теплоизоляционные конструкции	

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам взрывобезопасности и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружения.
 Главный инженер проекта *Лобков Бальсак.А.А.*

Ведомость теплоизоляционных конструкций

Наименование элемента диаметр или размер: мм	Кол.	Температура теплоносителя, °С		Изоляционные конструкции				Обозначение примененных чертёжей	Примечания		
		Макс.	Средняя	Основной теплоизоляционный слой		Покровный слой					
				Материал	Толщ. мм	Материал	Толщ. мм				
1. Труба Ф 15	5	151	151	Шнуры теплоизоляционные из минеральной ваты в чулке из нити стеклян-ной	40	0,033	Сталь тонколистовая оцинкованная	0,5	1,7	3.903-9.8.1	V=3,5 м³
2. Труба Ф 25	2	151	151	Шнуры теплоизоляционные из минеральной ваты в чулке из нити стеклян-ной	40	0,018	Сталь тонколистовая оцинкованная	0,5	0,8	3.903-9.8.1	V=1,75 м³
3. Труба Ф 25 (32x2,2)	8	151	151	Шнуры теплоизоляционные из минеральной ваты в чулке из нити стеклян-ной	40	0,072	То же	0,5	3,2	3.903-9.8.1	V=10,25 м³
4. Труба Ф 45 x 2,5	8	151	151	Шнуры теплоизоляционные из минеральной ваты в чулке из нити стеклян-ной	40	0,056	То же	0,5	2,7	3.903-9.8.1	V=10,25 м³
5. Труба Ф 57 x 2,5	1	151	151	Шнуры теплоизоляционные из минеральной ваты в чулке из нити стеклян-ной	40	0,012	То же	0,5	0,5	3.903-9.8.1	V=3,5 м³
6. Труба Ф 57 x 2,5	7	151	151	То же	40	0,034	То же	0,5	3,4	3.903-9.8.1	V=10,25 м³
7. Закладная конструкция Ф 76 L=320	1	151	151	То же	40	0,016	То же	0,5	0,18	3.903-9.8.1	V=0,5 м³
8. вентиль муфтовый, конденсатопроводник Ф 15	7	151	151	То же	40	0,042	То же	0,5	1,05	3.903-9.8.1	V=3,5 м³
9. То же Ф 25	1	151	151	То же	40	0,008	То же	0,5	0,18	3.903-9.8.1	V=10,25 м³
10. То же Ф 25	2	151	151	То же	40	0,015	То же	0,5	0,36	3.903-9.8.1	V=3,5 м³
11. вентиль фланцевый Ф 40	1	151	151	Маты минераловатные прошивные	40	0,015	Сталь тонколистовая оцинкованная (футляр)	0,8	0,58	3.903-9.8.1	V=10,25 м³
12. То же, Ф 50	1	151	151	То же	40	0,075	То же	0,8	0,60	3.903-9.8.1	V=10,25 м³

Условные обозначения



Общие указания

1. Теплоснабжение резервуара предусматривается от наружных тепловых сетей.
2. Теплоноситель в системе подогрева - насыщенный пар 0,4 МПа (4 атм).
3. При разработке проекта учтены требования СНиП II-36-73. СНиП III-30-74, ВСН 389-74.
4. После монтажа и проверки качества соединений трубопровода покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-020-В 1 слоем.
5. Изоляцию труб и арматуры выполнить согласно ведомости на данном листе.

Лист №		Привязан	
Изм.	Кол-во		
Вед. инж.	0		
Проект.	0		
Начальн.	0		
Инженер	0		
СНП	0		
Т.П. 704-1-158.83-704-1-164.83 ТС		Резервуар стальная обшитый для хранения жер-теплоноситель емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³	
		Стальной лист Листов	
		Р 1,1 3	
		Узел управления системой подогрева. (Начало)	

Копию проверил: *Муратов*

Спецификация узла управления системой подогрева.

Титовод проект 704-1-158.83:704-1-164.83 Альбом 17

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. для емкости			Масса ед. ег	Примечание
			3,5 м³	10,25 м³	30,75 м³		
1	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный фланцевый 15с 22 мм φ 40 ГОСТ 19192-73*	—	1	—		
2	Каталог ЦББА	То же 15с 22 мм φ 50 ГОСТ 19192-73*	—	—	1		
3	Каталог ЦКБА	Вентиль запорный муфтовый 15Б 1П φ 15 ГОСТ 9086-74*	6	6	6		
4	Каталог ЦКБА	То же 15Б 1П φ 25 ГОСТ 9086-74*	2	1	1		
5	Каталог ЦБКА	Конденсатоотводчик термодинамический с патрубками под приварку 45с 13 мм φ 15	1	1	1		
6	ГПИ Проектмонтаж-автоматика	Закладная конструкция М20х1,5 в-100, черт. (ЗЧ4-4670)	4	4	4		
7	ГПИ Проектмонтаж-автоматика	То же М27х2 №8 (черт. ЗЧ4-3-75)	1	1	1		
8		Труба 15х2,8 ГОСТ 3262-75*	6	6	6	1,28	м
9		Труба 25х3,2 ГОСТ 3262-75*	2	2	2	2,39	м
10		Труба Т32х2,2 ГОСТ 10704-76* в-10 ГОСТ 10706-80	6	—	—	1,62	м
11		Труба Т45х2,5 ГОСТ 10704-76* в-10 ГОСТ 10705-80	—	6	—	2,62	м
12		Труба Т67х2,5 ГОСТ 10704-76* в-10 ГОСТ 10705-80	2	2	8	3,36	
13		Отвод 90-57х3 ГОСТ 17375-77	1	1	1	0,6	
14		Отвод 90-45х2,5 ГОСТ 17375-77	—	1	—	0,3	
15		Переход К57х4-32х2 ГОСТ 17378-77	3	3	3	0,2	
16		То же К57х4-45х2,5 ГОСТ 17378-77	—	1	—	0,2	
17		Болт М16х80,58 ГОСТ 7798-70*	—	8	8	0,13	
18		Шайба М16,6 ГОСТ 5915-70*	—	8	8	0,033	
19		Шайба М16 ГОСТ 11371-78	—	8	8	0,011	
20		Контргайка 15 ГОСТ 8968-75*	3	3	3	0,037	
21		Контргайка 25 ГОСТ 8968-75*	2	1	1	0,076	
22		Чугунок Б-50х50х5 ГОСТ 8563-76 Ст. 3 ГОСТ 535-73	2	2	2	3,77	м
23		Ларонит ПОН-2,0 ГОСТ 481-80	—	0,04	0,04		м ²

Продолжение

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. для емкости			Масса ед. ег	Примечание
			3,5 м³	10,25 м³	30,75 м³		
		Изоляция					
1		Маты минераловатные прошивные на сетке №20-0,5с одной стороны марка 100, ГОСТ 21680-76	—	0,02	0,02		м ³
2		Щитры теплоизоляционные из минеральной ваты в чулке из мыл стальной №4 ТУ 36-1695-79	0,19	0,20	0,20		м ³
3		Сталь тонколистовая оцинкованная δ=0,5 мм ГОСТ 7118-78	7	7,4	7,4		м ²
4		То же δ=0,3 ГОСТ 7118-78 (для фланцев)	—	2,5	2,5		м ²
5		Проволока 1,2-0-8 ГОСТ 3322-74 мет 0 ГОСТ 4086-79	0,05	0,05	0,05		кг
6		Лента МЛТ20 ГОСТ 3560-73*	—	2	2		м
7		Лента М2х30 ГОСТ 6009-74	—	1	1		м
8		Прямка тип Т ТУ 36-14 92-77	—	4	4		
9		Защелка 4х801 ГОСТ 10293-80	—	24	24		
10		Винты 4х12,46 оцин- кованные ГОСТ 10521-89	55	55	55		
11	3.903-9 в. 1. лист 126, 127	Замок	—	2	2		

Привязан

Шк 10

Лин.	Работ	1/2	
Вес	Будим	0	
Рез. гр.	Корниль	0	
А. вантр	Антипино	4	
Ш. Нач. в. 1	Яворский	4	
Г. П.	Болыше	4	

Т.п. 704-1-158.83:704-1-164.83 ТС

резервуар стальной горизонтальный для хранения
теплоносителя емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³
с резервуаром для хранения теплоносителя
с резервуаром для хранения теплоносителя
с резервуаром для хранения теплоносителя

Стенная Лист Листов

Р 1,2

Узел управления системой
подогрева
общие данные (составные)

Длина резервуара
диаметр резервуара

Копию проверил: М.В. 79

Титовод проект 704-1-158.83:704-1-164.83 Альбом 17

