

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-I-167.84

РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ **2000 м³**

АЛЬБОМ IV

ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА С ПОНТОНОМ
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-I-167.84

РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 2000 м³

АЛЬБОМ IV

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 1983 г.

Содержание альбома. Емкость резервуара 2000 м³

Альбом II

Плоской раздел

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание	2
	Механическое, технологическое оборудование	
М-1	Общие данные	3
М-2	Оборудование резервуара Монтажный чертёж	4
М-3	Оборудование резервуара Монтажный чертёж	5
М-4	Оборудование резервуара Монтажный чертёж	6
М-5	Патрубок вентиляционный пв-450 Сборочный чертёж	7
М-6	Узел приема-раздачи 2х150, 2х250 Монтажный чертёж	8
М-7	Узел приема-раздачи 2х400, 2х500 Монтажный чертёж	9

Марка	Наименование	Стр.
	Пожаротушение	
П-1	Общие данные	10
П-2	Оборудование резервуара средствами пожаротушения при интенсивности 0,05 л/с, м ² (передвижная установка)	11
П-3	Оборудование резервуара средствами пожаротушения при интенсивности 0,05 л/с, м ² (стационарная установка)	12
П-4	Оборудование резервуара средствами пожаротушения при интенсивности 0,05 л/с, м ² (передвижная установка)	13
П-5	Оборудование резервуара средствами пожаротушения при интенсивности 0,05 л/с, м ² (стационарная установка)	14

Марка	Наименование	Стр.
	Электротехническая часть	15
Э-1	Мини-аршина	
	Автоматика	
КА-1	Общие данные	16
КА-2	Функциональная схема автоматизации	17
КА-3	Установка указателя уровня	18
КА-4	Установка аналогового преобразователя	19
КА-5	Установка термовыключателя и сигнализатора уровня	(20)

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Альбом №

Лист	Наименование	Примечания
М-1	Общие данные	
М-2	Оборудование резервуара. Монтажный чертёж	
М-3	Оборудование резервуара. Монтажный чертёж	
М-4	Оборудование резервуара. Монтажный чертёж	
М-5	Патрубок вентиляционный ПВ-250. Сборочный чертёж	
М-6	Узел приема-раздачи Ду 150, Ду 250	
М-7	Узел приема-раздачи Ду 400, Ду 600	
	Монтажный чертёж	

Резервуар пантоном предназначен для хранения нефти и нефтепродуктов с давлением насыщенных паров ат 2х1, 33х10³ Па / 200 мм рт. ст.) до 5х1, 33х10⁴ Па / 500 мм. рт. ст. / и температурой сжижения ниже 0°C / бензин (летнее) - 50°C и др.

Проект разработан в соответствии с Т.Л. 704-1-55 согласно плану годового проектирования на 1981 год, утвержденного Постановлением Государственного комитета по делам строительства СССР от 9 декабря 1980г. № 205, раздела VII, «Благодарские здания и сооружения».

Чертежи резервуара разработаны институтом «НИИПроектстандарт-Структура», проект производства монтажных работ «Илпромэлектромонтаж» оборудования - «Илэлектромонтаж».

В альбоме представлено оборудование резервуара с пантоном. Видовое оборудование произведено из условий обеспечения:

- производительности приема-раздаточных операций при скорости потока (опускания) пантона на лаву до 6 м/час в соответствии с ВСН 01-75;
- эксплуатации при температуре наружного воздуха от -10°C до +40°C;
- хранения нефтепродуктов температурой до +90°C.

Оборудование резервуара принято серийное, изготовленное заводом по действующим ГОСТам.

Применение пантона комплекта оборудования, предусмотренного в проекте, не является обязательным и решается при привязке проекта в зависимости от бюро хранения продукта и условий эксплуатации.

При заполнении паражено резервуара производительность заправки ограничивается скоростью в ПЧ не более 1м/с до момента заполнения конца заправочной трубы.

До момента пантона, на лаву максимальная скорость падения уроб-ня фиксирована в резервуаре не должна превышать 2,5 м/сек.

Защита окружающий среды от техники безопасности, защита окружающей среды достигается комплексом мероприятий, направленных на предотвращение утечек из резервуара и сокращение потерь нефти и нефтепродуктов от испарения.

Предотвращение потерь от утечек достигается за счет:

- поддержания полной технической исправности и герметичности резервуара;
- оснащения резервуара соответствующим оборудованием и содержанием его в исправном эксплуатационном состоянии /забрызки, хлопущки, работборник, уробнемер, люки, пеногенераторы, стаци-карная система опаждения, малые приемники и т.д./;
- наличия ограничителя уробня для предотвращения перелива нефти и нефтепродуктов из резервуара;
- проведением систематического контроля герметичности клапанов, сальников, фланцевых соединений;

установкой резервуара с эмитированным бензином на сплошном бетонном фундаменте;

сокращением потерь от испарения нефти и нефтепродуктов достигается за счет:

- наличия пантона, применение которого сокращает потери от испарения на 80-85%;
- окраски наружной поверхности резервуара лучеотражающими светлыми красками.

Техника безопасности

Эксплуатацию резервуаров производить в соответствии с «Правилами технической эксплуатации металлических резервуаров» и инструкцией по их ремонту и, «Правилами технической эксплуатации нефтебаз». Размещение резервуаров в резервуарных парках для нефти и нефтепродуктов, а также расстояния между ними принимаются в соответствии со СНиП II-106-79.

Безопасная эксплуатация резервуара обеспечивается:

- системой арестационных и технических мероприятий, исключающих травмирование работающих и воздействие на них вредных производственных факторов;
- внедрением автоматики, телемеханики и АСУТП;
- наличием устройств для отвода статического электричества от пантона;
- наличием защиты резервуара;
- стационарной установкой пеногенераторов для пенотушения резервуара;
- оснащением приборами измерения уробня /с возможностью получения значений по месту и с дистанционной передачей/;
- наличием сигнальных работборников типа ПР-3;
- оснащением сигнализаторами аварийного уробня и термометрами пожарной сигнализации;
- возможностью пробарывания и дегазации резервуара на период ремонта путем открытия люков-лазов на даковой поверхности и крыше /или пантоне/.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Пантоне пр.ост. 704-1-167.84

Обозначение	Наименование	Примечание
КК	Конструкции железобетонные	Альбом I
КМД	Конструкции металлические	Альбомы II, III
М	Механическое, технологическое оборудование	Альбомы IV, V, VI
П	Пожаротушение	*
Э	Электротехническая часть	*
КА	Автоматика	*
ППР	Проект производства монтажных работ	Альбомы VII, VIII
ЭС	Экспертные спецификации	Альбом IX
С	Сметы	Альбом X

установкой резервуара с эмитированным бензином на сплошном бетонном фундаменте;

сокращением потерь от испарения нефти и нефтепродуктов достигается за счет:

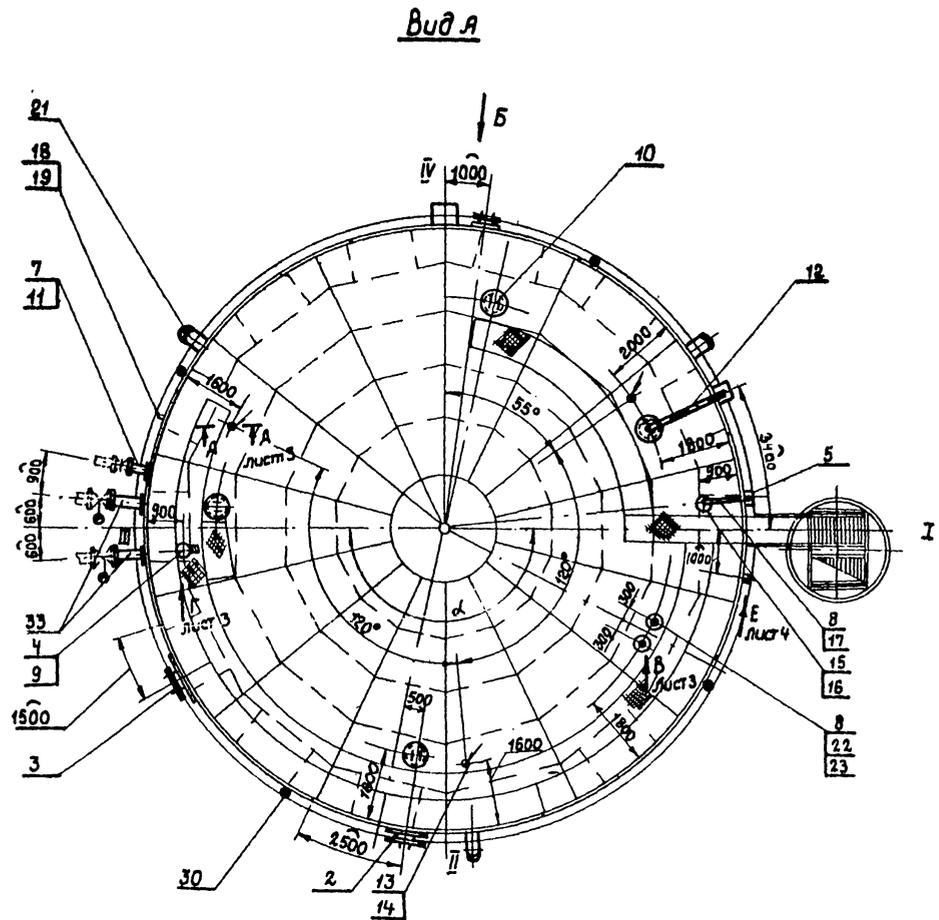
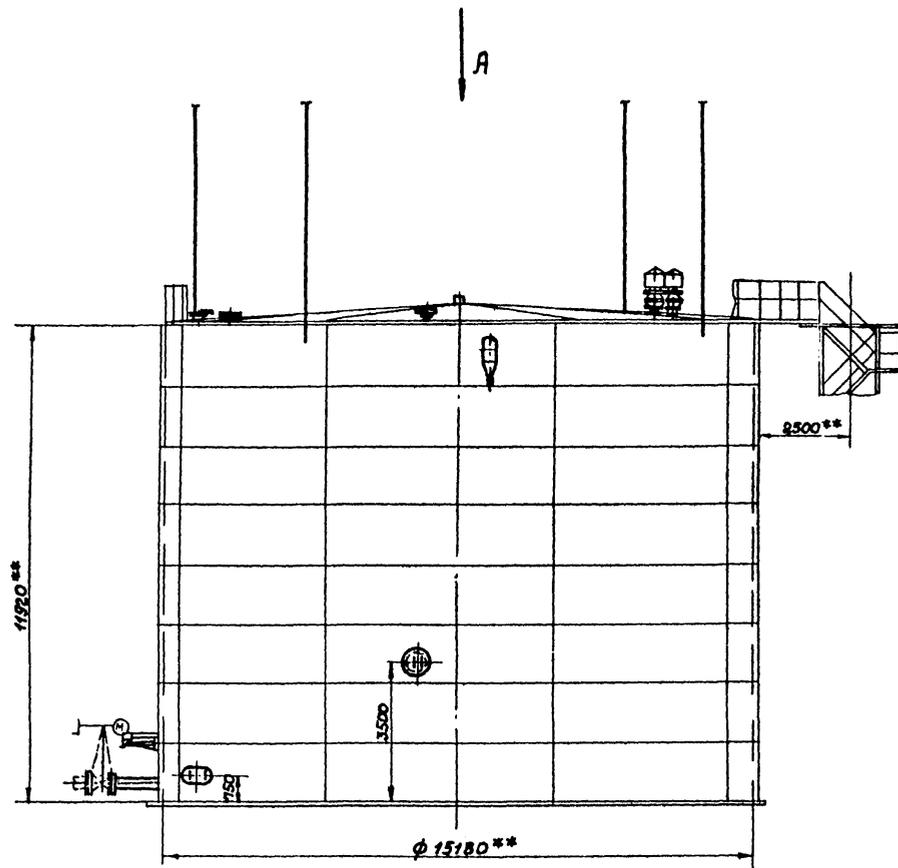
- наличия пантона, применение которого сокращает потери от испарения на 80-85%;
- окраски наружной поверхности резервуара лучеотражающими светлыми красками.

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

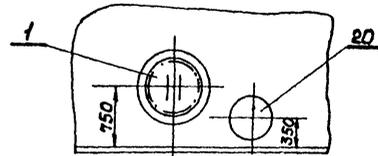
Главный инженер проекта *И.И.И.* /Бальзак Л.И./

				Привязан	
ИМБ.Н					
Инженер	Бальзак	И.И.	И.И.		
Вед. инж.	Бальзак	И.И.	И.И.		
Н. контр.	Колесников	И.И.	И.И.		
Ст. спец.	Кельнер	И.И.	И.И.		
Нов. спец.	Бендикова	И.И.	И.И.		
ДИП	Бальзак	И.И.	И.И.		
				Резервуар стальной верт.-калпный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емкостью 2000 м ³ .	Листов 7
				Общие данные.	Миннефтепром Илпромэлектромонтаж

ИМБ.Н пр.ост. 704-1-167.84



Вид Б повернуто
М1:50



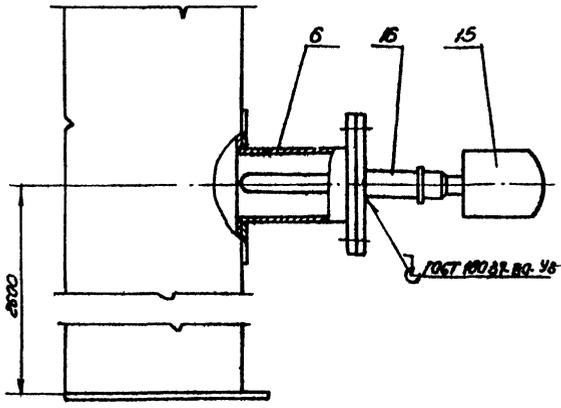
- Угол α между осью лестницы и осью патрубков приёмно-раздаточных определяется при привязке проекта; при этом необходимо соблюдать условие диаметрально-противоположного размещения люков-лазов I пояса и люков световых.
- Установку наливприемников смотри часть в.

Привязан			
Инв. №			

У.инж	Столкин	Р.О.З.			
Рук.гр.	Мищенко	М.И.И.			
Листей	Мишенин	М.И.И.			
Н.конт.	Сот	М.И.И.			
Нач.отд.	Орловская	М.И.И.			
Тип	Бальзак	М.И.И.			
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для неагрессивных жидкостей емкостью 200м³			Модель	Лист	Листов
Оборудование резервуара. Монтажные чертежи М1:100			Р	2.	
			Министерство промышленности и строительства СССР		

Инв. №, год, подп. и дата
Взам. инв. №

Вид Б повернуто, лист 2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед. кг	Примеч.
26	ГОСТ 5915-70*	Болт М16.5.09	56	0,093
27	ГОСТ 1371-78	Шайба 16.02.09	56	0,011
28	ГОСТ 15780-70	Прокладка Р-150-2.5	1	0,053
29	ГОСТ 15780-70	Прокладка Р-250-2.5	4	0,101
30		Медные приемыш	4	
31				
32				
<u>Переменные данные</u>				
		Производительность приемо-раздаточных операций	600-800 м ³ /ч	
33		Узел приема-раздачи воды	122,0	Лист 6
		Производительность приемо-раздаточных операций	300-1000 м ³ /ч	
33		Узел приема-раздачи воды	698,3	Лист 7

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед. кг	Примеч.
1		Лок.-квз Тпокса М1500-1		
		2х500	1	№9 Альбом 2
2		Лок.-квз обвальный 20090		
		III пояса	1	305,0 Альбом 2
3		Лок.-квз обвальный 6001900	1	270,0 Альбом I
4		Патрубок запорного клапана	1	11,0 Альбом I
5		Лок. пробоотборника ПСР-3	1	35,0 Альбом 2
6		Патрубок для СУС-1У	1	10,0 Альбом I
7		Патрубок для запорки 20х50	1	28,0 Альбом I
8		Патрубок монтажный 20х50	3	32,0 Альбом II
9	ГОСТ 16133-80	Лок. диаметрн. 13-100	1	6,5
10	ГОСТ 3590-75*	Лок. отводный 10х200, 2х50	4	145,0
11	ЗКА2-16	Задвижка 20х150, Рх16		
		с ответными функциями		
		и деталями крепежа	1	120,0
12		Указатель уровня УДУ-10	1	
13		Термомоноблок ТРМ-2	3	
14		Болышка ВМ30х1,5-53	3	Утилено
15		Предупредитель сигнализатора СУС-1У	2	Б
16	ЗК4-118-74	Болышка ВМ27х1,5-45	2	указат. крепежа
17		Пробоотборник ПСР-3	1	КР
18		Термометр У-2	1	
19	ЗК4-3-75	Болышка ВМ27х2-45	1	
20	ГОСТ 22779-77	Кран сифонный СК-50	1	4,20
21		Генератор УСПТ-600	3	40,0 Утилено в уст. 1/2
22		Патрубок вентиляцион. мнл ПВ-250	2	47,0 Лист 5
23		Слань предостереж. 01-250	2	47,0
24	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х60 5.8.09	8	0,129
25	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х65 5.8.09	48	0,193

1. Расположение оборудования на резервуаре принять в соответствии с ВСН-01-75 Миннертвостхимпрома СССР.
2. При монтаже оборудования руководствоваться технич. чешкой документацией заводов-изготовителей и СНиП 3-78.
3. Предельные отклонения размеров ± 0,1 мм.
4. Сварку производить мастерами 3-4 к по ГОСТ 9467-75.
5. ** Размеры для справок.

Альбом II

Патрубок проект 704-1-167.84

УИХ. И. ЛОДОВ. Изготовитель и проект. ВЗСН. УИХ. И.

Листов	
Изв. №	

ТП 704-1-167.84 М

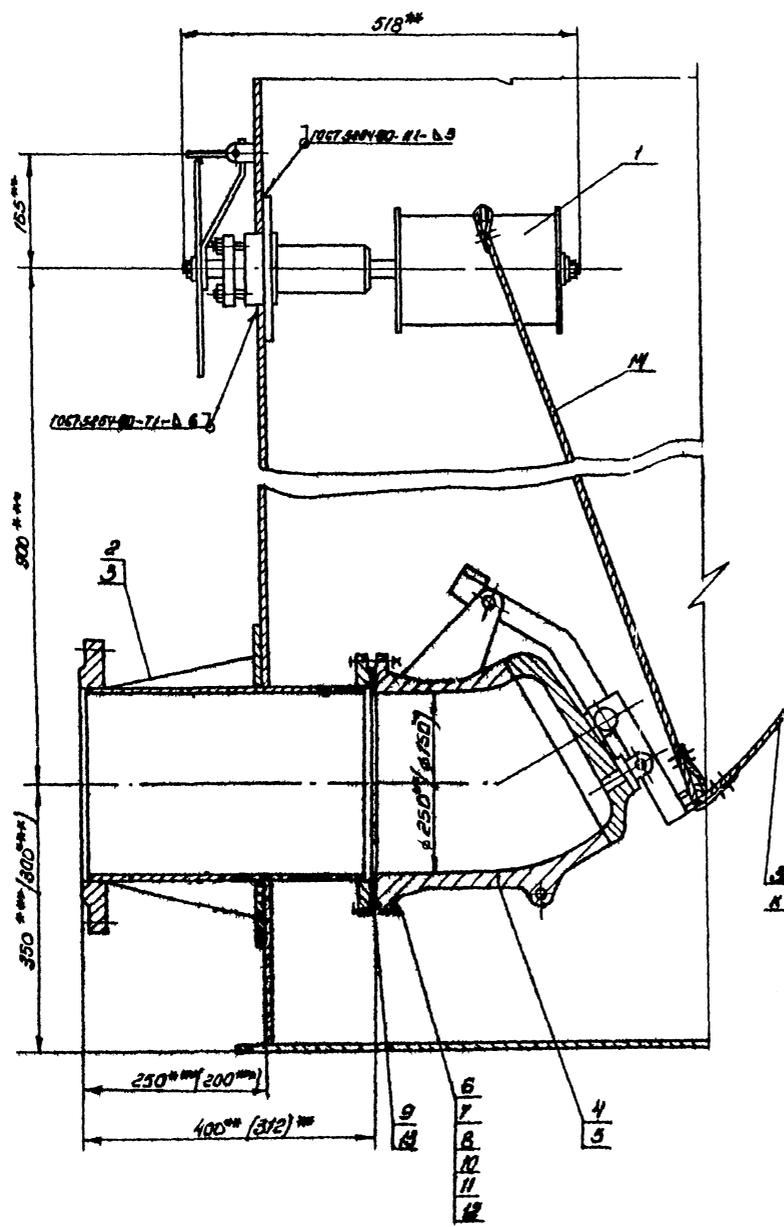
Ин. инж. С. Малкин	Инж. С. Малкин	Инж. С. Малкин	Инж. С. Малкин
Рук. эк. Мищенко	Инж. Мищенко	Инж. Мищенко	Инж. Мищенко
Ин. спец. Миндлин	Инж. Миндлин	Инж. Миндлин	Инж. Миндлин
Ин. спец. Сит	Инж. Сит	Инж. Сит	Инж. Сит
Инж. спец. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов	Инж. Давыдов
СНП. Балызов	Инж. Балызов	Инж. Балызов	Инж. Балызов

Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для неагр. и неагр. жидкостей емкостью 2000 м³.

Оборудование резервуара. Монтажный чертеж.

Миннертвостхимпрома СССР. Инженер-проектировщик К.К.Б.

Титановый аппарат 704-1-167.84



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса в ед. кг	Примеч
1	ГОСТ 22784-77*	Механизм управления хлопущкой (доковой) муш	1	20.0	Примечание
2	ГОСТ 3890-70*	Патрубок приемо-раздаточный ППРТ-150	1	28.6	с л. 2 и 3
3	ГОСТ 3890-70*	Патрубок приемо-раздаточный ППРТ-250	1	49.0	с л. 2, 4
4	ГОСТ 22777-77*	Хлопушка с переключателем КМ КП 150-А	1	19.0	с л. 2, 3
5	ГОСТ 22777-77*	Хлопушка с переключателем КМ КП 250-А	1	50.0	с л. 2, 3
6	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х60.58.09	8	0.129	Примечание
7	ГОСТ 5915-70*	Шайба М16.5.09	8	0.033	с л. 2, 4
8	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.08.09	8	0.011	
9	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-150-6	1	0.053	
10	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х65.58.09	12	0.137	
11	ГОСТ 5915-70*	Шайба М16.5.09	12	0.043	Примечание
12	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.08.09	12	0.011	с л. 2, 5
13	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-250-6	1	0.101	
14	ГОСТ 3068-80	Конт. Б.Г.Г.БС. Н.МО.Н.Б	1	0.186	

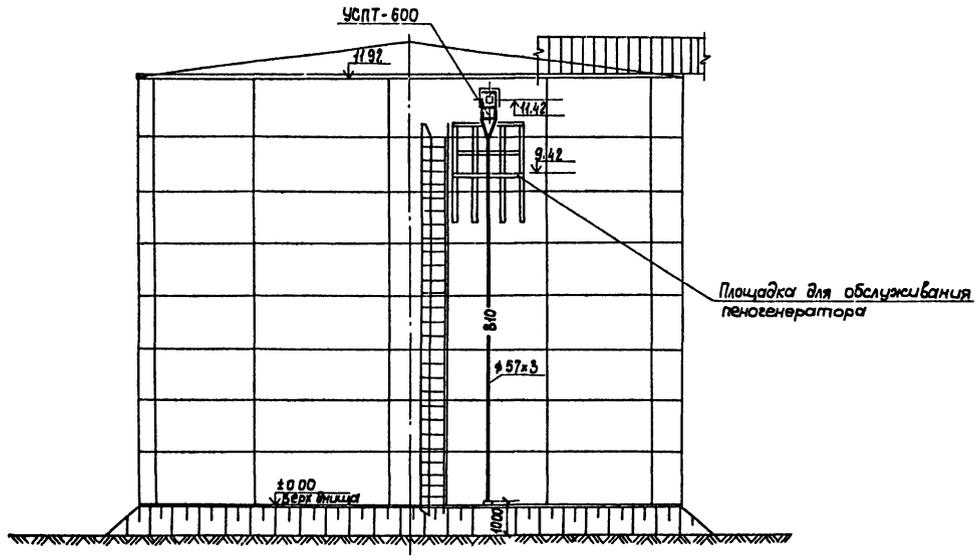
1. Монтаж и обслуживание узла приемо-раздаточного производить на основании документации завода «Саратовмертехмаш», «Правила технической эксплуатации резервуаров и инструкции по их ремонту» Главмертехмаш РСФСР и СНиП III, 31-78.
2. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.
3. Размеры в скобках указаны для патрубка приемо-раздаточного Ду 150.
4. * Размеры для справок.
5. ** Размеры выдерживать при монтаже оборудования.
6. Масса узла приема-раздачи Ду 150 - 70, 6 кг; Ду 250 - 122 кг.

Золотой контакт к лампе световому

ПРОВЕРКА	

Исполн.	Солнечко	Провер.	Васильев	ТП 704-1-167.84 М	
Рис. №	Михайленко	Монтаж	С.М.М.		
Эк. спец.	Минделун		С.М.М.		
Н.контр.	С.О.М.		С.М.М.		
Материал	Доловская	Испыт.	С.М.М.		
Суд	Балашов		С.М.М.		
Резервуар стальной, весового назначения, для хранения жидких металлов и леготеплопроводных емкостей 1-го кат.				Лист	Листов
Узел приема-раздачи Ду 150, Ду 250, М. тяжкий чертёж				Р	6
				Минералогический институт	

Тепловой проект ТП-1-167 84 Альбом IV

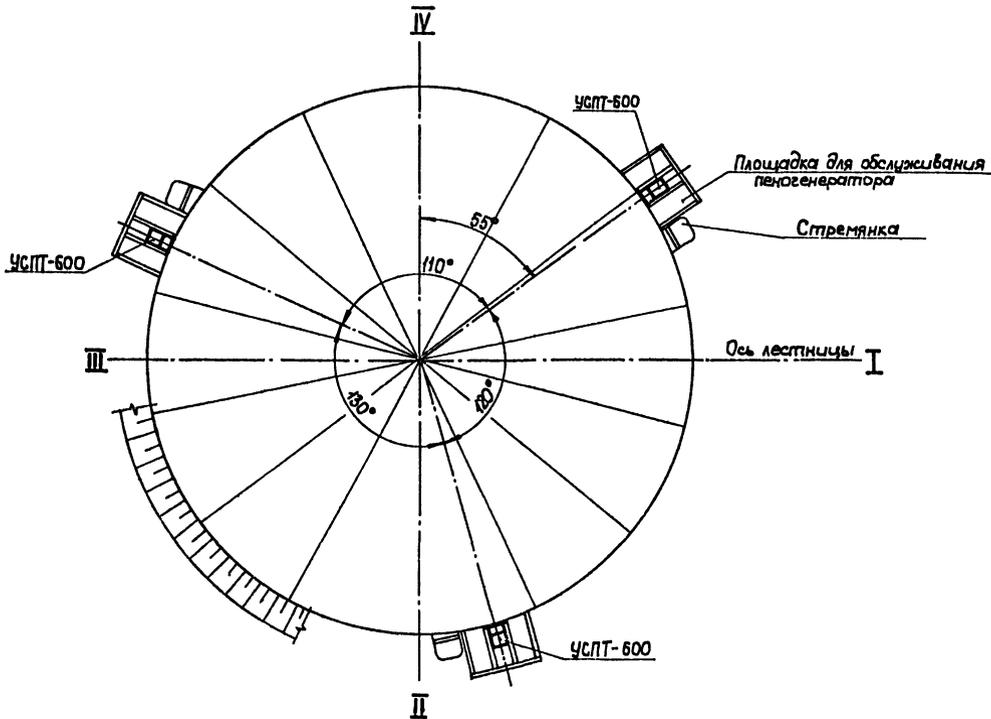


Спецификация установок систем пожаротушения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		<u>Пенотушение</u>			
1.	Рязанский электромеханический завод	Установка стационарная пожаротушения УСПТ-600	3	40,0	
2.		Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 φ 57x5	34,5	4,0	
3.	Харьковский машино-строительный завод	Головки соединительные ГР-50 по ГОСТ 2217-76	3	0,38	

Таблица крепежных изделий

Поз.	Наименование	Шаг размещения, м	Кол.	Вес шт., кг.	Примечание
1.	Кронштейн 57	2,5	12	1,31	См альбом III



Привязан			
Шифр №			

Ст. инж.	Коломцев	Вед. инж.	Зас. инж.	ТП 704-1-167 84 П
Рык. инж.	Пысенко	Инж.	Инж.	
И. контр.	Коваль	Инж.	Инж.	
Т. контр.	Курчиченко	Инж.	Инж.	
Ин. спец. I	Цыбин	Инж.	Инж.	
Нач. в/в	Крамаренко	Инж.	Инж.	
Г. П.	Бальзак	Инж.	Инж.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

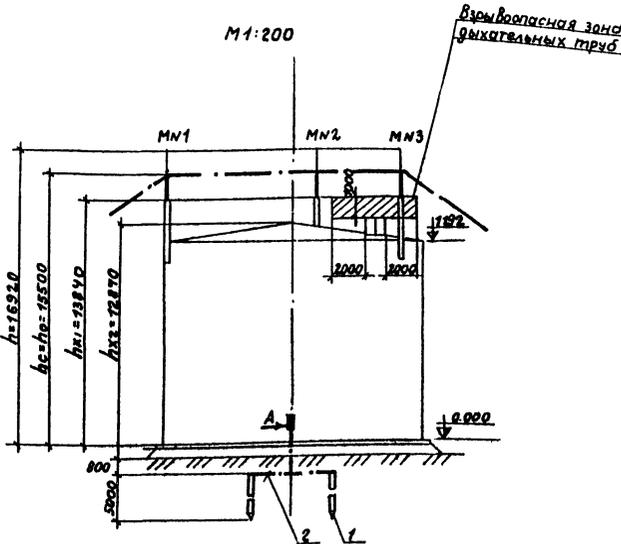
Альбом 17

Лист	Наименование	Примечание
9-1	Молниезащита	

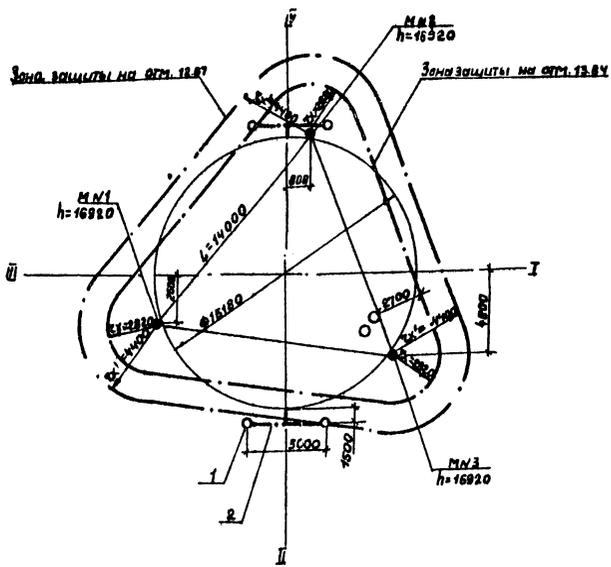
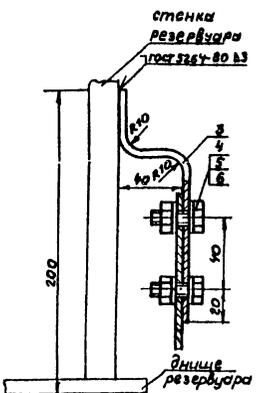
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СИ 305-77	Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений	Пункты 2.6; 2.14(а); 2.22;

Типовой проект ТП 704-1-167.84

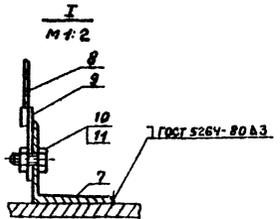
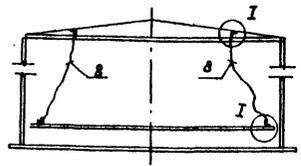


Вид А
M 1:2



Защита от статического электричества

M 1:200



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Круг 12 ГОСТ 2590-71* Ст 3 ГОСТ 535-79	4шт.	4.45	L=5000
2		Полоса 4x40 ГОСТ 103-76 Ст 3 ГОСТ 535-79	20м	12.6	
3		Полоса 4x40 ГОСТ 103-76 Ст 3 ГОСТ 535-79	2шт.	0.19	L=150
4		Болт М 12x35 ГОСТ 7798-70*	4шт.	0.05	
5		Гайка М 12 ГОСТ 5915-70*	4шт.	0.01	
6		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	4шт.	0.006	
7		Угол, равнобокий 50x50x5 ГОСТ 8509-72* Ст 3 ГОСТ 535-79	4шт.	0.19	L=50
8	МГ	Провод медный гибкий ГОСТ 20885-75 сечением 6мм²	30м		
9	П 4-4	Никонечник кабельный медный	4шт.		Изделие заводское
10		Болт М 4x35 ГОСТ 7798-70*	4шт.	0.01	
11		Гайка М 4 ГОСТ 5915-70*	4шт.	0.003	

1. Конструкция молниеводов приведена в альбоме 17.
2. Расчет молниезащиты многократного стержневого молниевода произведен для зоны Б по следующим формулам:

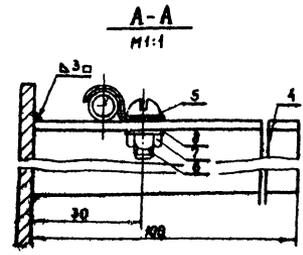
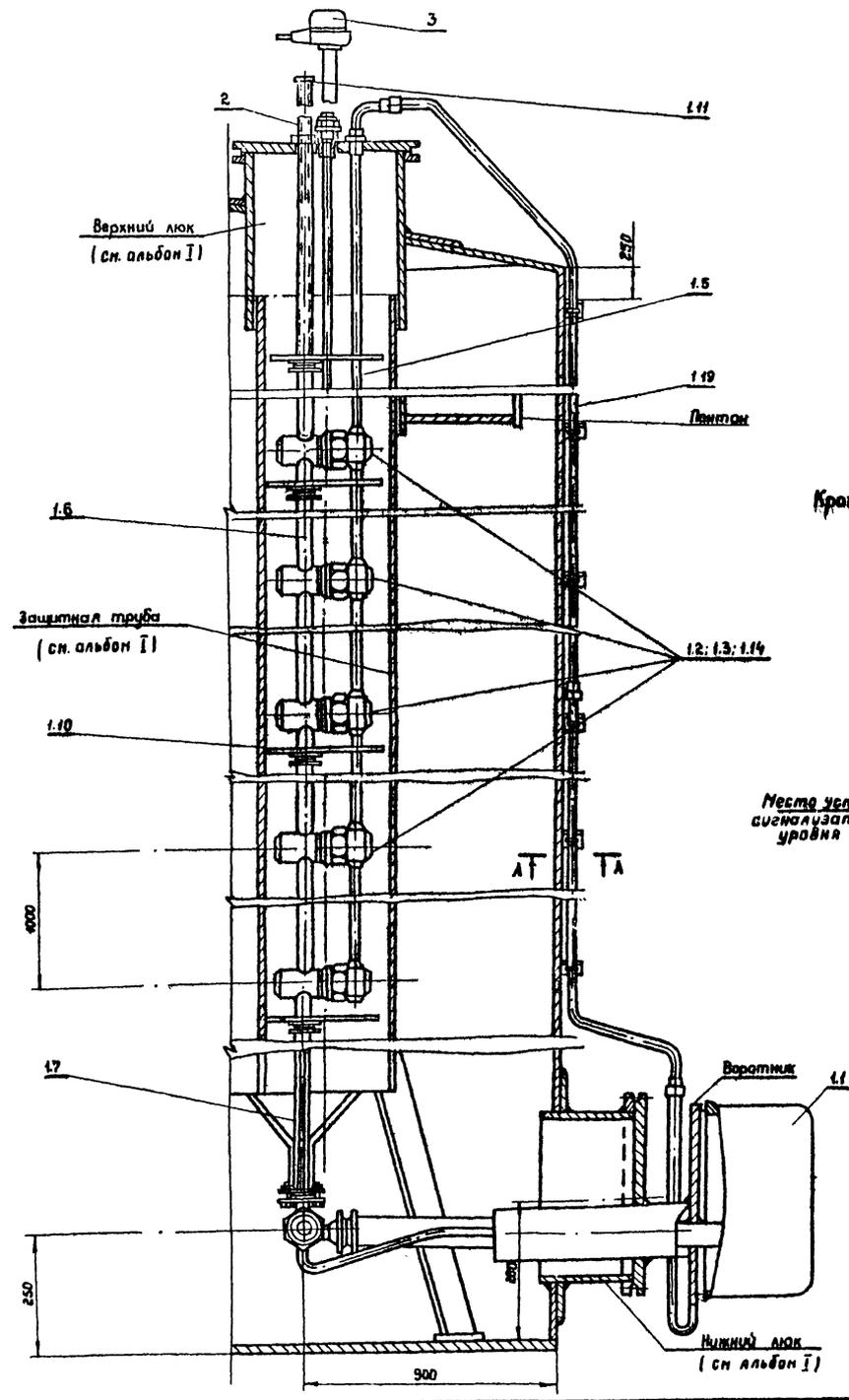
$$\begin{aligned}
 r_x &= 1.5 (h - 0.5r_2); \\
 h_0 &= 0.92 h; \\
 h_c &= h_0; \\
 r_{cx} &= r_x h; \\
 h_x &= 11920 + 920^{**} + 1000 = 13840 \text{ (мм)}
 \end{aligned}$$

- ** - максимальное расстояние от верха стенки резервуара до обреза труб дыхательной арматуры (см. часть м)
3. Сопротивление растеканию тока должно быть не более 50 Ом. В случае большего сопротивления количество электродов соответственно увеличить.
4. Сварку производить электродами 9-42 по ГОСТ 9487-75.

Привязан				
Инв. №				
С.инж.	Руденко	Проект. № 1678	ТП 704-1-167.84	3
Инж. э.р.	Михалко			
Инж. спец.	Зонин			
Инж. контр.	Кравчук			
Инж. отв.	Мещеник			
Г.п.п.	Большак			
Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для негорючих жидкостей емкостью 2000 м³			Лист	Листов
Молниезащита.			Р	1
			Миниатюрный	Исх. транзитный
			и Киев	

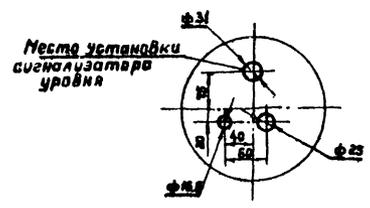
Листы, вставленные в альбом

Тубовой проект 704-1-167.84 Альбом IV



Кронштейн установить с шагом 1м

Крышка верхнего локка M1:5



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч.
1	ПРСЗ-123224	Прообразборник в комплекте	1		
1.1	ПРСЗ-7-05-00-00	Узел отбора и слива пробы	1		
1.2	ПРСЗ-4-04-00-00А	Двухклапанный узел	1		
1.3	ПРСЗ-4-02-00-00А	Трехклапанный узел	2		
1.4	ПРСЗ-4-09-05-00А	Ручка в сборе	1		
1.5	ПРСЗ-7-02-00-00	Труба воздушная	1		
1.6	ПРСЗ-7-03-00-00	То же	3		
1.7	ПРСЗ-7-04-00-00	Соединительная труба	1		
1.8	ПРСЗ-4-00-00-02	Прокладка	4		
1.9	ГОСТ 22032-76*	Шпилька М8-6d×20-2l	7		
1.10	ПРСЗ-7-00-00-03	Центрирующий диск	2		
1.11	ПРСЗ-7-00-00-01	Защелка	1		
1.12	ПРСЗ-7-00-00-02	Прокладка	1		
1.13	ПРСЗ-7-00-00-04	Штуцер	1		
1.14	ПРСЗ-7-01-00-00А	Трехклапанный узел	1		
1.15	ГОСТ 7798-70*	Болт М8×20-58	8		
1.16	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8-5	25		
1.17	ГОСТ 5915-70*	Гайка М8×1.5-5	1		
1.18	ГОСТ 7798-70*	Болт М8×20-58	6		
1.19	ПРСЗ-4-01-00-00	Воздушная труба	3		
2	ВМ 27×1.5-55	Бобышка по ТУ 36-1097-76	1		
3	ПП-01 М	Преобразователь первичный	1		комплект СЭС-14 И
4	ТУ 36 113-75	Перфорированная труба 60×60	1,2	1,8	
5	ТУ 36 1086-76	Скобы 60-6	12	0,036	
6	ГОСТ 1478-75*	Винты М4×12	12	0,024	
7	ГОСТ 5915-70*	Гайка М4-011	12	0,024	
8	ГОСТ 11371-78*	Шайба 4-011	12	0,012	

1. Место установки прообразборника приведено в разделе „М“ настоящего альбомта.
2. Количество изделий в комплект прообразборника определяется заводом-изготовителем

Инв. № табл. Подпись и дата

прибыло		
инв. №		

Т.п. 704-1-167.84 КА

Инж.	Звердовский	А.С.	30.01				
Рис. эр.	Ритманский	М.В.	30.01				
Ил. спец.	Меденик	В.В.	30.01				
Ил. контро.	Абысова	С.В.	30.01				
Науч. орг.	Ефименко	С.В.	30.01				
Г.П.	Вальзак	В.И.	30.01				
				Резервуар стальной вертикальный цилиндрический для нефти и нефтепродуктов емк. 2000 м³	Сталь	Лист	Листов
				Установка сниженного прообразборника и сигнализатора уровня	Р	4	маннфакт.пром. Южсибнефтепроб. г.Киев

