Альбом II

Типовой проект 704-1-

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 $м^3$.

АЛЬБОМ II

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

gost.e-ecolog.ru

Привязан:

Инв. №

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 $м^3$

АЛЬБОМ II

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-VII	СМЕТЫ
АЛЬБОМ VIII	ВЕДОМОСТИ МАТЕРИАЛОВ

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

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ЮЖГИПРОНЕФТЕПРОВОД"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА С. Р. КОФМАН

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А.Д. БАЛЬЗАК

Содержание альбома

Марка листа	Наименование	стр.
	Механическая часть	
М-1	Общие данные	4
М-2	Общий вид резервуаров емкостью 3.5, 10 и 25 м³	5
М-3	Общий вид резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м³	6
М-4	Общий вид резервуаров емкостью 3 ÷ 100 м³.	
	Спецификация	7
М-5	Установка оборудования на крышке горловины	
	резервуара	8
М-6	Патрубок заборного люка. Общий вид.	9
М-7	Труба дыхательная	10
М-8	Труба приема-раздаточная Ду 80. Общий вид.	11
М-9	Пробка водогразеспускная. Общий вид. Детали	12
М-10	Пробка водогразеспускная. Детали	13
М-11	Люк уровнемера. Общий вид	14
М-12	Люк уровнемера. Детали	15

Марка листа	Наименование	стр.
	Архитектурно-строительная часть.	
АС-1	Общие данные	16
АС-2	Схемы расположения площадок обслуживания	
	Резервуары емкостью 3.5, 10. 25м³	17
АС-3	Схемы расположения площадок обслуживания	
	Резервуары емкостью 50, 75, и 100 м³	18
АС-4	Схемы расположения фундаментов	
	Резервуары емкостью 3.5, 10, 25 м³	19
АС-5	Схемы расположения фундаментов	
	Резервуары емкостью 50, 75 и 100 м³	20
АС-6	Фундаменты Ф-1, Ф-2, Ф-3	21
АС-7	Стойка СТ 1	22
АС-8	Стремянка С-1	23
АС-9	Кронштейн К 1	24
АС-10	Площадка ПЛ 1	25
АС-11	Площадка ПЛ 2	26

Марка листа	Наименование	стр.
АС-12	Схема расположения площадок верхнего пояса.	
	Узлы №5,6,7	27
АС-13	Монтажные узлы	28
	Часть КИП и автоматики	
КА-1	Общие данные. Функциональная схема	
	автоматизации	29
К-2	Установка уровнемера	(30)

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общий вид резервуаров емкостью 3,5, 10 и 25 м³	
3	Общий вид резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м³	
4	Общий вид резервуаров емкостью 3÷100 м³	
	Спецификация	
5	Установка оборудования на крышке горловины	
	резервуара	
6	Патрубок замерного люка Общий вид.	
7	Труба дыхательная	
8	Труба приемо-раздаточная Ду 80. Общий вид.	
9	Пробка водогрязеспускная. Общий вид. Детали.	
10	Пробка водогрязеспускная. Детали.	
11	Люк уровнемера. Общий вид.	
12	Люк уровнемера Детали.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
КМ	Конструкции металлические	Альбом I
М	Механическое технологическое	
	оборудование	Альбом II
АС	Архитектурно-строительные	
	решения	Альбом II
КА	Автоматика	Альбом II
ЗС	Заказные спецификации	Альбом VI
С	Сметы	Альбом VII
ВМ	Ведомость материалов	Альбом VIII

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

Главный инженер проекта Бальзак Л.Д.

Резервуар предназначен для надземного хранения нефтепродуктов плотностью до 1 т/м³ с давлением насыщенных паров от $2 \cdot 1.33 \cdot 10^4$ Па (200 мм рт.ст.) до $5 \cdot 1.33 \cdot 10^4$ Па (500 мм рт. ст.), а также может использоваться, как технологическая емкость на пунктах сбора, подготовки и транспорта нефти.

Чертежи металлоконструкций резервуара разработаны институтом „ЦНИИпроектстальконструкция", защита от коррозии – „Проектхимзащита", оборудование и фундаменты – „Южгипронефтепровод."

Оборудование резервуара принято серийное, изготавливаемое заводами по действующим ГОСТам.

Количество оборудования решается при привязке проекта в зависимости от условий эксплуатации и степени автоматизации производства.

При заполнении порожнего резервуара производительность закачки ограничивается скоростью в приемо-раздаточном устройстве не более 1 м/с до момента заполнения конца загрузочной трубы.

Максимальная скорость движения потока продукта через приемо-раздаточное устройство должно быть не более 2.5 м/с.

Оборудование, принятое в проекте, предназначено для эксплуатации в районах с температурой наружного воздуха от −40°С до +40°С.

При установке резервуара в районах с более низкими температурами оборудование должно изготавливаться по индивидуальным проектам.

Температура хранимых продуктов должна быть не выше 90°С.

Защита от статического электричества и вторичных проявлений молний

Согласно СН 305-77 „Указания по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений резервуары емкостью менее 200 м³ молниезащите не подлежат. Защита дыхательной арматуры резервуаров решается при привязке проекта в комплексе молниезащиты всего объекта.

Для возможности заземления резервуара проектом предусматривается установка на каждом резервуаре двух клемм, предназначенных для подключения к внешнему контуру заземления, с сопротивлением растеканию не более 50 ом. Контур заземления выполняется при привязке проекта в комплексе всего объекта.

Пожаротушение

Пожаротушение резервуара производится передвижными средствами пожаротушения при привязке проекта в комплексе всего объекта.

Защита окружающей среды и техника безопасности

Защита окружающей среды достигается комплексом мероприятий направленных на предотвращение утечек из резервуара и сокращение потерь нефтепродуктов от испарения.

Предотвращение потерь и утечек достигается за счет:

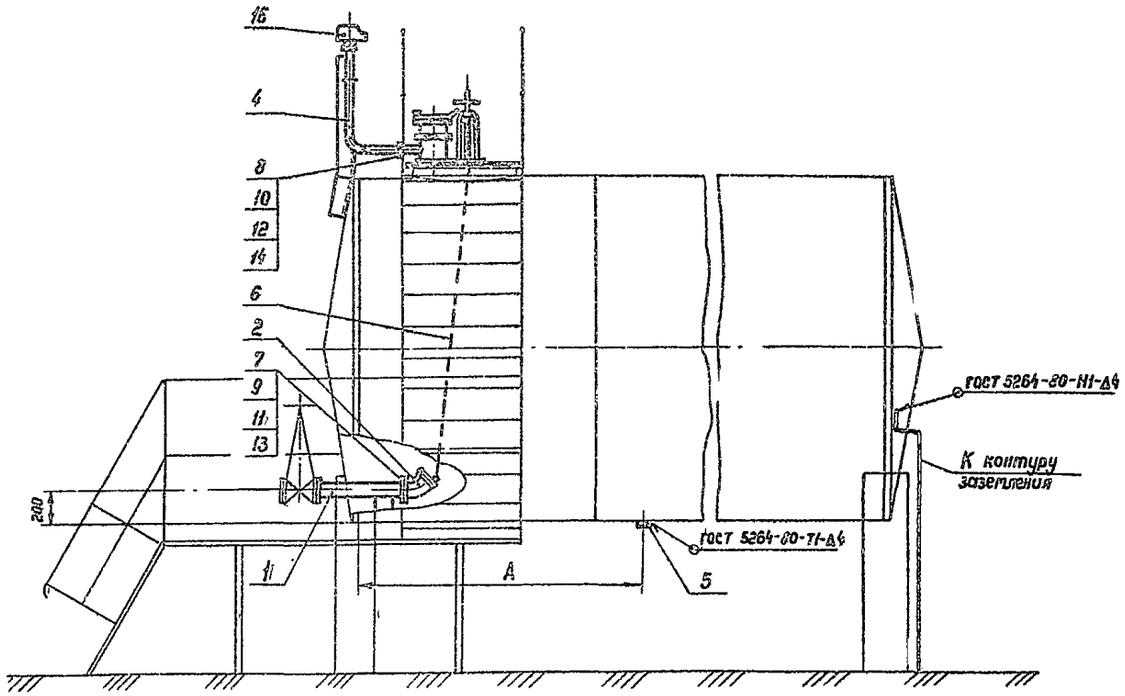
- поддержания полной технической исправности и герметичности резервуара;
- оснащения резервуара соответствующим оборудованием и содержанием его в исправном эксплуатационном состоянии (задвижки, клапушки, указатель уровня, люки);
- проведения систематического контроля герметичности клапанов, сальников, фланцевых соединений;
- установки резервуара с этилированным бензином на бетонную огражденную площадку;
- окраски наружной поверхности резервуара лучеотражающими светлыми красками.

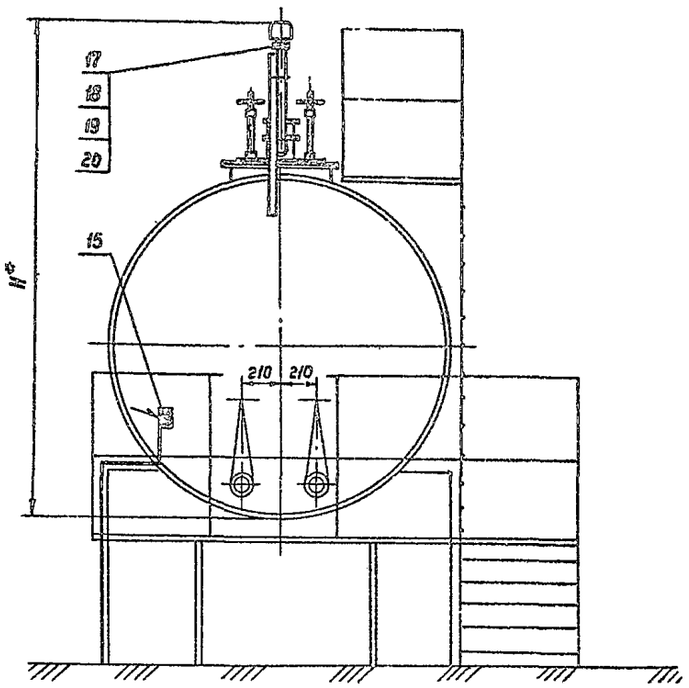
Эксплуатацию резервуаров производить в соответствии с „Правилами технической эксплуатации металических резервуаров и инструкцией по их ремонту.

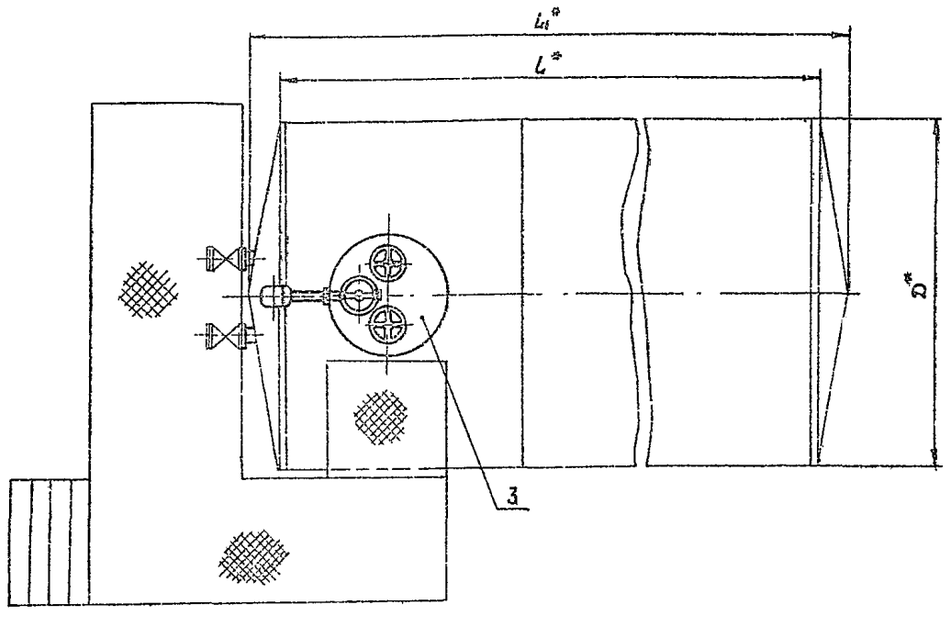
Размещение резервуаров в парках, а также расстояние между ними принимается в соответствии со СНиП II-108-79.

Ст. инж.	Беспалый		Привязан
Рук. гр.	Кришталь		
Н. контр.	Фабиянский		Т.П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 М
Гл. спец.	Минблин		Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³
Нач. отд.	Орловская		Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200÷500 мм рт. ст. при надземной установке
ГИП	Бальзак		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 12
			Общие данные.
			Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Киев

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







Емкость резервуара м³	Резервуар с плоским днищем		Резервуар с коническим днищем			H* мм	A мм
	L*	D*	L*	L₁*	D*		
3	2038	1406	—	—	—	2347	700
5	2038	1908	—	—	—	2850	700
10	2838	2228	2730	3320	2228	3170	1100
25	4278	2768	4170	4840	2768	4000	1700

1. Спецификация оборудования ст. лист №-4.
2.* Размеры для справок.

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Беспалый		
Рук. гр.	Кристаль		
Н. контр.	Фабилинский		
Гл. спец.	Миндлин		
Нач. отд.	Орловская		
ГИП	Бальзак		

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 и 100 м³

Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200÷500 мм рт.ст при надземной установке.

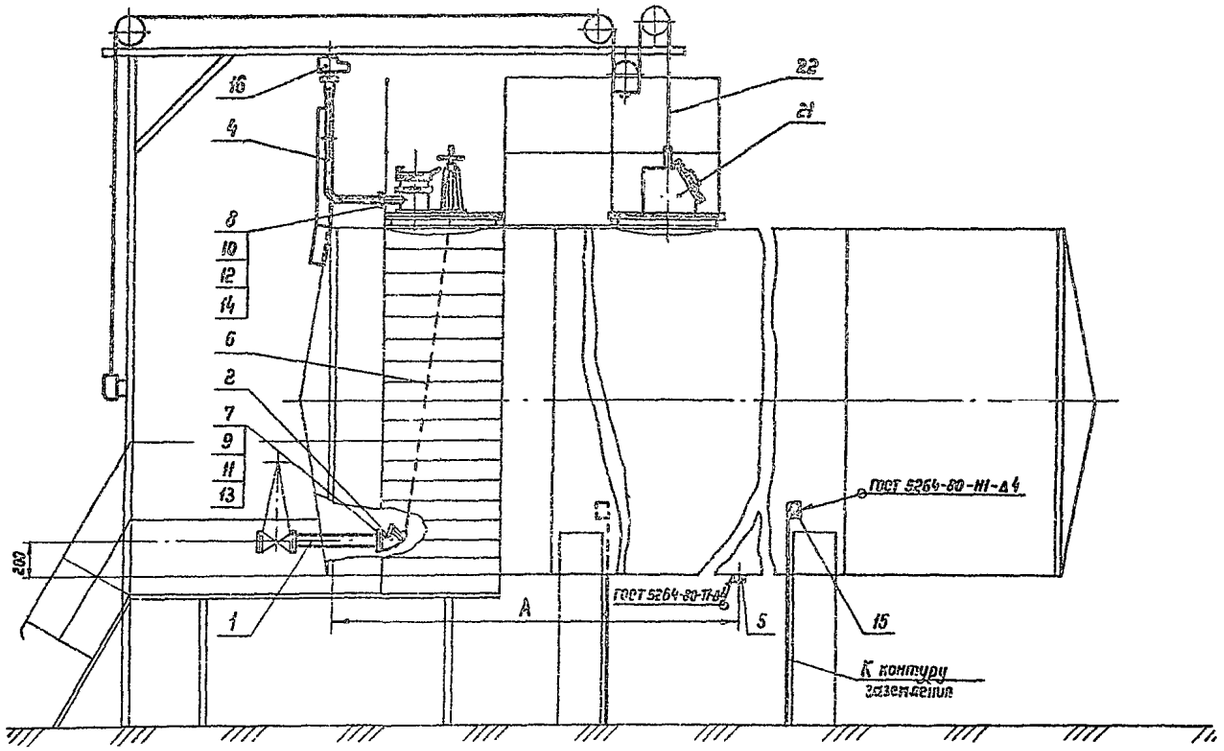
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

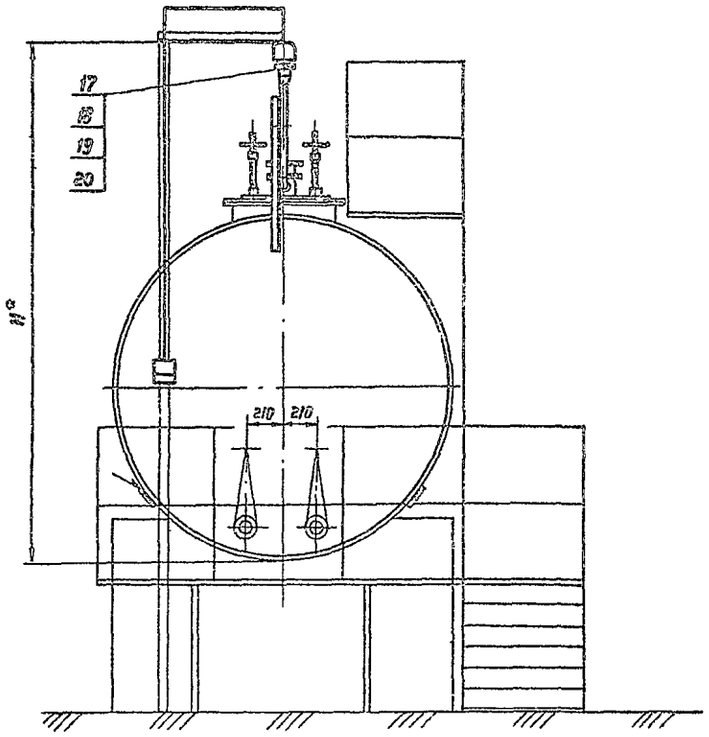
Общий вид резервуаров емкостью 3,5, 10 и 25 м³.

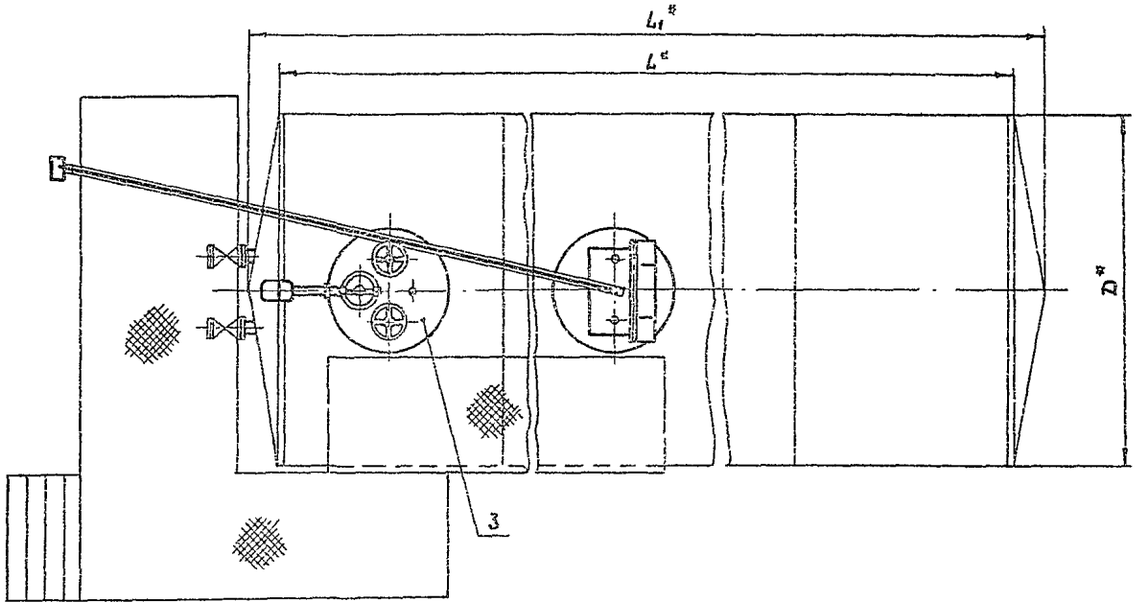
Миннефтепром
Южгипронефтепровод
г. Киев

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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







Емкость резервуара м³	Резервуар с плоским днищем		Резервуар с коническим днищем			N * мм	A мм
	L*	D*	L*	L1*	D*		
50	9048	2768	8940	9610	2768	4000	3700
75	9058	3248	8940	9730	3248	4480	4000
100	12038	3248	11920	12710	3248	4480	5500

1. Спецификация оборудования см. лист КМ-4.
2. * Размеры для справок.

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Беспалый		Т. п. 704-1-158.83÷704-1-164.83 М
Рук. гр	Кристалл		
Н. контр.	Фабиянский		Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3.5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³
Гл. спец.	Миндлин		Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200÷500 мм рт. ст. при надземной установке
Нач. отд.	Орловская		Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
ГИП	Бальзак		Общий вид резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м³.
			Миннефтепром Гипронефтепровод г. Киев

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
17	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-50-2.5	1	0.018	
18	ГОСТ 7798-70*	Болт М 12×60.58.09	4	0.062	
19	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 12.5.09	4	0.016	
20	ГОСТ 11371-78	Шайба 12.01.09	4	0.006	
	Для резервуаров емкостью 25, 50, 75 и 100 м³				
16	СМДК-100 4А	Совмещенный механический дыхательный клапан Ду 100	1	35.0	
17	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-100-2.5	1	0.037	
18	ГОСТ 7798-70*	Болт М 16×50.58.09	4	0.114	
19	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 16.5.09	4	0.033	
20	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.01.09	4	0.011	
	Для резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м³				
21		Люк уровнемера	1		лист М-11
22		Установка уровнемера	1	—	лист КА-2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Труба приемо-раздаточная Ду 80	2	12.7	лист М-5
2	ГОСТ 22777-77	Хлопушка КП 80-А	2	6.0	
3		Установка оборудования на крышке горловины резервуара	1	—	лист М-5
4		Труба дыхательная	1	—	лист М-7
5		Пробка водогрязеспускная	1	1.5	лист М-9
6	ГОСТ 3063-80	Канат 61-Г-II-С-Н-140	6м	0.128	
7	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-80-6	2	0.032	
8	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-50-2.5	1	0.018	
9	ГОСТ 7798-70*	Болт М 16×60.58.09	8	0.129	
10	ГОСТ 7798-70*	Болт М 12×50.58.09	4	0.052	
11	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 16.5.09	8	0.033	
12	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 12.5.09	4	0.016	
13	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.01.09	8	0.011	
14	ГОСТ 11371-78	Шайба 12.01.09	4	0.006	
15		Клемма заземления			
		Лист 4.0 ГОСТ 19903-74* / Вст 3сп ГОСТ 14637-79			
		100×50	2	0.16	
	Переменные данные				
	Для резервуаров емкостью 3,5 и 10 м³				
16	СМДК-50	Совмещенный механический дыхательный клапан Ду 50	1	12.1	

1. Общий вид резервуаров емкостью 3,5, 10 и 25 м³ смотри лист М-2.
2. Общий вид резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м³ смотри лист М-3.
3. Стальные конструкции резервуаров принимаются по типовому проекту, разработанному институтом „ЦНИИпроектстальконструкция" г. Москва. Резервуары емкостью до 50 м³ включительно принимаются, как готовое изделие заводской поставки. Резервуары емкостью 75 и 100 м³ включаются в объемы строительно-монтажных работ.

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

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Ст инж	Беспалый	
Рук гр	Кришталь	
Н. контр	Фабиянский	
Гл спец	Миндлин	
Нач отд	Орловская	
ГИП	Бальзак	

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 и 100 м³

Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200-500 мм рт ст при надземной установке

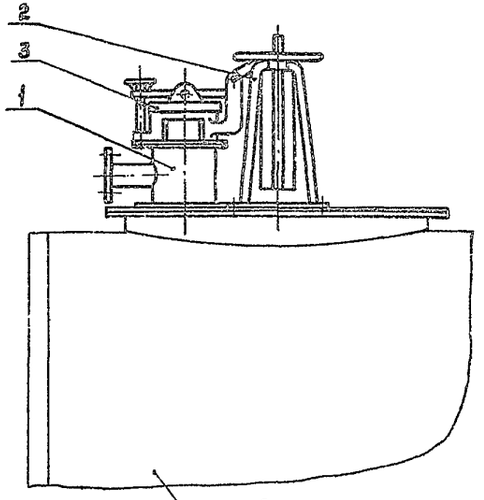
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Общий вид резервуаров емкостью 3÷100 м³
Спецификация

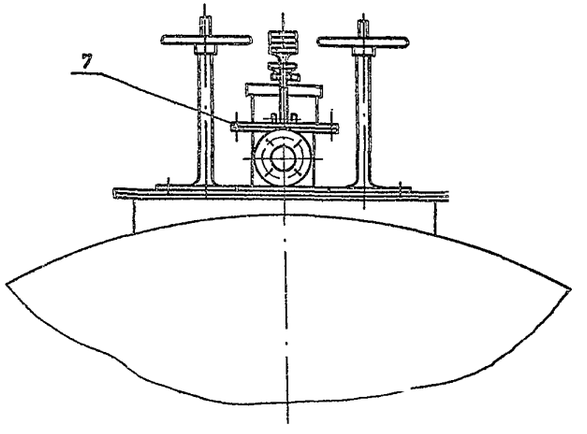
Миннефтепром
Южгипронефтепровод
г. Киев

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

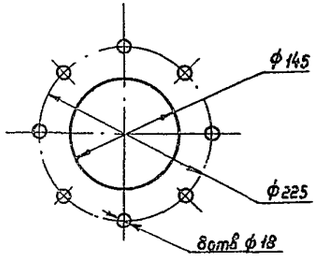
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Патрубок заборного люка	1	9.1	Лист 14
2	ГОСТ 4623-80	Механизм управления			
		хлопушкой (верхний)			
		МУВ-80	2	23.0	
3	ГОСТ 16133-80	Люк заборный А3-150	1	6.0	
4	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×60.58.09	8	0.13	
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5.09	8	0.03	
6	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.01.09	8	0.01	
7	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-150-2.5	1	0.05	
8		Закладная конструкция			
		для установки сигнализатора уровня			
		ЗК4-118-74	1	—	

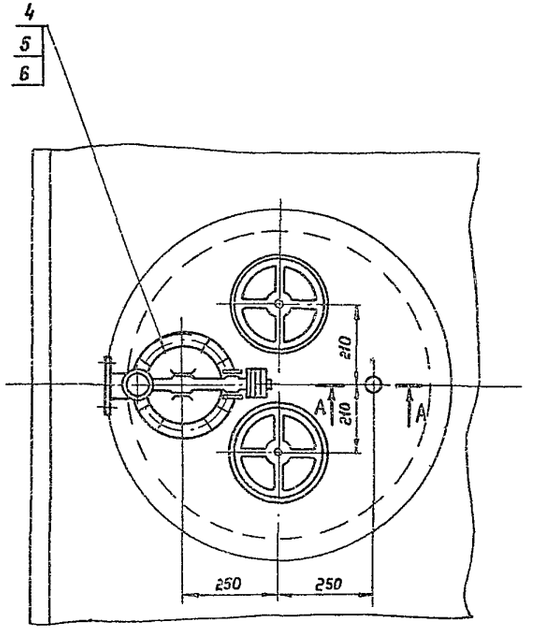


Резервуар
(обозначение)

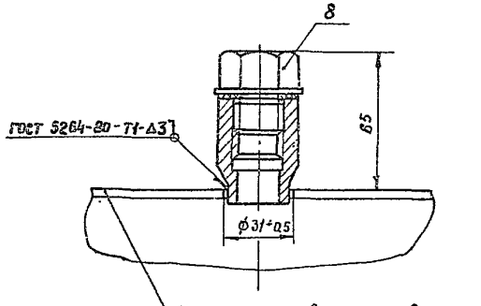


Разметка отверстий под МУВ-80
М1:5





А-А
М1:2



Крышка горловины резервуара
(обозначение)

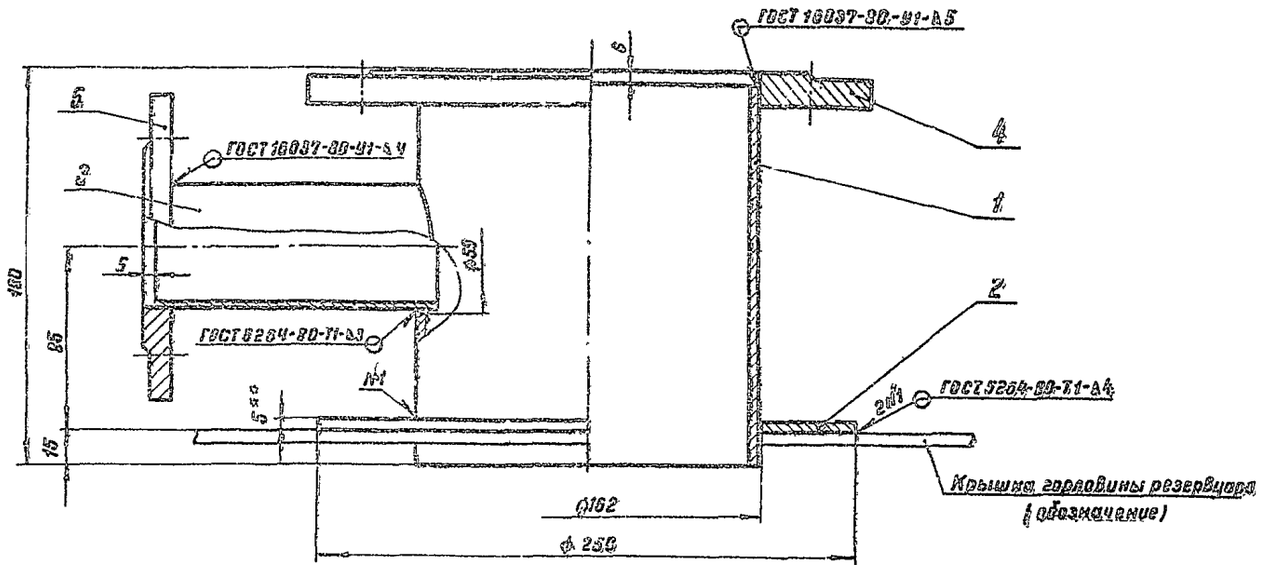
1. Предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$
2. Поз. 8 только для резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м³

Привязан

Инв. №

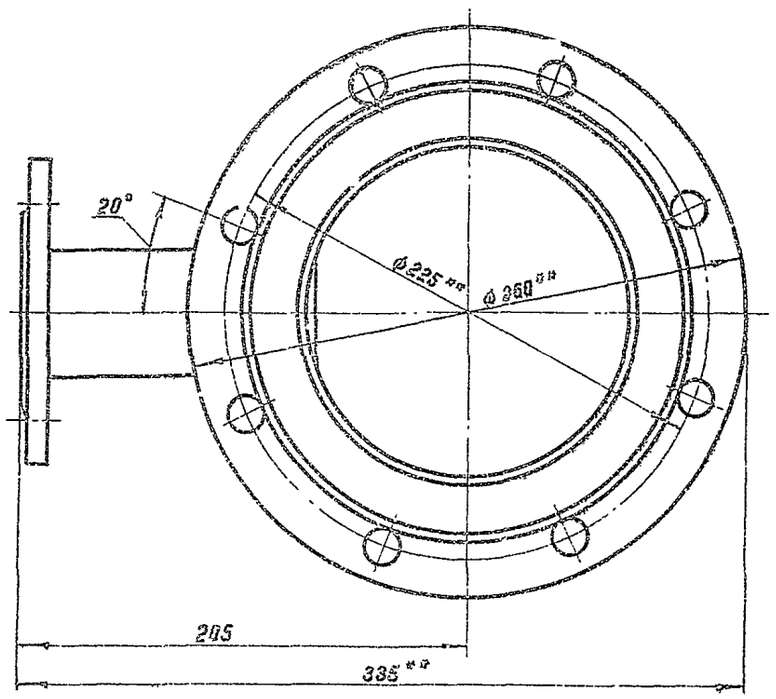
Вед. инж.	Вольская		Т.П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 ТМ
Рук. гр.	Кришталь		Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³
Н. контр.	Фабиянский		
Гл. спец.	Миндлин		Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200÷500 мм рт.ст. при наземной установке
Нач. отд.	Орловская		Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
ГИП	Бальзак		Установка оборудования на крышке горловины резервуара. М1:10.
			Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Киев

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Труба 159×4,5 ГОСТ 8732-78 / В 20 ГОСТ 8731-74*			
		L = 174	1	2,9	
2		Вертник			
		Лист 8,0 ГОСТ 19903-74* / Ст3сп ГОСТ 14637-79			
		Ф 250/162	1	1,18	
3		Труба 57×3 ГОСТ 8732-78 / 020 ГОСТ 8731-74*			
		L = 130	1	0,5	
4	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-150-2,5-Ст3сп 3сп	1	3,43	
5	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-2,5-Ст3сп 3сп	1	1,04	

1. Данный чертеж разработан на основании ГОСТ 4627-70.
   Изготовление патрубка замерного люка производить в соответствии с требованиями настоящего ГОСТа.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий $H14$, валов $h14$, остальных $\pm\frac{IT14}{2}$
3. Масса общая - 9,1 кг.
4. ** Размеры для справок.



Привязан

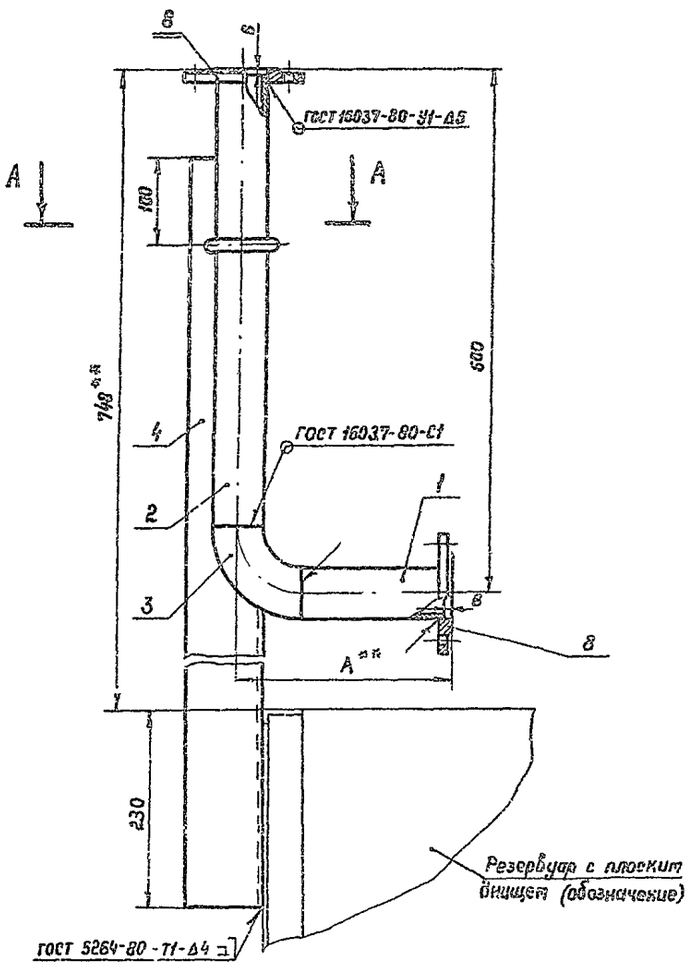
Инв. №

Ст.инж.	Беспалый		Т.П 704-1-158.83÷704-1-164.83 М
Рук.груп	Кристаль		Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³
Н.контр.	Фабиянский		Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200÷500 мм рт.ст. при надземной установке.
Гл.спец.	Ниндлин		Стадия Р; Лист 6; Листов
Нач.отд	Орловской		Патрубок замерного люка. Общий вид. М 1:1
ГИП	Бальзак		Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Киев

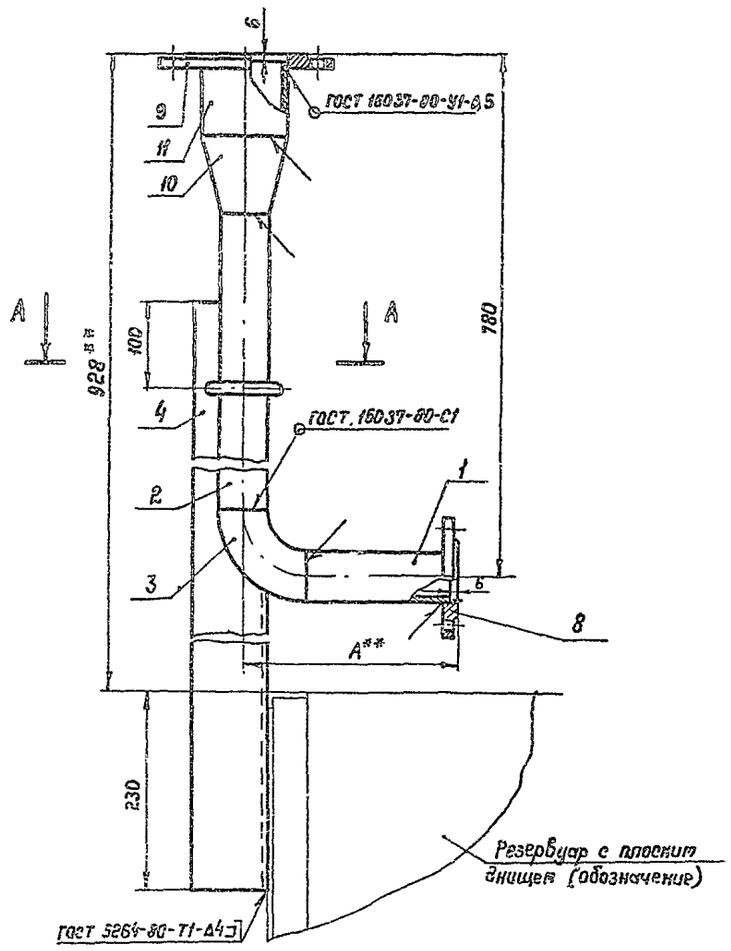
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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

Для резервуаров емкостью 3,5 и 10 м³



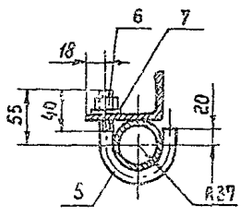
Для резервуаров емкостью 25, 50, 75 и 100 м³



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Труба 57×3 ГОСТ 8732-78 / В 20 ГОСТ 8731-74*	1	—	L-см. табл.
2		Труба 57×3 ГОСТ 8732-78 / В 20 ГОСТ 8731-74*			
		L = 519	1	2.08	
3	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 57×3	1	0.6	
4		Уголок Б 90×56×5.5 ГОСТ 8510-72 / В ст 3сп ГОСТ 535-79			
		L = 900	1	5.56	
5		Хомут			
		Круг В 16 ГОСТ 2590-71* / Ст 3 ГОСТ 535-79			
		L разв. = 191	1	0.302	
6	ГОСТ 5916-70*	Гайка М 16.5.09	1	0.033	
7	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.01.09	1	0.011	
8	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-2.5 В ст 3сп	2(1)	1.04	
9	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-2.5 В ст 3сп	1	2.14	
10	ГОСТ 17378-77	Переход К108×4-57×3	1	0.9	
11		Труба 108×4 ГОСТ 8732-78 / В 20 ГОСТ 8731-74*			
		L = 100	1	1.026	

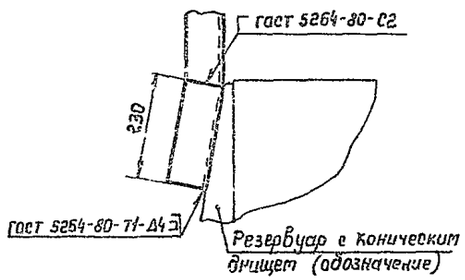
1. Поз. 8 - 1 шт, 9, 10, 11 - только для резервуаров емкостью 25, 50, 75 и 100 м³.
2. Сварку производить электродами Э 42 ГОСТ 9467-75.
3. Масса общая для резервуаров емкостью 3,5, 10 м³ - 11.3 кг, для резервуаров емкостью 25, 50, 75 и 100 м³ - 14.3 кг.
4. ** Размеры для справок.

А-А



Вариант

М1:10



Емкость резервуара м³	Резервуар с плоским днищем				Резервуар с коническим днищем
	3	5	10, 25, 50	75, 100	10÷100
L поз. 1	132	126	151	156	121
Масса поз. 1 кг	0.53	0.5	0.6	0.62	0.48
А** мм	213	207	232	237	202

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Беспалый	
Рук. гр.	Кришталь	
Н. контр.	Фабиянский	
Гл. спец.	Миндлин	
Нач. отд.	Орловская	
ГИП	Бальзак	

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 и 100 м³

Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200÷500 мм рт. ст. при надземной установке

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

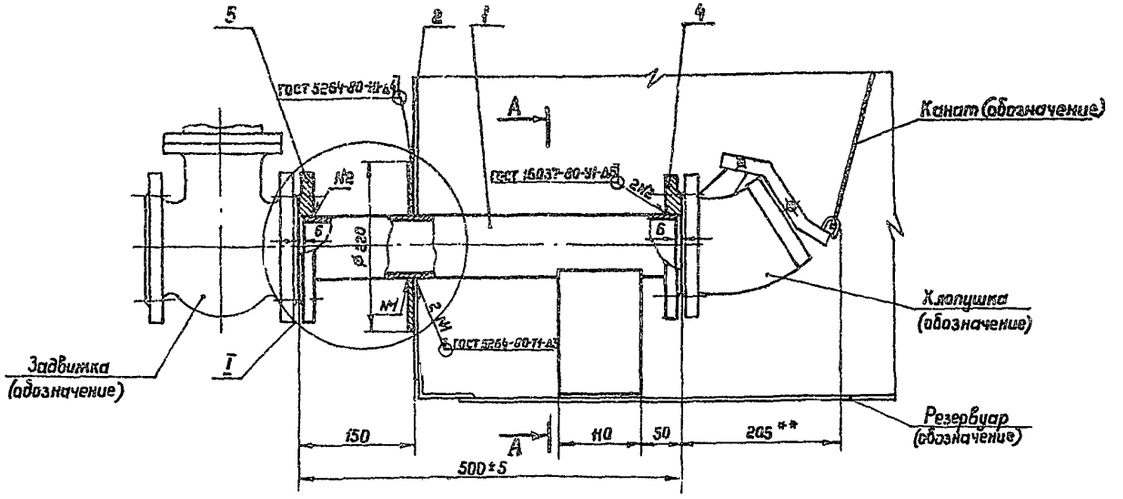
Труба дыхательная М1:5

Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Киев

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

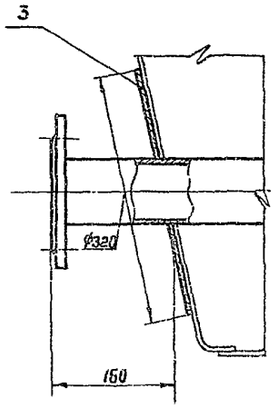
Типовой проект 704-1-158.83÷704-1-164.83 Альбом II

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1		Труба 89×3.5 ГОСТ 8732-78 В 20 ГОСТ 8731-74*			
		L=488	1	3.6	
2		Воротник			
		Лист 4.0 ГОСТ 19903-74* Вст 3сп ГОСТ 14637-79			
		Ø 220/91	1	0.99	
3		Воротник			
		Лист 4.0 ГОСТ 19903-74* Вст 3сп ГОСТ 14637-79			
		Ø 320/91	1	2.32	Вариант
4	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-6-В ст 3сп	1	2.44	
5	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-10-В ст 3сп	1	3.19	
6		Ребро жесткости			
		Лист 4.0 ГОСТ 19903-74* Вст 3сп ГОСТ 14637-79			
		180×110	1	0.62	
7		Ребро жесткости			
		Лист 4.0 ГОСТ 19903-74* Вст 3сп ГОСТ 14637-79			
		150×110	1	0.52	

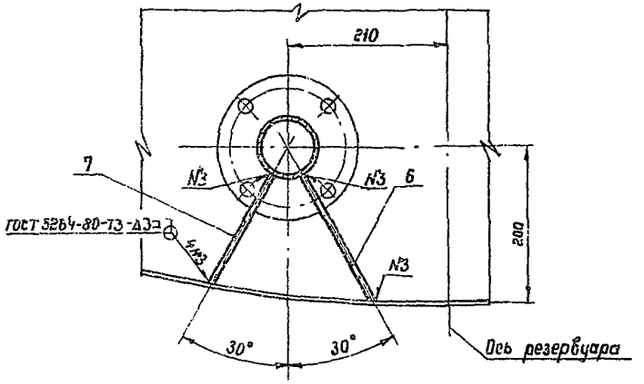


I

Вариант для резервуара с коническим днищем



А-А



1. Данный чертеж разработан на основании ГОСТ 4620-79. Изготовление трубы приема-раздаточной производить в соответствии с требованиями настоящего ГОСТа.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий H 14, валов h 14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Размеры 180 и 150 ребер жесткости (поз.6, 7) уточнить при монтаже.
4. Масса общая – 12.7 кг.
5. ** Размеры для справок.

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Беспалый		
Рук. гр.	Хрусталь		
Н. контр.	Фабинский		
Гл. спец.	Миндлин		
Нач. отд.	Орловская		
ГИП	Бальзак		

Т.П. 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

Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200÷500 мм рт. ст. при наземной установке

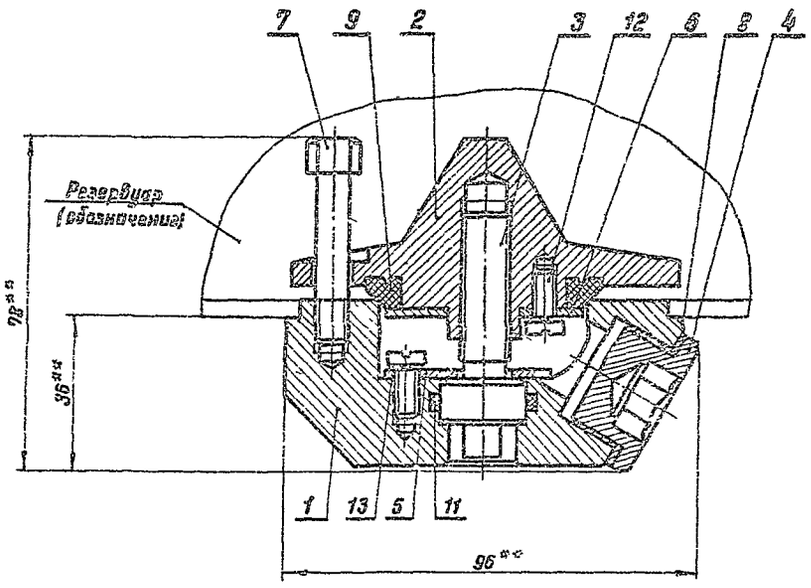
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Труба приема-раздаточная Ду 80 Общий вид. М 1:5

Гипронефтеспецстрой г. Киев

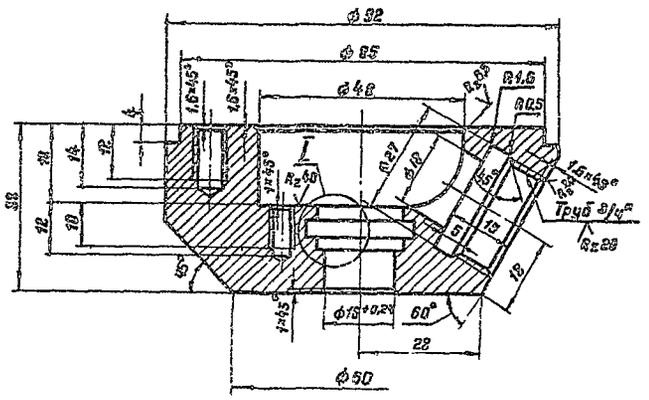
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 704-1-150.83-704-1-164.83 Альбом II



Поз. 1

Ост 3сп ГОСТ 380-71*

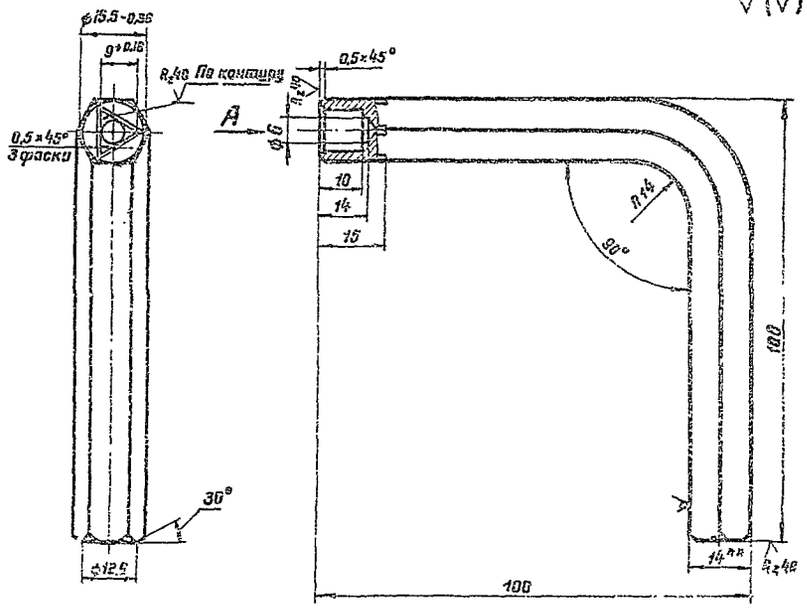


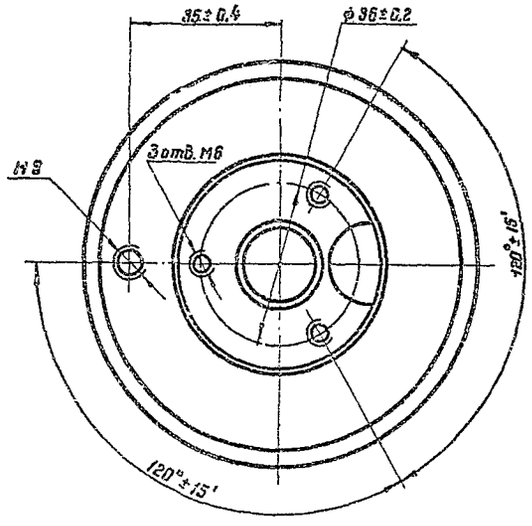
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
1		Корпус	1	2,5	
2		Клапан	1	0,4	
3		Винт нажимной	1	0,06	
4		Пробка	1	0,64	
5		Шайба упорная	1	0,02	
6		Шайба нажимная	1	0,016	
7		Винт направляющий	1	0,023	
8		Прокладка	1	0,001	
9		Кольцо уплотнительное	1	0,014	
10		Ключ специальный	1	0,23	
11	ГОСТ 9833-73*	Кольцо 020-025-30-2-3	1	0,0006	
12	ГОСТ 1491-80	Винт М6×12.58.016	6	0,004	
13	ГОСТ 6402-70*	Шайба 6.65Г	6	0,0005	

Поз. 10

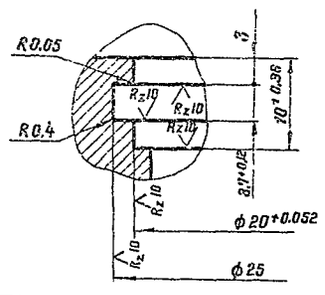
Шестигранник $\frac{14\ ГОСТ\ 2879-69}{40Х\ ГОСТ\ 10702-78}$

Вид А





I
M2:1



1. Данный чертеж разработан на основании документации Рязанского филиала ЦОКТБ ГОСНИТИ „Пробка водоспускная" чертеж №8542006.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$
3. Покрытие деталей - Ц24.
4. Детали см. лист М-10.
5. Масса общая - 1,5 кг.
6. ** Размеры для справок.

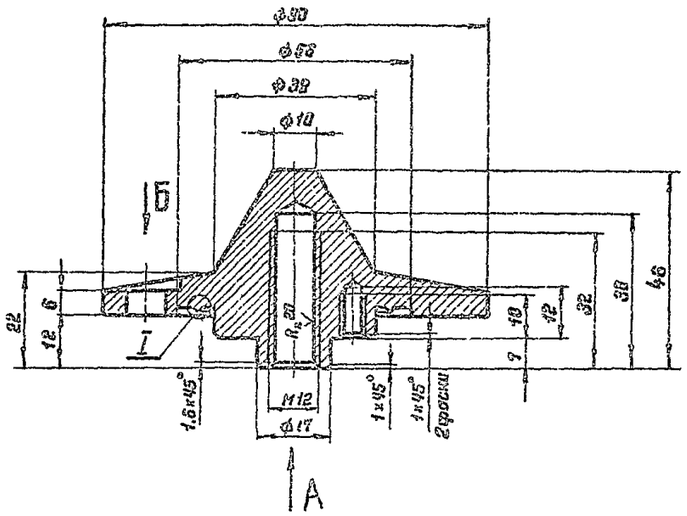
Привязан

Инв.№

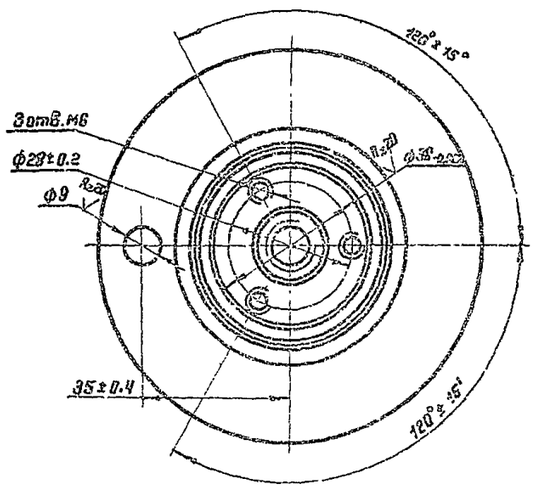
Ст.инж.	Беспалый		Т.П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 М
Рук.гр.	Криштал		
Гл.спец.	Миндлин		Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5,10,25,50 и 100 м³
Н.контр.	Фабиянский		
Нач.отд	Орловская		Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200÷500 мм рт.ст. при надземной установке. Стадия Р; Лист 9; Листов
ГИП	Бальзак		Пробка водоспускная. Общий вид. Детали. М1:1 — Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Киев

Поз. 2
Вст 3сп ГОСТ 380-71*

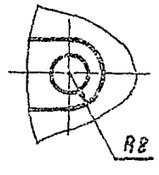
$R_z 80$ (V)



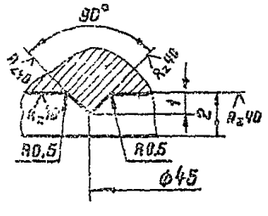
Вид А



Вид Б

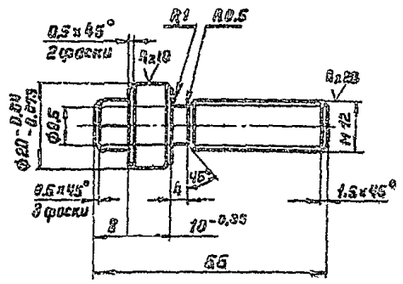


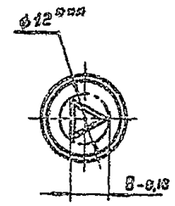
I
М 5:1



Поз. 3
Круг $\frac{22\ ГОСТ\ 2590-71^*}{45\ ГОСТ\ 1050-74^{**}}$

$R_z 40$ (V)

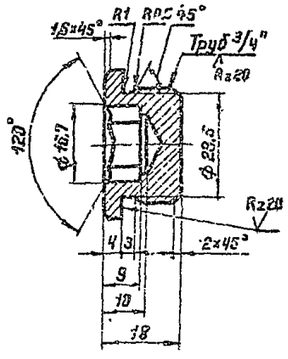


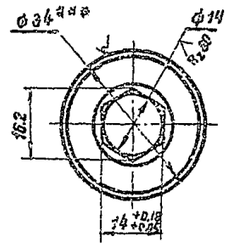


HRC 38...45

Поз. 4
Круг $\frac{34\ ГОСТ\ 2590-71^*}{45\ ГОСТ\ 1050-74^{**}}$

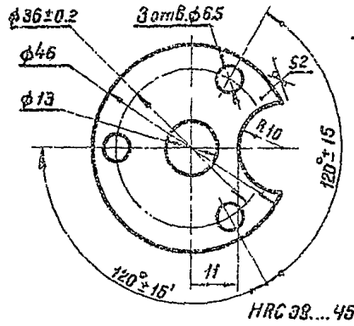
$R_z 40$ (V)





Поз. 5
Лист $\frac{В\ 2,0\ ГОСТ\ 19903-74^*}{45\ ГОСТ\ 16523-70^*}$

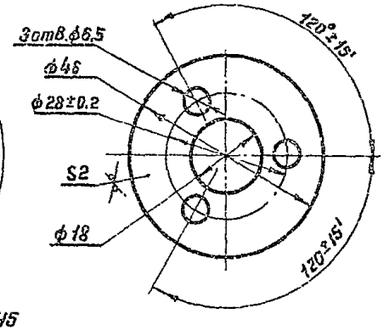
$R_z 40$ (V)



HRC 38....45

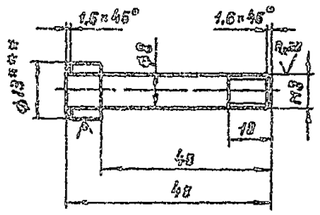
Поз. 6
Лист $\frac{В\ 20\ ГОСТ\ 19903-74^*}{Вст\ 3сп\ ГОСТ\ 16523-70^*}$

$R_z 40$ (V)

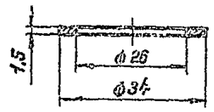


Поз. 7
Круг $\frac{13\ ГОСТ\ 2590-71^*}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-79}$

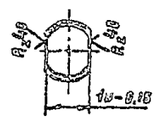
$R_z 40$ (V)



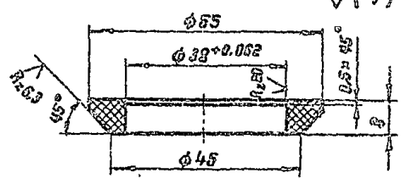
Поз. 8
Паронит ПМБ 1,5 ГОСТ 481-80



Поз. 9
Фторопласт 4 ГОСТ 10007-80Е



$R_z 40$ (V)



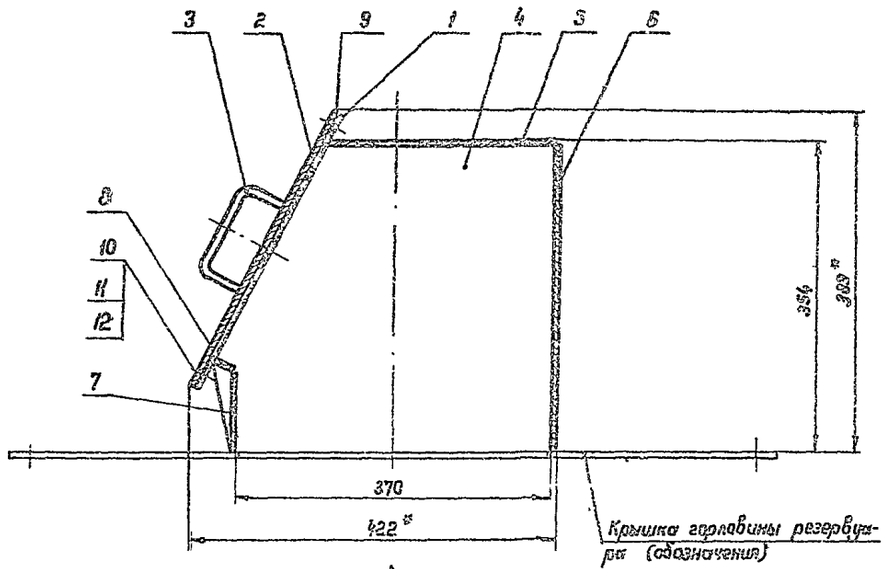
1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$
2. Покрытие металлических деталей - Ц24.
3. Общий вид см. лист М-9.
4. *** Размеры для справок.

Привязан

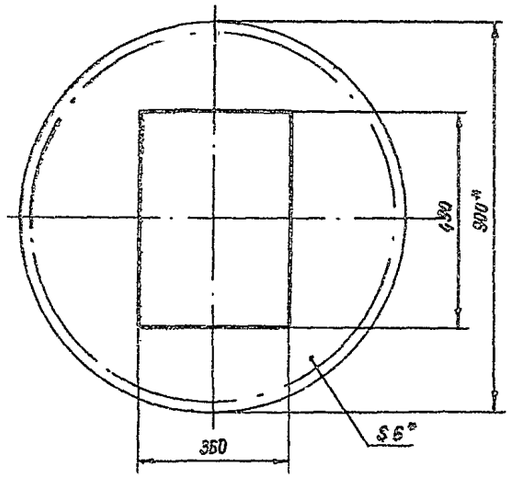
Инв. №

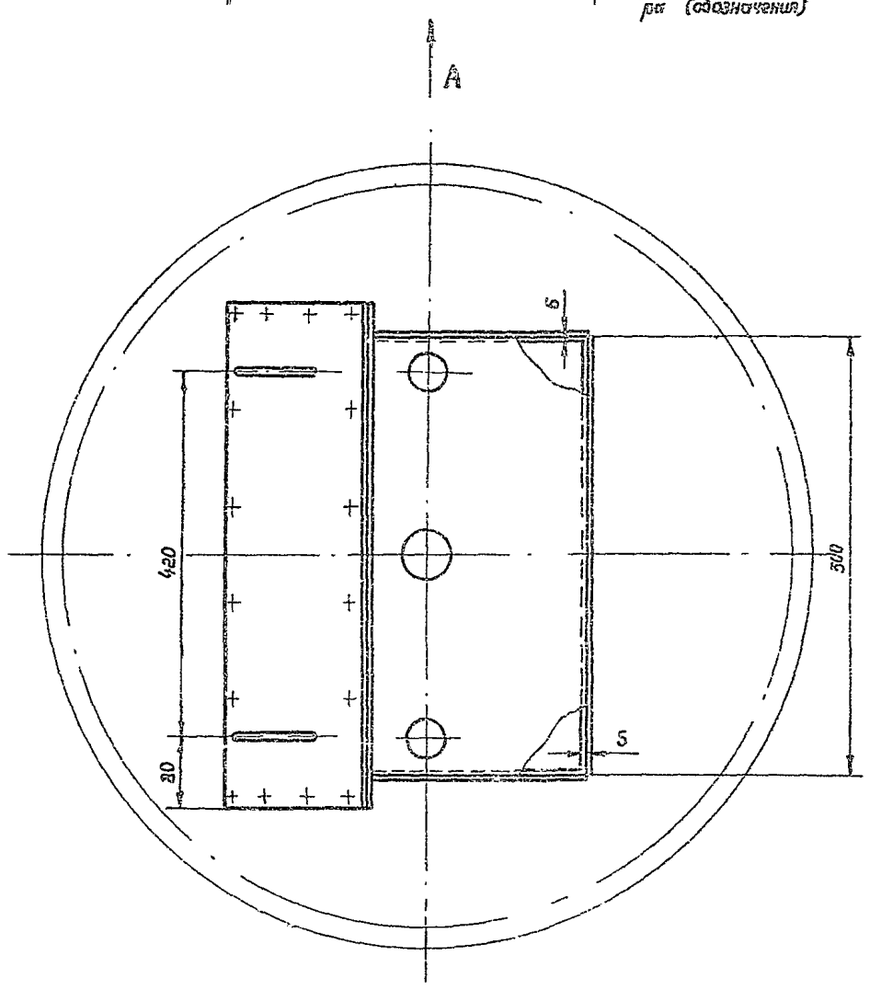
Ст.инж.	Беспалый		Т.П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 М		
Рук.груп.	Кристаль		Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³		
Гл.спец.	Минвлин		Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200÷500 мм рт.ст. при надземной установке.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Фабиянский			Р	10	
Нач.отд.	Орловская		Проёмы дождезащитные. Детали. М 1:1	Проектнефтеправ Южгипронефтепровод г. Киев		
ГИП	Бальзак					

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



Вид А
М 1:10





1. Предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$
2. Сварку деталей производить по ГОСТ 5264-80 электродами 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-12
6. * Размеры для справок.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
1		Фланец			
		Лист $\frac{8.0\ ГОСТ\ 19903-74^*}{Вст\ 3сп\ ГОСТ\ 14637-79}$	1	3.25	
2		Крышка			
		Лист $\frac{8.0\ ГОСТ\ 19903-74^*}{Вст\ 3сп\ ГОСТ\ 14637-79}$	1	9.72	
3		Ручка			
		Круг $\frac{В\ 12\ ГОСТ\ 2590-71^*}{Ст.\ 3\ ГОСТ\ 535-79}$			
		L разв. = 194	2	0.17	
4		Лист $\frac{4.0\ ГОСТ\ 19903-74^*}{Вст\ 3сп\ ГОСТ\ 14637-79}$	2	4.1	
5		Лист $\frac{4.0\ ГОСТ\ 19903-74^*}{Вст\ 3сп\ ГОСТ\ 14637-79}$	1	4.13	
6		Лист $\frac{4.0\ ГОСТ\ 19903-74^*}{Вст\ 3сп\ ГОСТ\ 14637-79}$			
		500 × 350	1	5.5	
7		Лист $\frac{4.0\ ГОСТ\ 19903-74^*}{Вст\ 3сп\ ГОСТ\ 14637-79}$			
		500 × 93	1	1.49	
8		Лист $\frac{4.0\ ГОСТ\ 19903-74^*}{Вст\ 3сп\ ГОСТ\ 14637-79}$			
		500 × 24	1	0.39	
9		Прокладка			
		Паронит ПМБ 2.0 ГОСТ 481-80	1	0.276	
10	ГОСТ 7798-70*	Болт М12 × 35.58.09	16	0.95	
11	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12.5.09	16	0.016	
12	ГОСТ 11371-78	Шайба 12.01.09	16	0.005	

Привязан

Инв. №

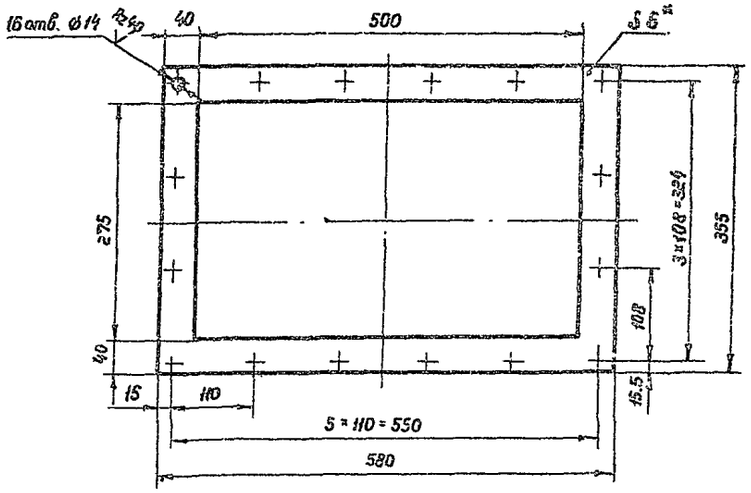
Ст. инж.	Беспалый		Т.П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 М
Рук. гр.	Кришталь		Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5,10,25,50,75 и 100 м³
Н. контр.	Фабиянский		Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200÷300 мм рт. ст. при надземной установке. Стадия Р; Лист 11; Листов
Гл. спец.	Миндлин		
Нач. отд	Орловская		
ГИП	Бальзак		Люк уровнемера Общий вид. М 1:5

Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Киев

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

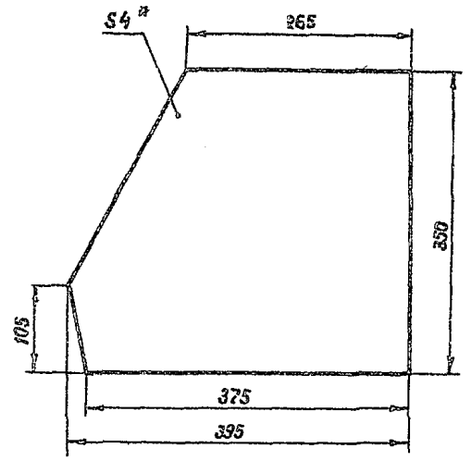
Типовой проект 704-1-158.83÷704-1-164.83 Альбом II

Поз. 1



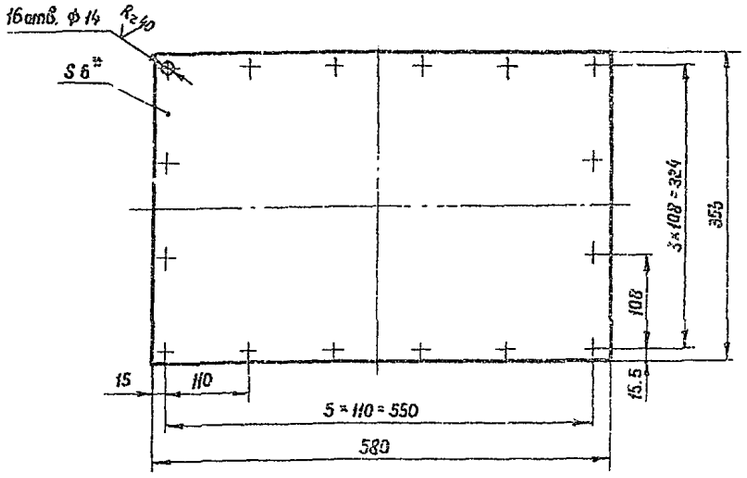
Поз. 2

Поз. 4

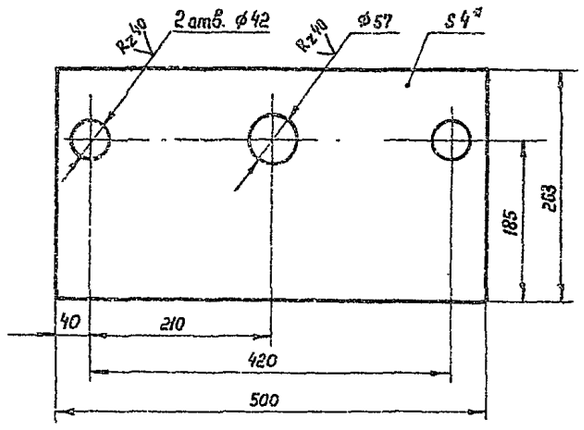


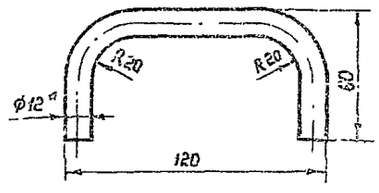
Поз. 5

1. Предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.
2. Отверстия ф14 детали поз. 2 сверлить совместно с деталью поз. 1.
3. Неуказанная шероховатость обработанных поверхностей деталей $\overset{Rz\,80}{\nabla}$.
4. Общий вид см. лист 11-11.
5. *Размеры для справок.



Поз. 3
М1:2





Привязан

Инв. №

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Ст. инж.	Веспалый	
Рук. гр	Кристаль	
Н. контр.	Фабиянский	
Гл. спец.	Миндлин	
Нач. отд.	Орловская	
ГИП	Вальзак	

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 и 100 м³

Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров до 200 мм рт. ст. при наземной установке.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Люк уровнемера. Детали. М1:5.

Росглавнефтеспецмонтаж Южгипронефтепровод г. Киев

Альбом II

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

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схемы расположения площадок обслуживания	
	Резервуары емкостью 3, 5, 10, 25 м³	
3	Схемы расположения площадок обслуживания	
	Резервуары емкостью 50, 75 и 100 м³	
4	Схемы расположения фундаментов.	
	Резервуары емкостью 3, 5, 10, 25 м³	
5	Схемы расположения фундаментов.	
	Резервуары емкостью 50, 75 и 100 м³	
6	Фундаменты Ф1, Ф2, Ф3	
7	Стойка СТ1	
8	Стремянка С1	
9	Кронштейн К1	
10	Площадка ПЛ1	
11	Площадка ПЛ2	
12	Схема расположения площадки верхнего яруса.	
	Узлы №№ 5, 6, 7	
13	Монтажные узлы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1.459-2,	Лестницы, переходные площадки	
выпуск 4	и ограждения	
ГОСТ 13579-78	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 запроектированного сооружения

Главный инженер проекта Бальзак

1. Комплектом чертежей марки „АС" предусматривается одиночная или групповая наземная установка резервуаров. Высота установки резервуара назначается в технологической части проекта при привязке

2. Условия применения проекта оговорены в альбоме 1. „Стальные конструкции для наземной и подземной установки."

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

Центральный угол охвата резервуара седлом составляет 90°. Толщина стенки опоры принята равной 400 мм.

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

4. В особых инженерно – геологических условиях (просадочные 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 огрунтовке сурикот, кроме ходовых поверхностей лестниц и площадок.

7. Для резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м³ предусматривается возможность установки уравнителя над вторым люком резервуара. В этом случае площадка обслуживания верхнего яруса расширяется, 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 СНиП III-8-75, указания настоящего проекта, а также мероприятия по технике безопасности.

Привязан

Инв. №

Инж.	Винник	
Рук. гр.	Галицкая	
Н. контр.	Гофштейн	
Гл. спец.	Пирогов	
Нач. отд.	Журовский	
ГИП	Бальзак	

Т. П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 АС

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

Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200-500 мм рт.ст. при наземной установке.

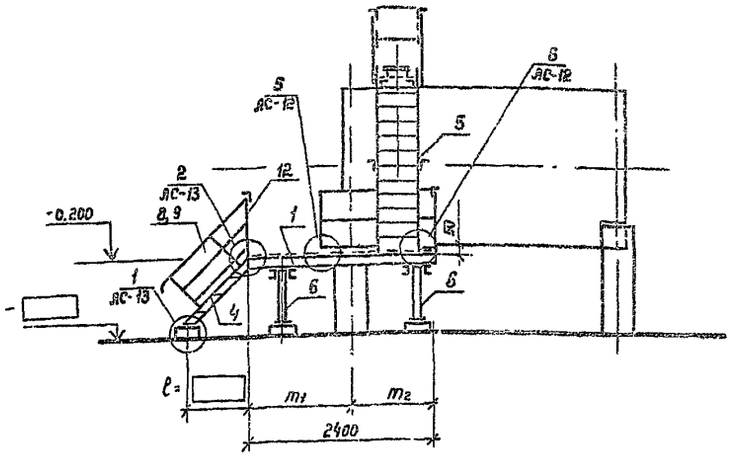
Стадия	Лист	Листов
Р	1	13

Общие данные.

Миннефтепром
Южгипронефтепровод
г. Киев

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

1-1



2-2

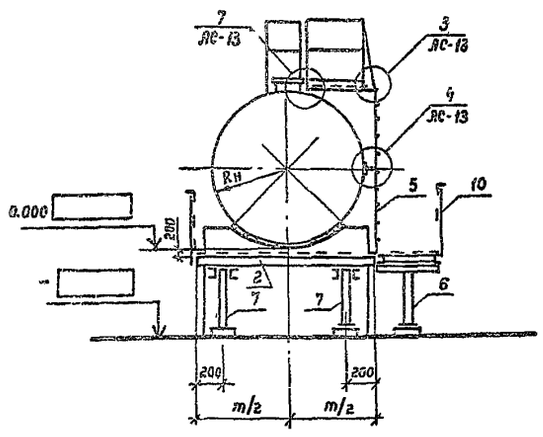


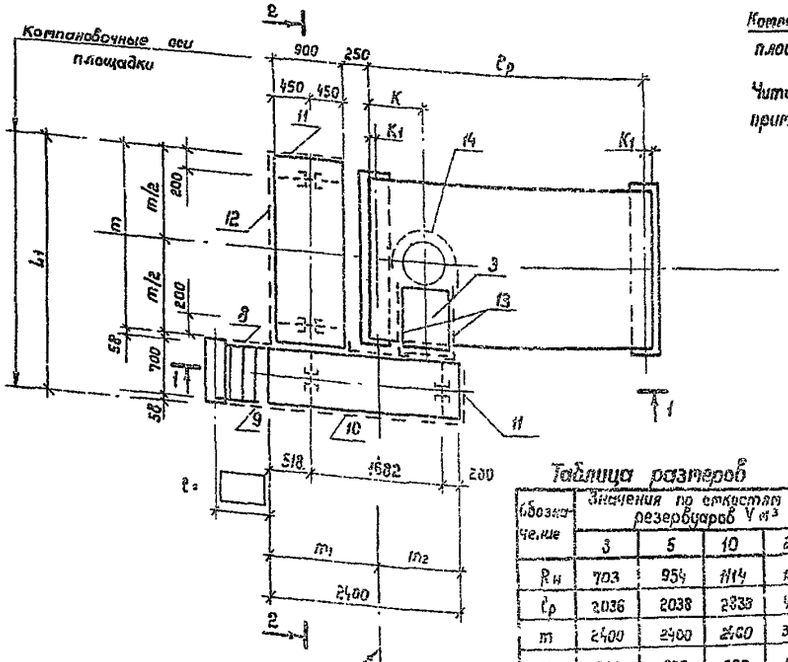
Схема расположения площадок обслуживания при установке одного резервуара

Компоновка схемы расположения площадок обслуживания при групповой установке резервуаров

Спецификация элементов к схеме расположения площадок

NN поз.	Наименование	Марка и типоразмер: Марка	Марка и типоразмер: Типоразмер	Количество шт.: При одиночной установке	Количество шт.: При групповой установке	Шифр серии или номер чертежа настоящего проекта
1	Площадка	ПВГ	17	1		Серия 1.459-2, в 4
2	Площадка			1		
3	Площадка	ПЛ1		1		Лист ЛС-10
4	Лестница	ЛВГ		1	2	Серия 1.459-2, в.4
5	Стремянка	С1				Лист ЛС-8
6	Стойка	Ст1	1	2		Лист ЛС-7
7	Стойка	Ст1	2	2		Лист ЛС-7
8	Ограждение	ПЛГ		1	2	Серия 1.459-2, в.4
9	Ограждение			1	2	"
10	Ограждение	ППГ	6	1		"
11	Ограждение		1	2		"
12	Ограждение			1		"
13	Ограждение			2		Серия 1.459-2, в 4
14	Ограждение	ОР1	—	1		Лист ЛС-12

1. Настоящий лист читать совместно с листом ЛС-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 компановочные 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.



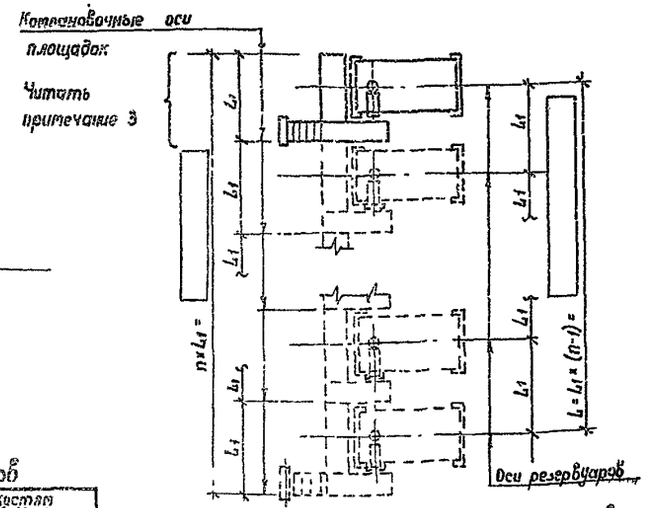


Таблица размеров

Обозначение	Значения по емкостям резервуаров V м³: 3	5	10	25
Rн	703	954	1114	1384
Cp	2036	2038	2338	4278
m	2400	2400	2400	3000
K	628	629	629	654
K1	48	29	44	64
L1	3216	3216	3216	3816
m1	1256	1247	1262	1282
m2	1134	1153	1138	1118

Таблица типоразмеров по емкостям резервуаров

NN поз.	Марка	Типоразмер по емкостям V м³: 3	5	10	25	Примечание
2	ПВГ	18	18	18	21	Серия 1.459-2, в 4
3	ПЛ1	1	2	2	3	Лист ЛС-10
5	С1	1	2	3	4	Лист ЛС-8
12	ППГ	4	6	6	7	Серия 1.459-2, в.4
13	ППГ	1	1	1	2	Серия 1.459-2, в.4

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Инж.	Вичник	
Рук. гр.	Гольцкая	
Н. контр.	Гофштейн	
Гл. спец.	Пирогов	
Нач. отд.	Журотский	
ГИП	Бальзак	

Т. П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 АС

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

Сборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с заблечием насыщенных паров 200-500 мм рт ст при надземной установке

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схемы расположения площадок обслуживания. Резервуары емкостью 3, 5, 10, 25 м³

Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Киев

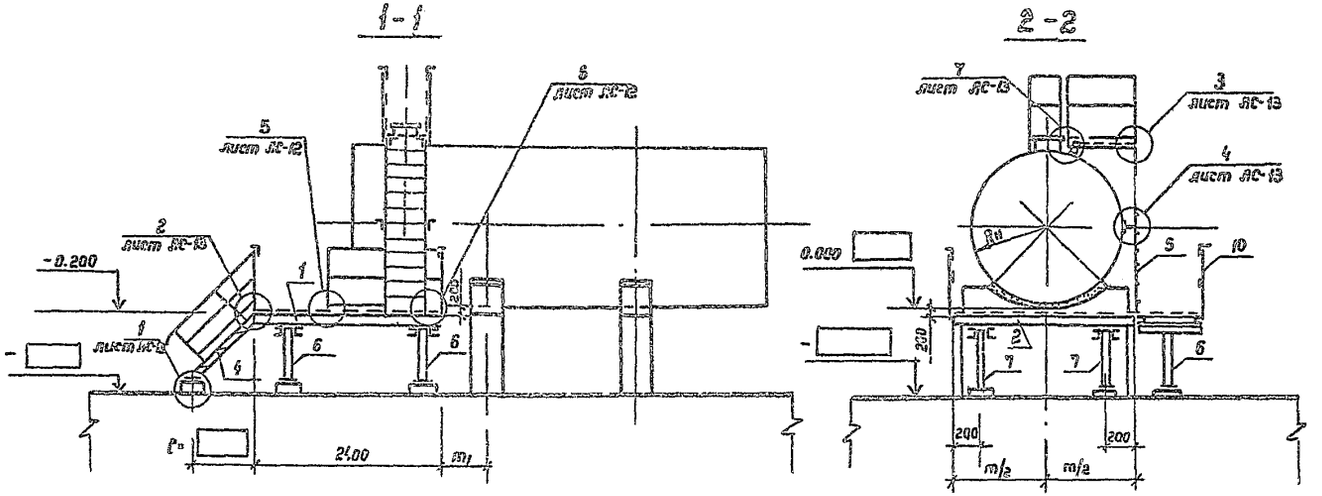
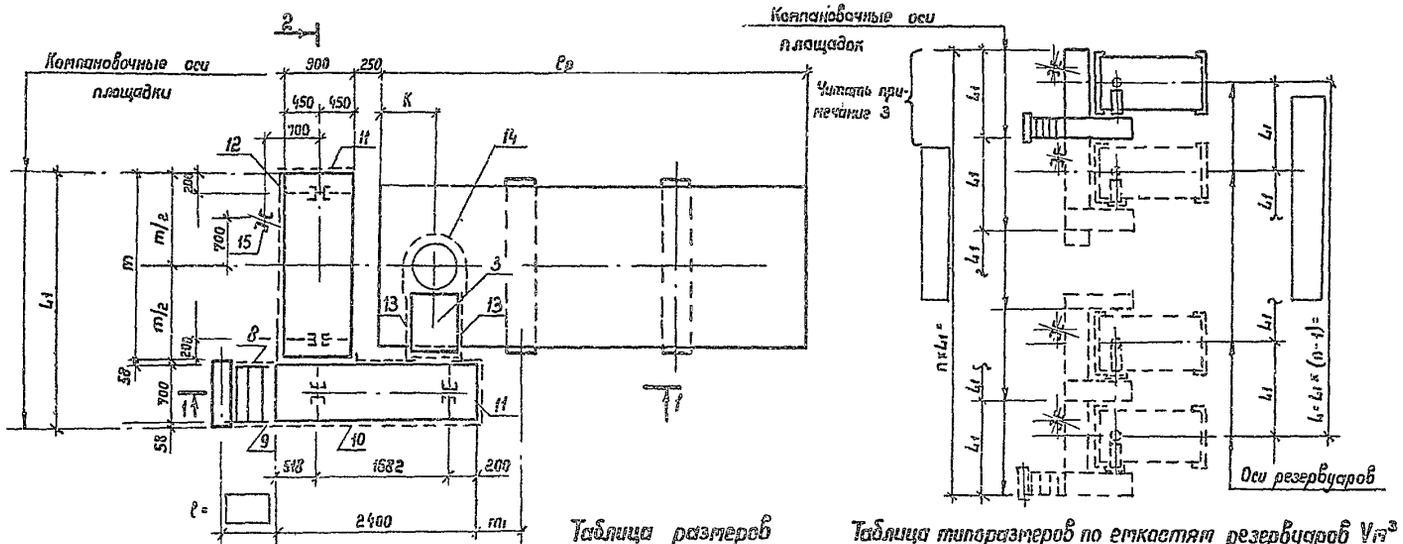


Схема расположения площадок обслуживания при установке одного резервуара

Компановка схемы расположения площадок обслуживания при групповой установке резервуаров



Спецификация элементов к схеме расположения площадок

NN поз.	Наименование	Марка и типоразмер: Марка	Типоразмер	Количество шт.: при одиночной установке	при групповой установке	Шифр серии или номер чертежа компонующего проекта
1	Площадка	ПВГ	17	1		Серия 1.459-2, 6.4
2	Площадка			1		"
3	Площадка	ПЛ1		1		Лист АС-10
4	Лестница	ЛВГ		1	2	Серия 1.459-2, 6.4
5	Стремянка	С1		1		Лист АС-8
6	Стойка	Ст1	1	2		Лист АС-7
7	Стойка	Ст1	2	2		Лист АС-7
8	Ограждение	ПЛГ		1	2	Серия 1.459-2, 6.4
9	Ограждение			1	2	"
10	Ограждение	ППГ	6	1		"
11	Ограждение		1	2		"
12	Ограждение			1		"
13	Ограждение			2		Серия 1.459-2, 6.4
14	Ограждение	ОГ1	—	1		Лист АС-12
15	Кронштейн	М1		1		Лист АС-9

1. Общие указания читать на листе 1.
2. Компановка схемы расположения площадок обслуживания при групповой установке резервуаров выполняется путем повторения плана площадок обслуживания при установке одного резервуара. При повторении плана компановочные оси площадок отдельных резервуаров совмещаются.
3. Типоразмер позиций 2,3,12,13 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.
4. Поз. 1 устанавливать только при оборудовании резервуаров уровнемерами УДУ-10. В этом случае площадка верхнего яруса и её ограждение устанавливаются по схеме расположения площадок на листе АС-12.

Таблица размеров

Обозначение	Значения по емкостям резервуаров Vm³: 50	75	100
Kк	1384	1624	1624
Bp	9048	9058	12038
m	3000	3600	3600
m1	1092	647	2237
K	654	659	653
L1	3816	4416	4416

Таблица типоразмеров по емкостям резервуаров Vm³

NN поз.	Марка	Типоразмер по емкостям V m³: 50	75	100	Примечания
2	ПВГ	21	24	24	Серия 1.459-2, 6.4
3	ПЛ1	3	4	4	Лист АС-10
12	ППГ	7	8	8	Серия 1.459-2, 6.4
13	ППГ	2	3	3	Серия 1.459-2, 6.4

Привязан

Инв. N

Инж.	Винник		
Рук. гр.	Галицкая		
Н. контр	Гофштейн		
Гл. спец.	Пирогов		
Нач. отд.	Журавский		
ГИП	Бальзак		

Т. П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 АС

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 m³

Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров до 93,3 кПа (700 мм рт. ст.) при надземной установке

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Миннефтепром

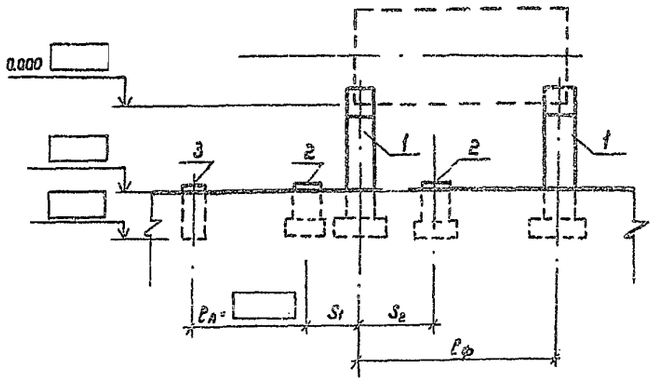
Скелы расположения площадок обслуживания. Резервуары емкостью 50,75 и 100 m³

Оргнефтеспецстройпроект г. Киев

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

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

1 - 1



2 - 2

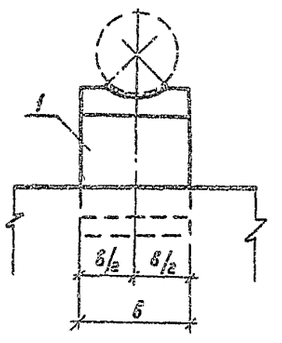


Таблица размеров

Обозначение		Значения по емкостям резервуаров $V_м^3$			
		3	5	10	25
Размеры, мм	L_1	3216	3216	3216	3216
	в	2400	2400	2400	3300
	$l_ф$	1940	1980	2750	4150
	S	1000	1000	1000	1300
	S_1	748	729	744	764
	S_2	934	953	938	918

Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

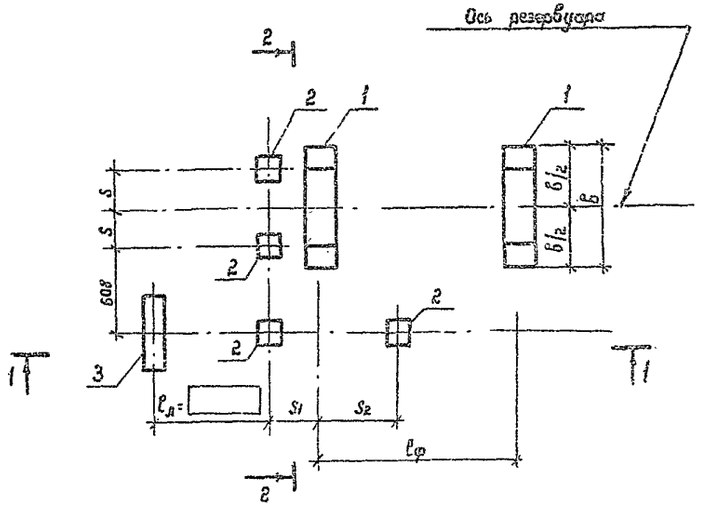
NN поз.	Наименование	Марка и типоразмер		Количество шт.		Шифр серии или номер чертежа настоящего проекта
		Марка	Типоразмер	При одиночной установке	При групповой установке	
1	Фундамент резервуара	Ф1		2		Лист АС-6
2	Фундамент стойки	Ф2	—	4		Лист АС-6
3	Фундамент лестницы	Ф3	—	1		Лист АС-6

Таблица типоразмеров по емк.

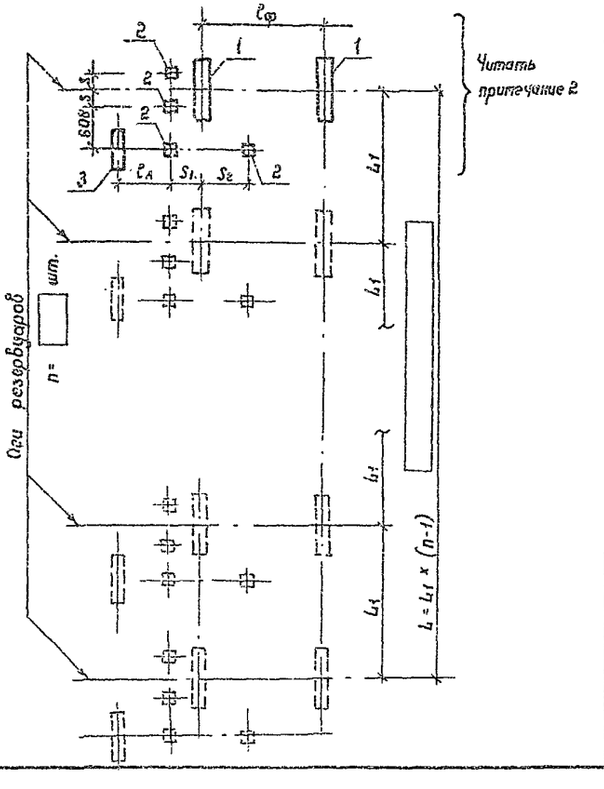
NN поз.	Марка	Типоразмер по емкостям $V_м^3$				Примечание
		3	5	10	25	
1	Ф1	1	1	1	2	Лист АС-6

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

Схема расположения фундаментов при установке одного резервуара



Компоновка схемы расположения фундаментов при групповой установке резервуаров



Привязан			
Инв. №			

Инженер	Пирогов		
Рук. гр.	Голицкая		
Н. контр.	Гофштейн		
Гл. спец.	Пирогов		
Нач. отд.	Журомский		
ГИП	Бальзак		

Т. П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 АС

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 $м^3$

Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200÷500 мм рт. ст. при наземной установке.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема расположения фундаментов. Резервуары емкостью 3,5, 10, 25 $м^3$

Миннефтепром СССР Южгипронефтепровод г. Киев

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

1-1 2-2

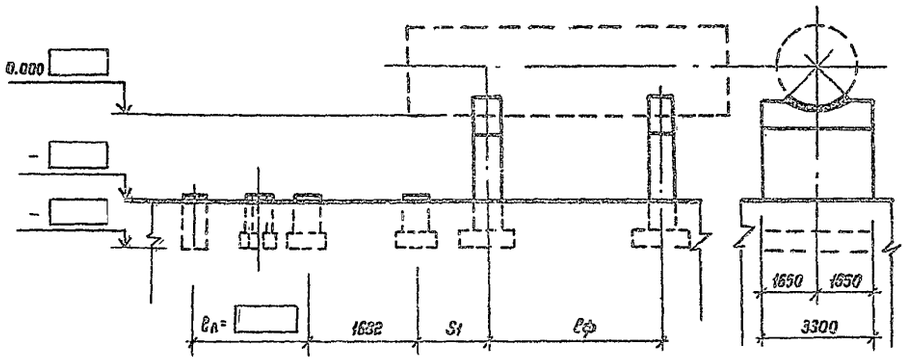


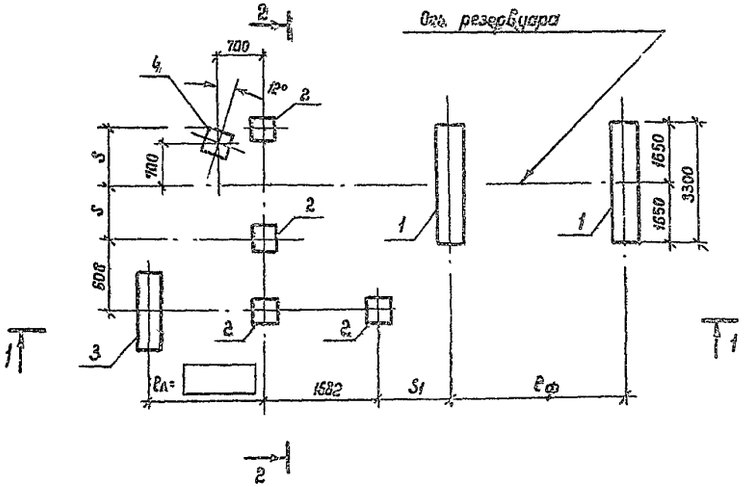
Таблица размеров

Обозначение		Значения по емкостям резервуаров V м³		
		50	75	100
Размеры мм	L_1	3816	4416	4416
	S	1300	1600	1600
	$\ell_ф$	4500	5100	5100
	S_1	1292	847	2487

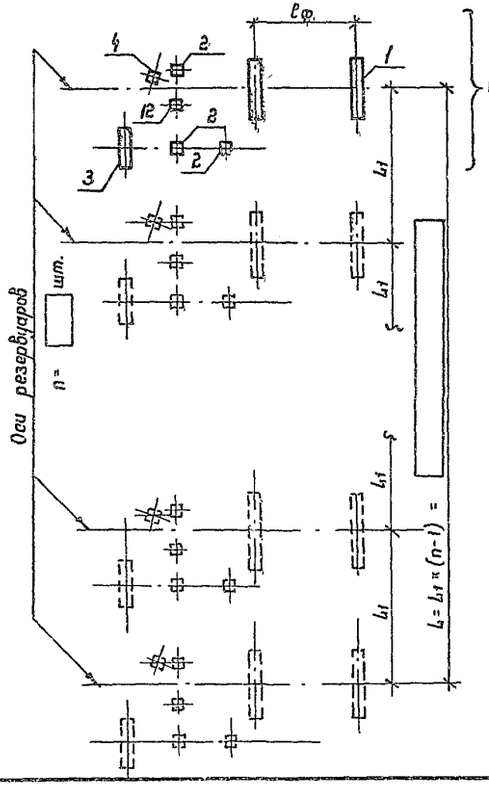
Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов

№№ поз.	Наименование	Марка и типоразмер: Марка	Типоразмер	Количество шт.: При одиночной установке	При групповой установке	Шифр серии или номер чертежа настоящего проекта
1	Фундамент резервуара	Ф1	2	2		лист ЯС-6
2	Фундамент стойки	Ф2	1	4		лист ЯС-6
3	Фундамент лестницы	Ф3	1	1		лист ЯС-6
4	Фундамент уравнителя	Ф2	1	1		лист ЯС-6

Схема расположения фундаментов при установке одного резервуара



Компоновка схемы расположения фундаментов при групповой установке резервуаров



1. Общие указания читать на листе 1.
2. Компоновка схемы расположения фундаментов при групповой установке резервуаров выполняется путем повторения схемы расположения фундаментов для одного резервуара с интервалом L_1 между осями резервуаров.
3. Позиция 4 (фундамент Ф2) выполняется только при оборудовании резервуара уравнителем.

Привязан

Инв. N°

Инж.	Винник		
Рук. гр.	Галицкая		
Н. контр.	Гофштейн		
Гл. спец.	Пирогов		
Нач. отд.	Журотский		
ГИП	Бальзак		

Т. п. 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

Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200÷500 мм рт.ст. при подземной установке

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

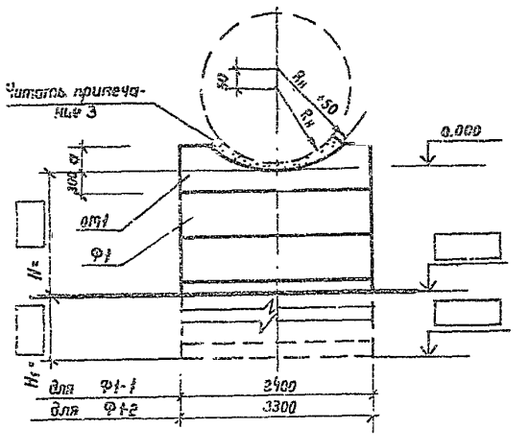
Схема расположения фундаментов. Резервуары емкостью 50, 75 и 100 м³

Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Киев

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

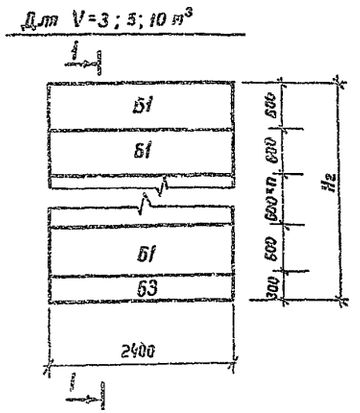
Типовой проект 704-1-158.83-704-1-164.83 Альбом II

Фундамент Ф1 и оголовок ОМ1

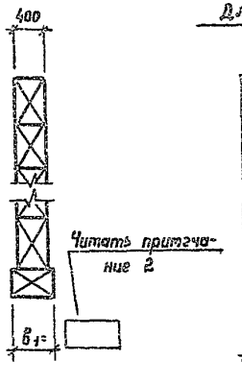


Раскладка бетонных блоков

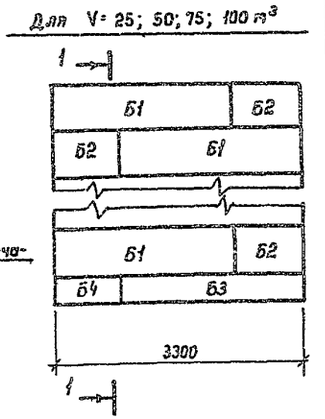
Ф1-1



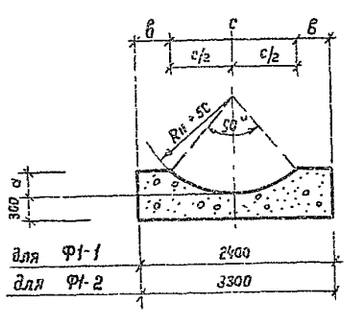
1-1



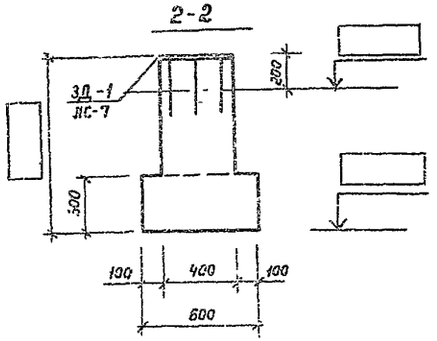
Ф1-2



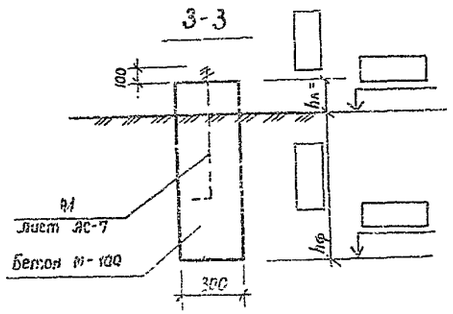
Оголовок ОМ1



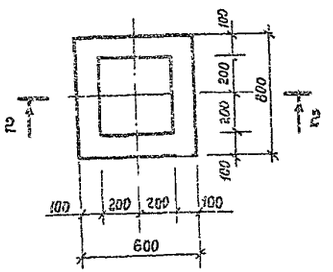
2-2



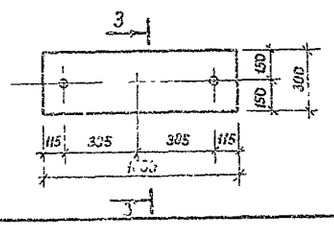
3-3



Ф2

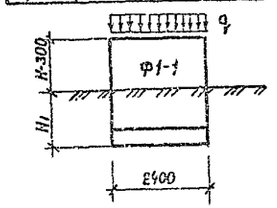


Ф-3

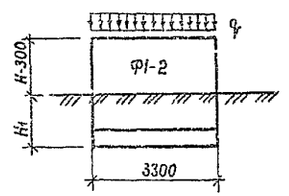


Расчетные схемы

V м³	3	5	10
q т/п	0.93	1.30	2.42



V м³	25	50	75	100
q т/м	4.20	8.20	12.05	16.00



Спецификация элементов на один фундамент

Марка фундамента	Марка блока	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса т	Примечание
Ф1-	Б1	ГОСТ 13579-78	Блок ФБС 24.4.6-Т		1.3	
	Б2	ГОСТ 13579-78	Блок ФБС 9.4.6-Т		0.39	
	Б3	ГОСТ 13579-78	Блок			
	Б4	ГОСТ 13579-78	Блок			
Ф2		лист АС-7	Закладная деталь ЗД-1	1		
Ф-3		лист АС-7	Анкерный болт А1	2		

Таблица расхода материалов

Марка	Объем бетона м³		Сталь, кг		
	М 100	М150	А I	А III	-400×8
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
4. Наружные поверхности фундаментов находящиеся в земле, обмазать горячим битумом за два раза.

Таблица размеров

Обозначение		Размеры в мм по емкостям резервуаров V м³						
		3	5	10	25	50	75	100
Размеры	Rн	703	954	1114	1384	1384	1624	1624
	а	220	290	340	420	420	490	490
	в	670	490	380	640	640	470	470
	с	1060	1420	1640	2020	2020	2360	2360

Привязан

Инв №

Инж.	Винник		
Рук. гр.	Голицкая		
Н. контр.	Гофштейн		
Гл. спец.	Пирогов		
Нач. отд.	Журомский		
ГИП	Бальзак		

Т.П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 АС

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

Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200-500 мм рт. ст. при надземной установке

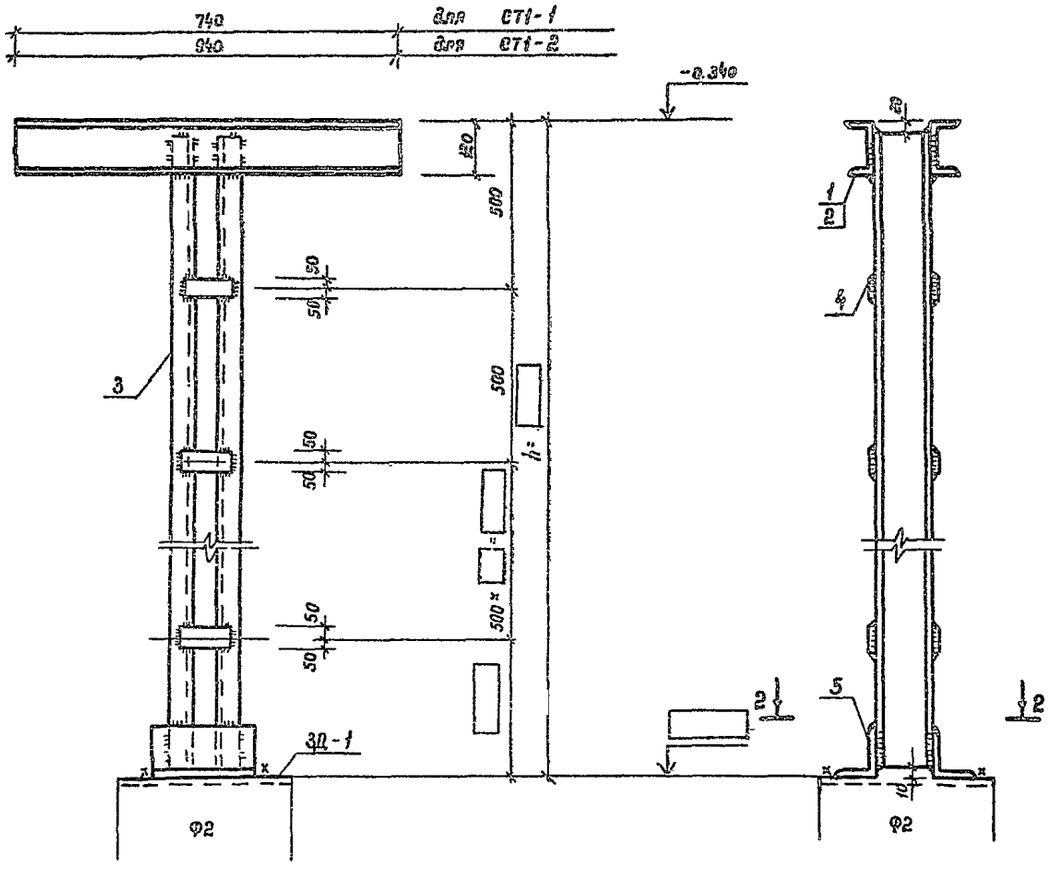
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Фундаменты Ф1, Ф2, Ф3.

Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Киев

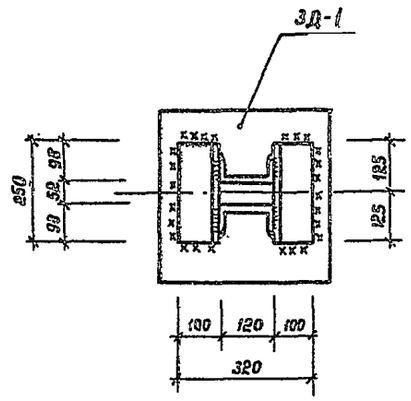
Типовой проект 704-1-158.83÷704-1-164.83.Альбом II

Стойки Ст 1

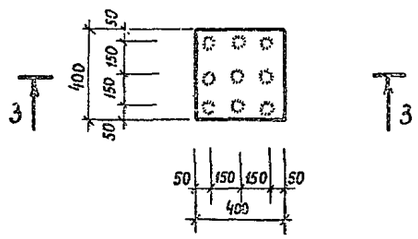


1-1

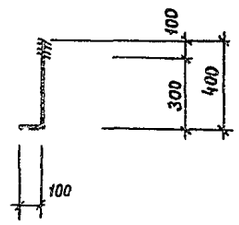
2-2



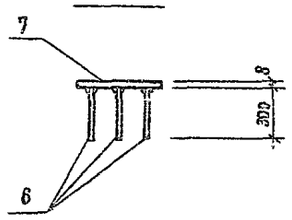
3Д-1



А-1



3-3



Спецификация стали на одну марку

Марка	NN поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса одной шт.	Масса всех	КГ Марки	Привязанная
Ст1-1	1	⊏12	740	2	12.7	15.4		
	3	⊏12		2				
	4	-100×5	100		0.5			
	5	L 100×8	250	2	3.2	6.4		
Ст1-2	2	⊏12	940	2	9.8	19.6		
	3	⊏12		2				
	4	-100×6	100		0.5			
	5	L 100×8	250	2	3.2	6.4		
3Д-1	6	Ф12 А III	300	9	0.3	2.7	12.8	
	7	-400×8	400	1	10.1	10.1		
А1		Ф12 А I	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 9467-75. Толщину сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Материал конструкции - сталь марки В ст 3кп 2 по ГОСТ 380-71* для районов с расчетной температурой наружного воздуха не ниже -40°С. Для районов с расчетной температу наружного воздуха ниже -40°С применять сталь марки В ст 3пс 6 по ГОСТ 380-71*.

Привязан

Инв. N°

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Инж.	Винник		Т. П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 АС
Рук. гр.	Галицкая		
Н. контр.	Гафштейн		Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³
Гл. спец.	Пирогов		Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200÷500 мм рт. ст. при надземной установке.
Нач. отд.	Жуковский		Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
ГИП	Бальзак		Стойка Ст 1

Миннефтепром
Южгипронефтепровод
г. Куйбышев

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

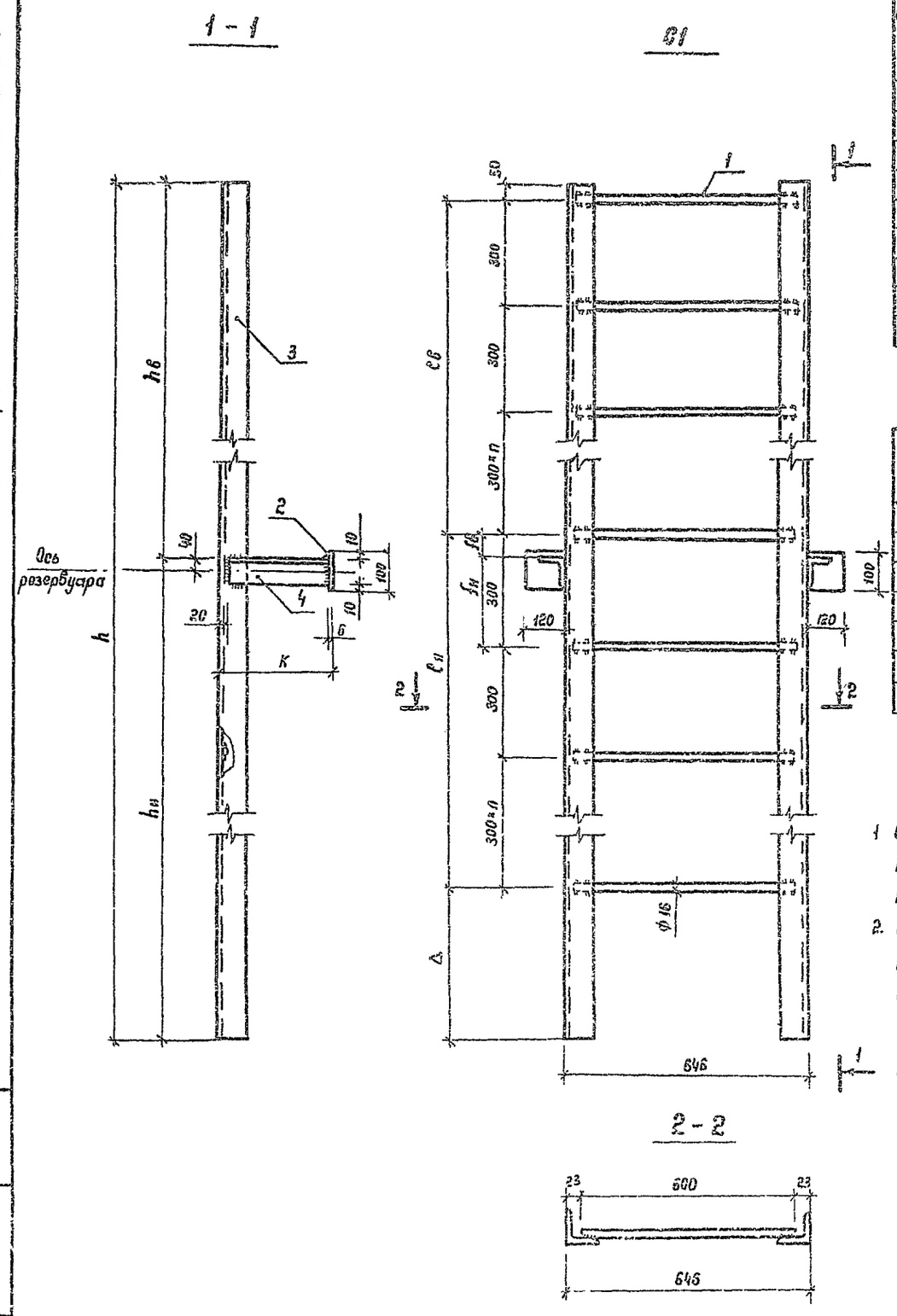


Таблица размеров

Обозначение	Значения в мм по емкостям резервуаров $V\,м^3$						
	3	5	10	25	50	75	100
h	1865	2370	2700	3240	3240	3720	3720
hв	432	990	1152	1425	1425	1668	1668
hн	1133	1380	1548	1815	1815	2052	2052
lв	600	900	900	1200	1200	1500	1500
lн	900	1200	1500	1800	1800	1800	1800
fв	82	40	202	175	175	118	118
fн	218	260	98	125	125	182	182
Δ	315	220	250	190	190	370	370
K	497	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 $V = 100\,м^3$	–	–	–	–	+

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 В ст 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 В ст 3пс 6 по ГОСТ 380-71*.

Спецификация стали на один элемент

Марка	NN поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг: Одной шт.	Масса, кг: Всех	Масса, кг: Марка	Примечание
С1-1	1	ф 16 Л I	600	6	1.2	7.2	35	
	2	-100×6	120	2	0.6	1.2		
	3	L 75×5	1865	2	10.8	21.6		
	4	L 75×5	471	2	2.7	5.4		
С1-2	1	ф 16 Л I	600	8	1.2	9.6	41	
	2	-100×6	120	2	0.6	1.2		
	3	L 75×5	2370	2	13.7	27.4		
	4	L 75×5	220	2	1.3	2.6		
С1-3	1	ф 16 Л I	600	9	1.2	10.8	42	
	2	-100×6	120	2	0.6	1.2		
	3	L 75×5	2700	2	14.7	29.4		
	4	L 75×5	60	2	0.3	1.0		
С1-4	1	ф 16 Л I	600	11	1.2	13.2	53	
	2	-100×6	120	2	0.6	1.2		
	3	L 75×5	3240	2	18.8	37.6		
	4	L 75×5	90	2	0.5	1.0		
С1-5	1	ф 16 Л I	600	1.2	1.2	14.4	61	
	2	-100×6	120	2	0.6	1.2		
	3	L 75×5	3720	2	21.6	43.2		
	4	L 75×5	150	2	0.9	2		

Привязан

Инв. №

Инж.	Викник		
Рук гр	Галецкая		
Н контр	Гофштейн		
Гл спец	Пирогов		
Нач отд	Журавский		
ГИП	Бальзак		

Т. П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 АС

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 $м^3$

Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200-500 мм рт. ст. при надземной установке

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Стремянка С1

Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Киев

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 704-1-158.83; 704-1-164.83 Альбом II

Кронштейн М1

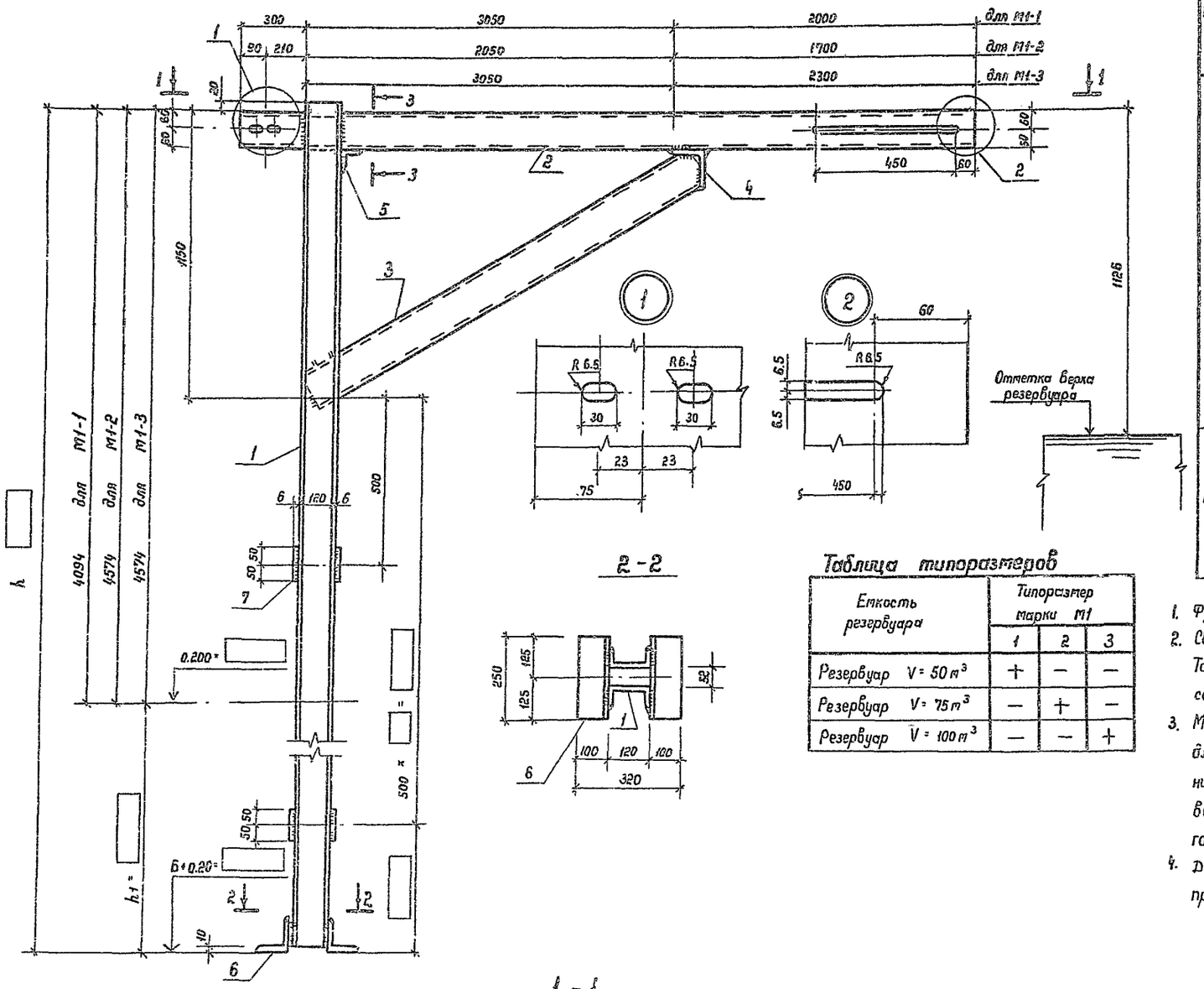


Таблица типоразмеров

Емкость резервуара	Типоразмер марки М1		
	1	2	3
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: одной шт.	Масса, кг: всех марки	Примечание
М1-1	1	⊏12		2			
	2	⊏12	5350	1	55.6	55.6	
	3	⊏12	3260	1	33.9	33.9	
	4	∠100×8	100	1	1.2	1.2	
	5	∠56×4	100	1	0.344	0.3	
	6	∠100×8	250	2	3.05	6.10	
	7	−100×6	100		0.5		
М1-2	1	⊏12		2			
	2	⊏12	4050	1	42.1	42.1	
	3	⊏12	2320	2	24.1	48.2	
	4÷6	Позиции 4÷6 по марке М1-1				7.6	
	7	−100×6	100		0.5		
М1-3	1	⊏12		2			
	2	⊏12	5650	1	58.8	58.8	
	3	⊏12	3260	1	33.9	33.9	
	4÷6	Позиции 4÷6 по марке М1-1				7.6	
	7	−100×6	100		0.5		

1. Фундамент под кронштейн М1 разработан на листе АС-6.
2. Сварку выполнять электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Материал конструкций – сталь марки Вст 3кп 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 Вст 3пс 6 по ГОСТ 380-71*.
4. Длина позиции 1 и количество позиций 7 назначаются при привязке

Привязан

Инв. №

Инж	Винник		
Рук гр.	Голецкая		
Н. контр	Гофштейн		
Гл. спец	Лирогов		5.X.12
Нач. отд	Журомский		
ГИП	Бальзак		

Т. П. 704-1-158.83; 704-1-164.83 АС

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

Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200÷500 мм рт. ст. при подземной установке

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

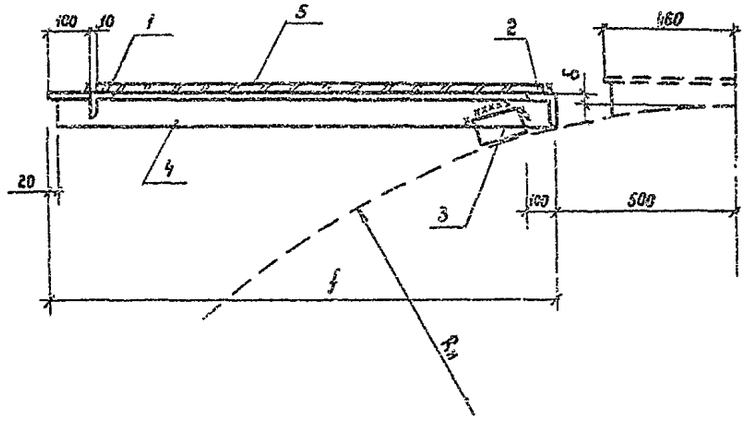
Кронштейн М1

Миннефтепром
Южгипронефтепровод
г. Киев

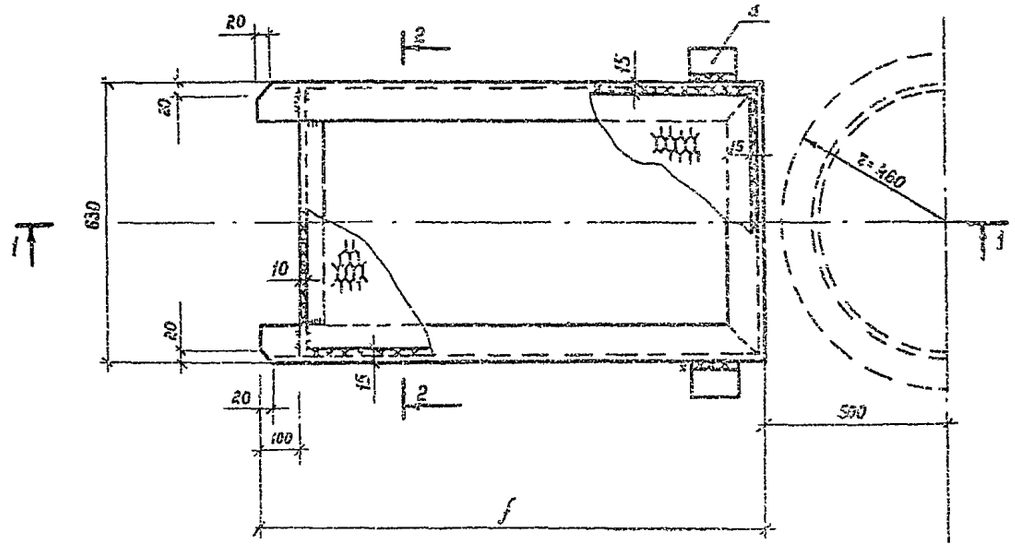
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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

1 - 1



ПЛ 1



2 - 2

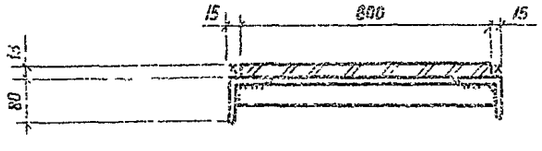


Таблица размеров

Обозначение	Значения δ мм по емкостям резервуаров $V м^3$						
	3	5	10	25	50	75	100
$R_н$	703	854	1114	1384	1384	1624	1624
f	695	895	695	995	995	1295	1295
δ	59	66	66	71	71	74	74

Таблица типоразмеров

Емкость резервуара	Типоразмер марки ПЛ 1		
	1	2	3
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 одну штуку каждой марки

Марка	NN поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг: Одной шт.	Масса, кг: Всех	Масса, кг: Марки	Примечание
ПЛ1-1	1	L 56×4	619	1	2.1	2.1	21	
	2	L 80×5.5	630	1	4.3	4.3		
	3	L 80×5.5	100	2	0.7	0.7		
	4	L 80×5.5	680	2	4.7	9.4		
	5	ПВ 506	585	1	4.6	4.6		
ПЛ1-2	1÷3	Позиции 1,2,3 по типоразмеру 1				7.1	35	
	4	L 80×5.5	990	2	6.7	13.4		
	5	ПВ 506	865	1	14.2	14.2		
ПЛ1-3	1÷3	Позиции 1,2,3 по типоразмеру 1				7.1	44	
	4	L 80×5.5	1290	2	8.7	17.4		
	5	ПВ 506	1165	1	19.1	19.1		

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 3пс 6 по ГОСТ 380-71*.
3. Позицию 3 приварить к площадке на монтаже

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Инженер	Вичник		
Рук гр	Гильцкая		
Н.контр	Гофштейн		
Гл спец	Пирогов		
Нач отд	Журавский		
ГИП	Бальзак		

Т.п. 704-1-158.83÷704-1-164.83 АС

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 $м^3$

Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200-500 мм рт ст при надземной установке в искрых и сухих грунтах.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

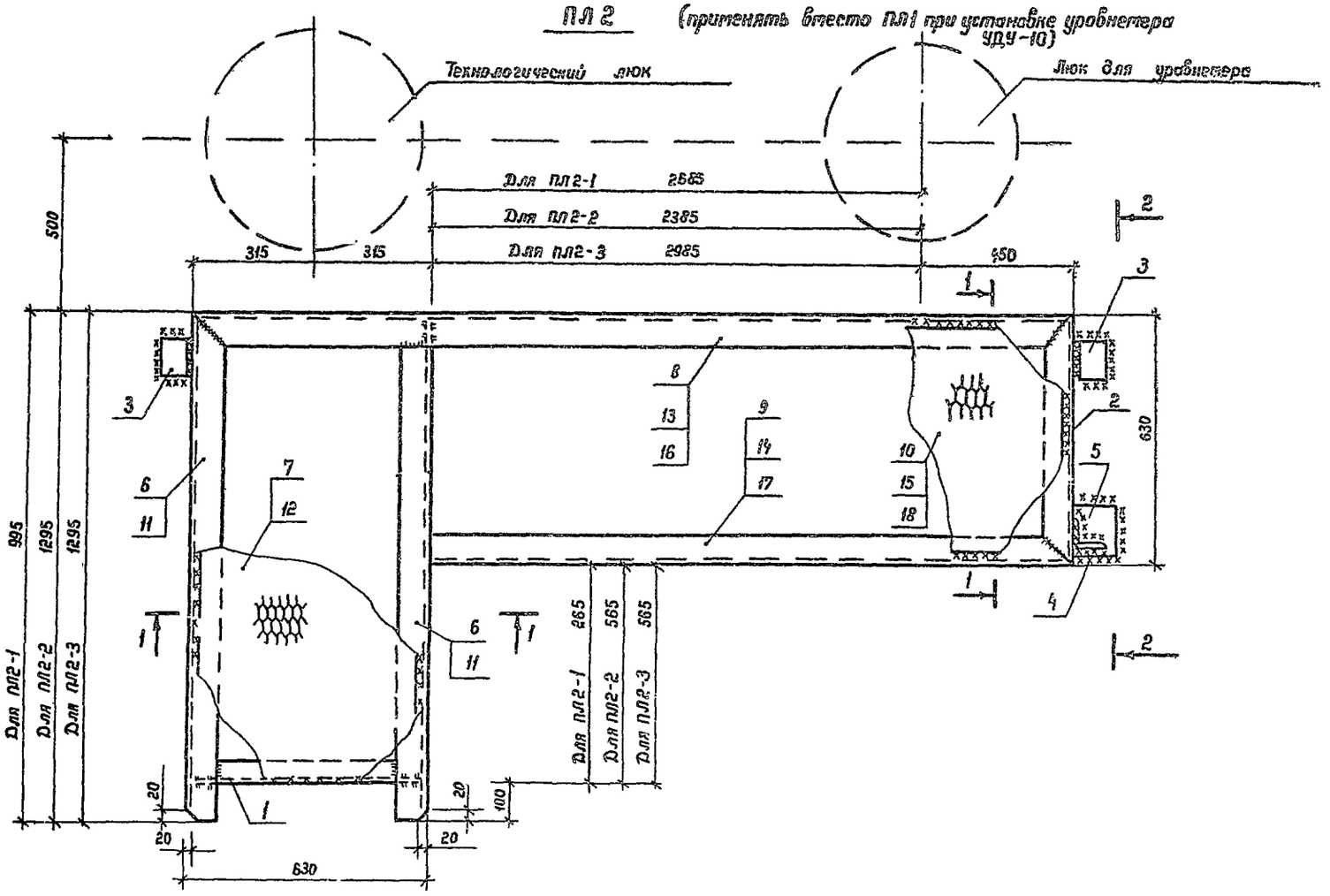
Площадка ПЛ 1

Минефтепром Южгипронефтепровод г. Киев

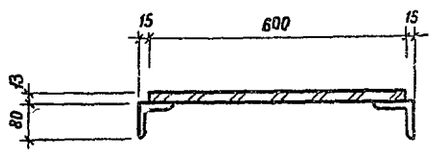
Типовой проект 704-1-158.83÷704-1-164.83 Альбом II

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

ПЛ2 (применять вместо ПЛ1 при установке уровнемера УДУ-10)

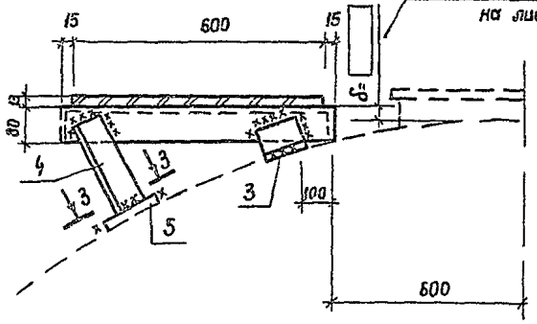


1-1



2-2

Смотреть таблицу размеров на листе АС-10



3-3

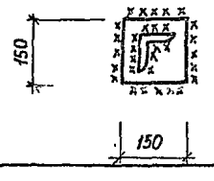


Таблица типоразмеров

Емкость резервуара	Типоразмер марки ПЛ2		
	1	2	3
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: Одной шт.	Всех	Марки	Примечание
ПЛ2-1	1	L 56×4	619	1	2.1	2.1	132.5	
	2	L 80×5.5	630	1	4.3	4.3		
	3	L 80×5.5	100	2	0.7	1.4		
	4	L 80×5.5	500	1	3.4	3.4		
	5	-150×6	150	1	1.1	1.1		
	6	L 80×5.5	995	2	6.75	13.5		
	7	ПВ 506	865	1	8.5	8.5		ширина листа 600 мм
	8	L 80×5.5	3765	1	25.5	25.5		
	9	L 80×5.5	3135	1	21.3	21.3		
	10	ПВ 506	3135	1	51.4	51.4		ширина листа 600 мм
ПЛ2-2	Позиции 1÷5 по марке ПЛ2-1					12.3	130.6	
	11	L 80×5.5	1295	2	8.8	17.6		
	12	ПВ 506	1170	1		11.5		ширина листа 600 мм
	13	L 80×5.5	3465	1	23.5	23.5		
	14	L 80×5.5	2835	1	19.2	19.2		
	15	ПВ 506	2835	1	46.5	46.5		ширина листа 600 мм
ПЛ2-3	Позиции 1÷5 по марке ПЛ2-1					12.3	139.8	
	Позиции 11,12 по марке ПЛ2-2					20.3		
	16	L 80×5.5	4065	1	27.6	27.6		
	17	L 80×5.5	3435	1	23.3	23.3		
	18	ПВ 506	3435	1	56.3	56.3		

1. Материал конструкций — сталь марки Вст 3кп 2 по ГОСТ 380-71* для районов с расчетной температурой воздуха не ниже -40°С. Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже -40°С применять сталь марки Вст 3пс 6 по ГОСТ 380-71*.
2. Сварку выполнять электродами типа Э 42 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Позиции 3,4,5 приваривать к площадке на монтаже. Длину позиции 4 уточнить по месту.

Привязан

Инв. №

Инж.	Винник	
Рук гр	Галицкая	
Н контр	Гофштейн	
Гл спец	Пирогов	
Нач отд	Журотский	
ГИП	Бальзак	

Т.П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 АС

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

Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200÷500 мм рт ст при надземной установке

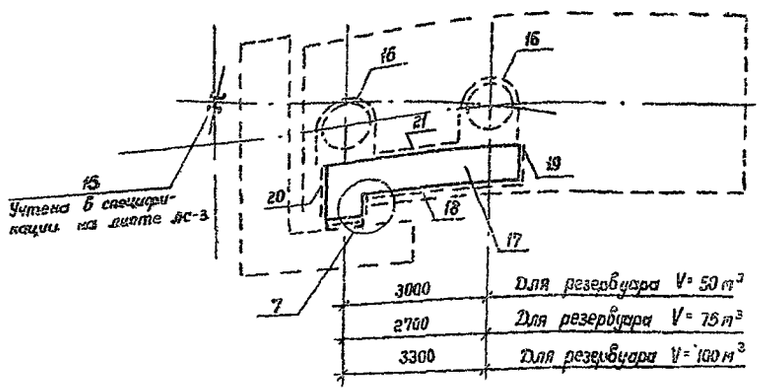
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

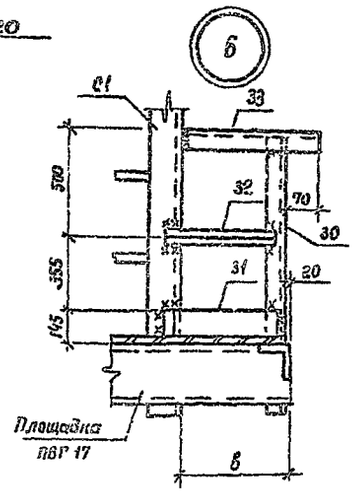
Площадка ПЛ2.

Миннефтепром Южгипронефтепровод г. Киев

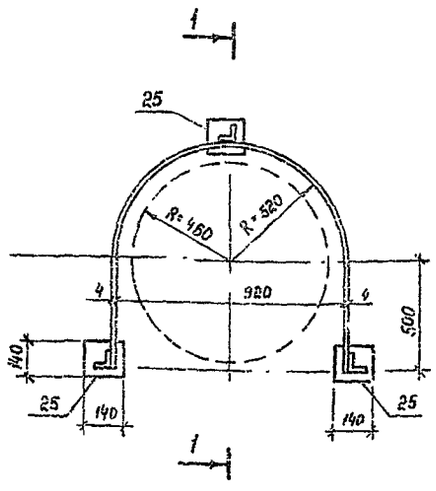
Типовой проект 704-1-158.83÷704-1-164.83 Альбом II

Схема расположения площадки обслуживания верхнего люка при установке уравнемера

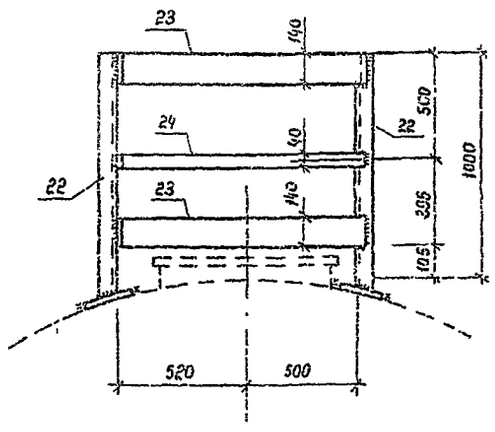




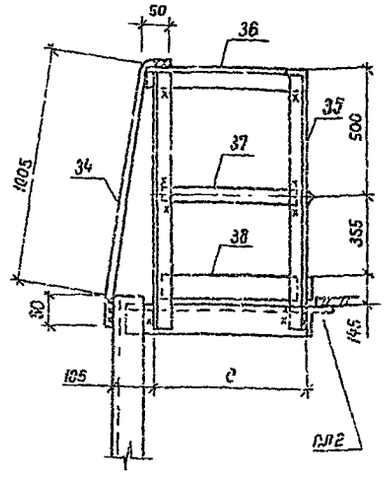
Ограждение ОГ1



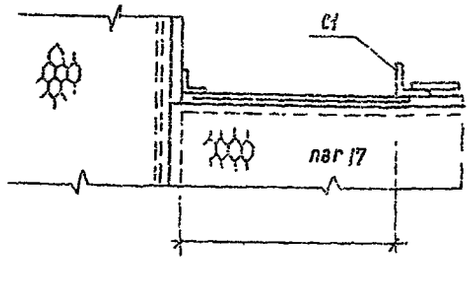
1-1

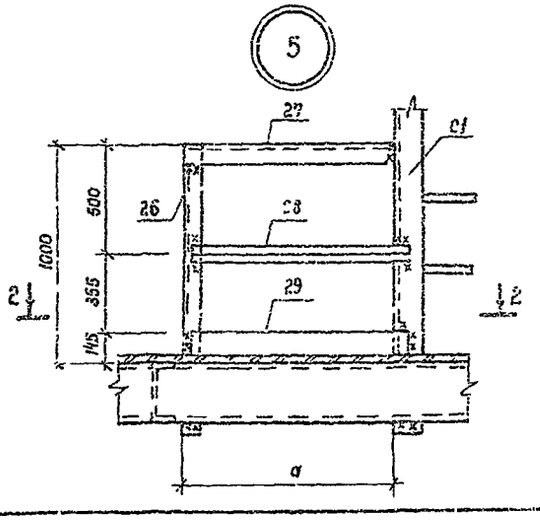


3-3



2-2





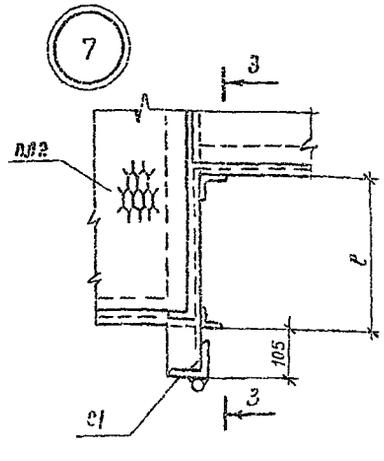


Таблица типоразмеров по емкостям резервуаров V м³

№№ поз.	Марка	Типоразмер по емкостям V м³ 50	75	100	Примечания
17	ПЛ2	1	2	3	Серия 1.459-2 в.4
18	ППГ	7	7	8	"
20	ППГ	2	3	3	"
21	ППГ	4	3	5	"

Таблица размеров

Обозначение	Размер в мм по емкостям р-ров V м³ 3	5	10	25	50	75	100
a	505	505	505	530	530	535	535
b	240	240	240	215	215	210	210
c	—	—	—	—	255	265	565

Спецификация элементов к схеме расположения площадки верхнего люка при установке уравнемера

Поз.	Наименование	Марка	Типоразмер	Количество шт при одиночной установке	Количество шт при групповой установке	Примечание
16	Ограждение	ОГ1	—	2		Лист АС-12
17	Площадка	ПЛ2		1		Лист АС-11
18	Ограждение			1		Серия 1.459-2, в.4
19	Ограждение	ППГ	1	1		"
20	Ограждение			1		"
21	Ограждение			1		"

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка	№№ поз	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса кг одной шт.	Масса кг всех	Марки	Примечание
ОГ1	22	L 50×5	1050	3	3.96	11.9	40.3	
	23	- 140×4	2640	2	11.6	23.2		
	24	- 40×4	2640	1	3.32	3.3		
	25	- 140×4	140	3	0.52	1.9		
Узел 5	26	L 50×5	1160	1	4.37	4.4	9.2	
	27	L 56×4	535	1	1.84	1.8		
	28	L 25×3	550	1	0.62	0.5		
	29	- 140×4	550	1	2.42	2.4		
Узел 6	30	L 50×5	1160	1	4.37	4.4	6.8	
	31	- 140×4	250	1	1.1	1.1		
	32	L 25×3	250	1	0.28	0.3		
	33	L 56×4	290	1	1.0	1.0		
Узел 7	34	Ф 20 А I	1210	2	2.99	6.0	16.4	Одна шт позиции 34 приваривается к ранее установленному поз.20
	35	L 50×5	1070	2	4.03	8.1		
	36	L 56×4	270 / 510	1	0.93 / 1.96	0.9 / 2.0	19.1	Для V= 50,75 м³
	37	L 25×3	250 / 550	1	0.28 / 0.62	0.3 / 0.7		Для V= 100 м³
	38	- 140×4	250 / 550	1	1.1 / 2.42	1.1 / 2.4		

1. В узлах 5, 6, 7 позиции 26 – 38 привариваются рассыпью.
2. Узлы 5, 6 привязываются для всех резервуаров Узел 7 привязывается только для резервуаров V=50, 75, 100 м³ при установке уравнемера.

Привязан

Инв N

Взам инв N

Подпись и дата

Инв N подл.

Инж.	Винник		
Рук гр	Солодкая		
Н.контр.	Фрисюк		
Гл.спец.	Пузанов		
Нач отд.	Строгалий		
ГИП	Ельзам		

Т. П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 АС

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для сжиженных нефтепродуктов с емкостью 3,5,10,25,50,75 и 100 м³

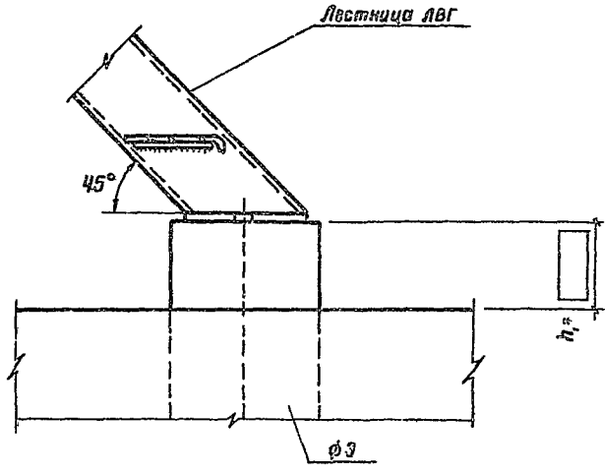
Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 230 - 500 мм рт ст при наземной установке

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

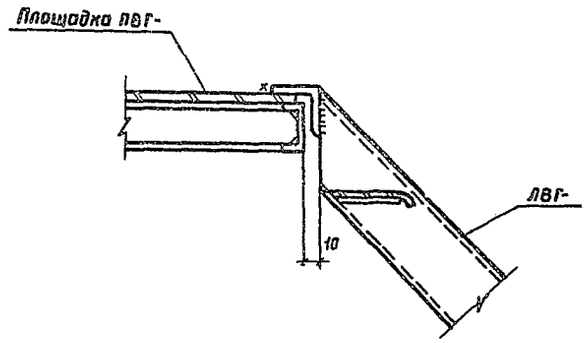
Схема расположения площадки верхнего люка Узлы № 5,6,7

Минмонтажспецстрой Укрнефтепровод г Киев

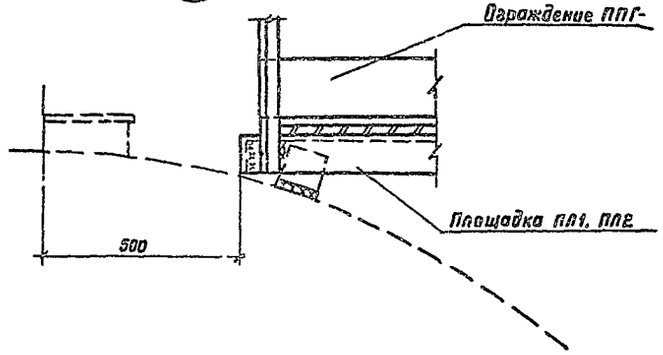
1



2

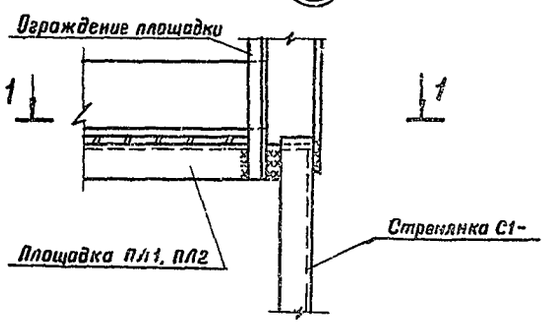


7

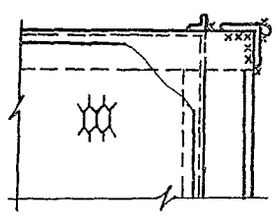


1. Узлы замаркированы на листе АС-2, АС-3.
2. Монтажные швы выполнить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75 Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Ограждения на узлах „1" и „2" условно не показаны.
4. Узлы „5" и „6" разработаны на листе АС-12.

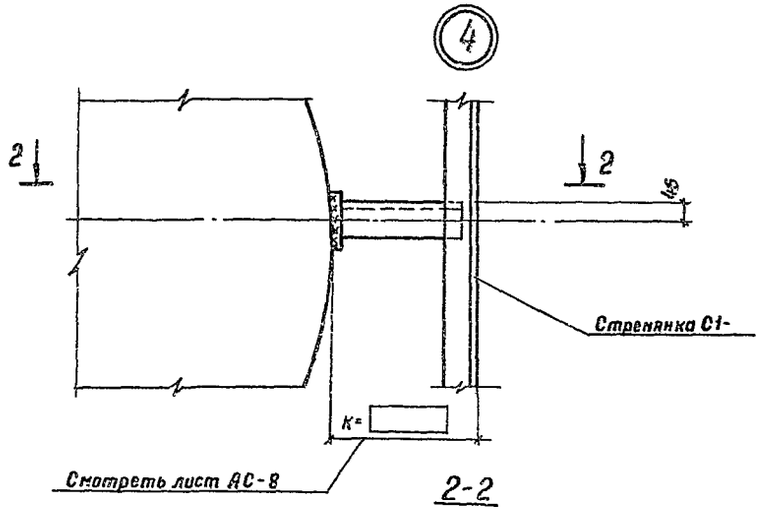
3



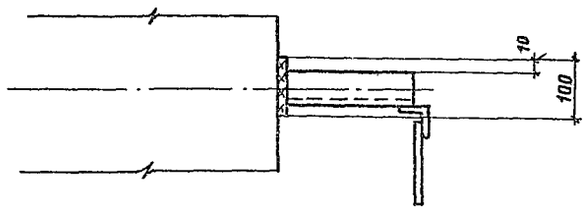
1-1



4



2-2



Привязан

Инв. №

Инженер	Винник		
Рук.груп.	Галицкая		
Н.контр.	Гофштейн		
Гл.спец.	Пирогов		
Нач.отд.	Журавский		
ГИП	Бальзак		

Т.П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 АС

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

Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200÷500 мм рт.ст при надземной установке.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Монтажные узлы

Миннефтепром
Южгипронефтепровод
г. Киев

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Типовой проект УОСГ 1-156-83+704-1-164.83 Альбом II

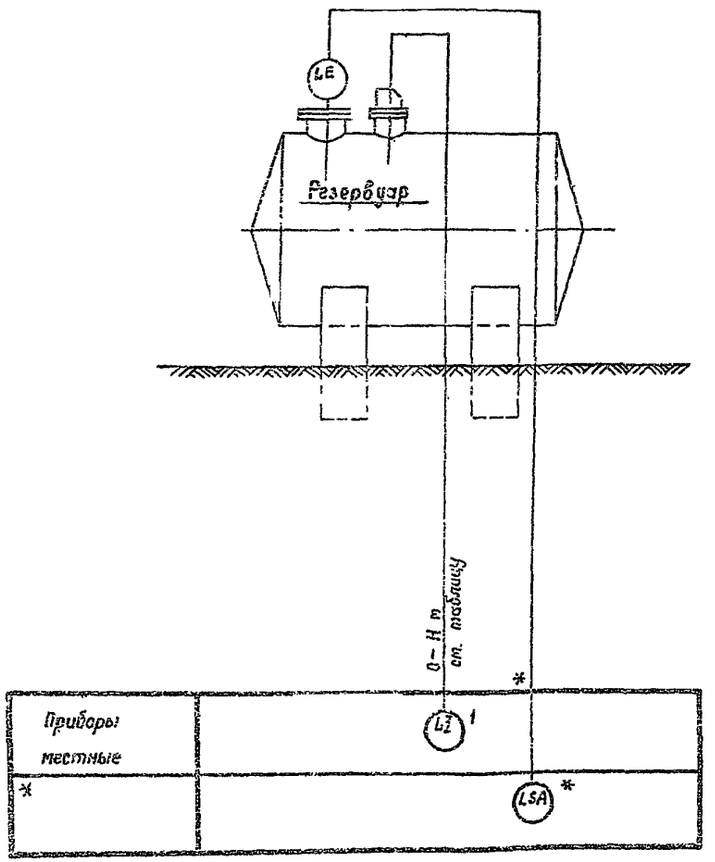
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
301	Заказная спецификация на приборы	
302	Спецификация основных монтажных материалов и изделий, поставляемых подрядчиком	

Функциональная схема автоматизации



* – определяется при привязке проекта

Общие указания

Оснащение резервуаров приборами предусматривается только для резервуаров емкостью 50, 75, 100 м³.

Для указанных емкостей проектом предусматривается:

1. Установка поплавкового уровнемера типа УДУ-10, осуществляющего местный контроль текущего уровня. Уровнемер устанавливается на специальном люке, разработанном в технической части проекта. Размещение люка на резервуаре приведено на чертеже общего вида резервуара, см. лист М-3, установка уровнемера – см. лист КА-2.
2. Возможность установки сигнализатора верхнего аварийного уровня. 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, м³	Высота резервуара, мм
50	2758
75	3248
100	3248

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

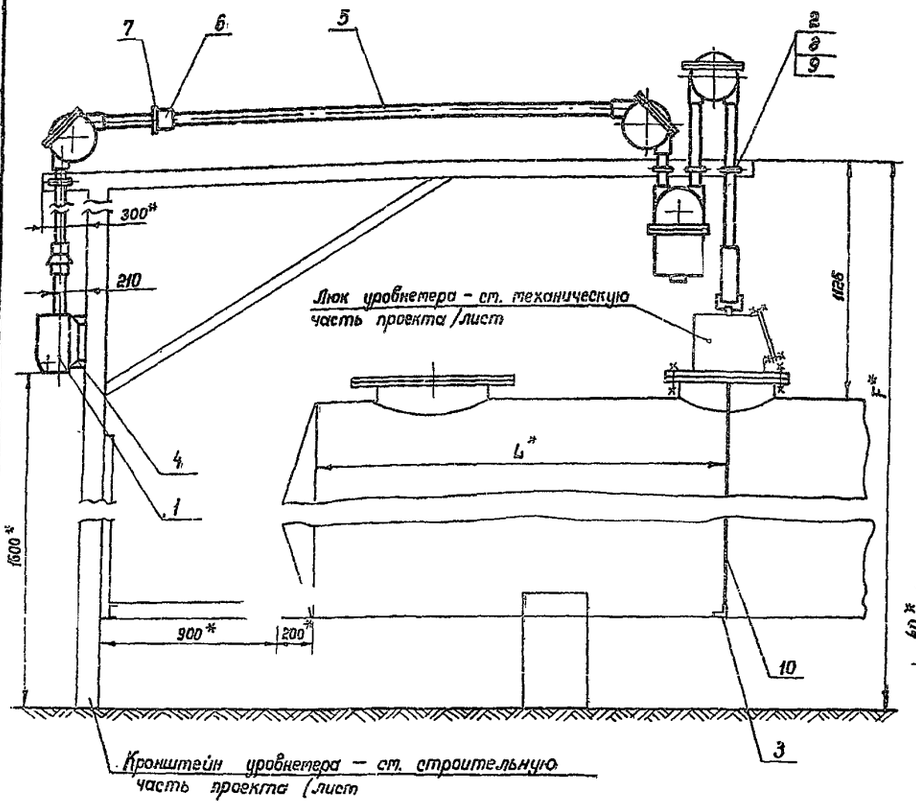
Главный инженер проекта Бальзак А.Д.

Инж.	Кинюк		Т.п. 704-1-153.83÷704-1-164.83 КА	
Рук. гр.	Литвинова			
Н.контр.	Абельсовт		Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³	
Гл.спец.	Медник		Сооружение резервуаров для хранения нефтепродуктов с обвалкой насыпью парой 200×500 мм рт.ст. при надземной установке.	Стадия: Р. Лист: 1 Листов: 2
Нач.отд.	Сафиенко		Общие данные. Функциональная схема автоматизации.	Мосжилтеплоэлектропроект г. Киев
ГИП	Бальзак			

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

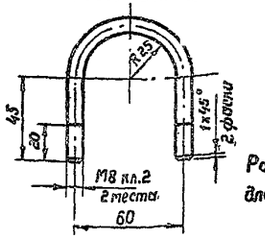
Альбом II

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



Деталь 2
Хомут
М1:2

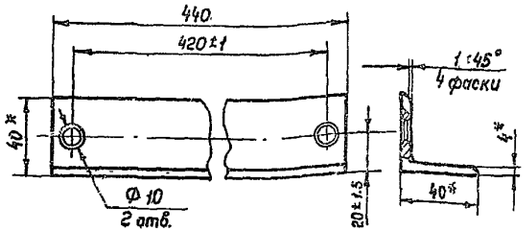
Круг 8 ГОСТ 2590-71* / Ст3 ГОСТ 535-79



Развернутая длина – 200 мм

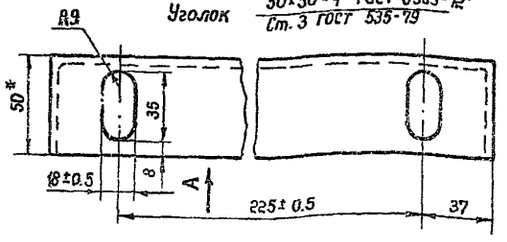
Деталь 3
Уголник
М1:2

Уголок 40х40х4 ГОСТ 8509-72* / Ст. 3 ГОСТ 535-79

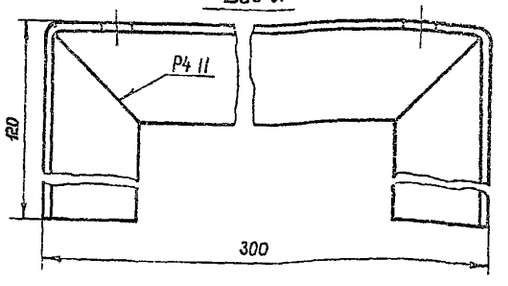


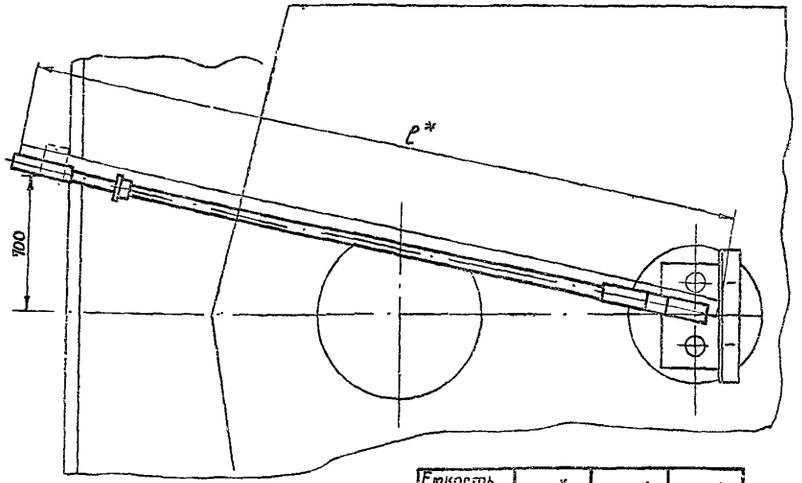
Деталь 4
Скоба
М1:2

Уголок 50х50х4 ГОСТ 8509-72* / Ст. 3 ГОСТ 535-79



Вид А





Емкость резервуара	L*	F*	F*
50 м³	3600	5350	
75/100 м³	2300/3900	4050/5830	

Поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Уровнемер УДУ 10-1114	1	
2		Хомут	4	
3		Уголник	1	
4		Скоба	1	
5		Труба Ц-40×3,0 ГОСТ 3262-75	7м	
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 12Х18Н10Т ГОСТ 18143-72	10м	комплект поз. 1

1. *Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров деталей: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{JT14}{2}$
3. Детали 3, 4 варить при монтаже электродуговой сваркой, катет шва 4 мм. Электроды Э42 ГОСТ 9467-75.
4. Размер F устанавливается при привязке проекта в зависимости от отметки установки резервуара.
5. Монтаж и наладку уровнемера выполнить согласно заводской инструкции по монтажу, наладке и эксплуатации.

Привязан

Инв. №

Инж.	Киюк		
Рук. гр.	Литвинова		
Н. контр.	Лысова		
Гл. спец.	Медник		
Нач. отд.	Ефименко		
ГИП	Бельзак		

Т. П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 КА

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

Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200÷500 мм рт. ст. при надземной установке.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Установка уровнемера УДУ-10. М 1:20

Миннефтегазпром Южгипронефтепровод г. Киев

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

gost.e-ecolog.ru