

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83

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

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ I СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ РЕЗЕРВУАРА ДЛЯ НАДЗЕМНОЙ И ПОДЗЕМНОЙ УСТАНОВКИ
- АЛЬБОМ II ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ДАВЛЕНИЕМ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ 200-500 ММ РТ СТ ПРИ НАДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ
- АЛЬБОМ III ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ДАВЛЕНИЕМ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ 200-500 ММ РТ СТ ПРИ ПОДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ В СУХИХ И МОКРЫХ ГРУНТАХ
- АЛЬБОМ IV ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ДАВЛЕНИЕМ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ МЕНЕЕ 200 ММ РТ СТ ПРИ НАДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ
- АЛЬБОМ V ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ДАВЛЕНИЕМ НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ МЕНЕЕ 200 ММ РТ СТ ПРИ ПОДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ В СУХИХ И МОКРЫХ ГРУНТАХ
- АЛЬБОМ VI ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
- АЛЬБОМ VII СМЕТЫ
- АЛЬБОМ VIII ВЕДОМОСТИ МАТЕРИАЛОВ

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

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ЮЖГИПРОНЕФТЕПРОВОД“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Подпись С.Р. КОФМАН
Подпись А.Д. БАЛЬЗАК

№, № листа	Наименование	стр.
Механическая часть		
М-1	Общие данные	4
М-2	Общий вид резервуаров емкостью 3,5, 10 и 25 м ³	5
М-3	Общий вид резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м ³	6
М-4	Общий вид резервуаров емкостью 3 ÷ 100 м ³	
	Спецификация	7
М-5	Установка оборудования на крышке горловины резервуара	8
М-6	Патрубок затерного люка. Общий вид	9
М-7	Труба дыхательная	10
	Патрубок приема Ду 80. Общий вид. Деталь	11
	Патрубок раздачи Ду 80. Общий вид. Детали	12
	Патрубок приема ПР. Патрубок раздачи ПР Ду 100	
	Общий вид. Деталь	13
	Защитная труба Ду 40. Общий вид. Деталь	14
	Люк урбнмера. Общий вид	15
	Люк урбнмера. Детали	16

Марка листа	Наименование	стр.
Архитектурно-строительная часть		
АС-1	Общие данные	17
АС-2	Схемы расположения резервуаров в сухих грунтах	18
АС-3	Схемы расположения резервуаров в мягких грунтах	19
АС-4	Поддон Ф1	20
АС-5	Анкерный фундамент Ф2	21
АС-6	Основание колодца К1	22
АС-7	Технологический колодец К2	23
АС-8	План расстановки урбнмеров. Фундамент Ф3	24
АС-9	Крышка колодца Н1	25
АС-10	Приемник утечек Н-2. Крышка смотровой трубы Н3. Закладная деталь Н4	26
АС-11	Кронштейн М5	27

Марка листа	Наименование	стр.
Часть КИП и автоматики		
КА-1	Общие данные. Функциональная схема автоматизации	28
КА-2	Установка урбнмера	29

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Титовый проект 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83 Альбом III

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общий вид резервуаров емкостью 3,5, 10 и 25 м ³	
3	Общий вид резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м ³	
4	Общий вид резервуаров емкостью 3 ÷ 100 м ³	
	Спецификация	
5	Установка оборудования на крышке горловины резервуара	
6	Патрубок замерного люка. Общий вид	
7	Труба дыкательная	
8	Патрубок приема ДУ 80. Общий вид. Детали	
9	Патрубок раздачи ДУ 80. Общий вид. Детали	
10	Патрубок приема III. Патрубок раздачи ПР ДУ 100 Общий вид. Деталь	
11	Зачистная труба ДУ 40. Общий вид. Деталь	
12	Люк урбнемера. Общий вид	
13	Люк урбнемера. Детали	

Резервуар предназначен для длительного хранения нефтепродуктов плотностью до 1 т/м³ с давлением насыщенных паров от $2 \cdot 1,33 \cdot 10^4$ Па (220 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 „ЦНИИ проектная конструкция“, защита от коррозии - „Проектхимзащита“, оборудование и фундаменты - „Нижнепронефтепровод“.

Оборудование резервуара принято серийное, изготавливаемое заводом по действующим ГОСТам.

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

При заполнении парожидкого резервуара производительность заправки ограничивается скоростью в приемно-раздаточном устройстве не более 1 м/с до момента заполнения конца загрузочной трубы.

Максимальная скорость обжигания потока продукта через приемно-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 30 °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 дыкательной арматуры резервуаров решается при привязке проекта в комплексе молниезащиты всего объекта.

Для возможности заземления резервуара проектом предусматривается установка на каждом резервуаре двух клени, предназначенных для подключения к внешнему контуру заземления, с сопротивлением растекаемому не более 30 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;

-всасывания резервуара соответствующим оборудованием и с ограничением его в исправном эксплуатационном состоянии (вазбужки, клапана, указатель уровня, люки);

-проведения систематического контроля герметичности магнепов, сальников, фланцевых соединений;

-установки усиленной изоляции корпуса для резервуара, установленного в мокрых грунтах.

В соответствии с СНиП II-31-77 для резервуара, установленного в сухих грунтах, предусмотрен лючок и контрольный колодец. При обнаружении утечек в колодце, необходимо снять пробы, зачистить резервуар и устранить неисправность.

Размещение резервуаров в парках, а также расстояние между ними принимается в соответствии со СНиП II-106-79

Эксплуатацию резервуаров производить в соответствии с „Правилами технической эксплуатации металлических резервуаров и инстурсцией по их ремонту“.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

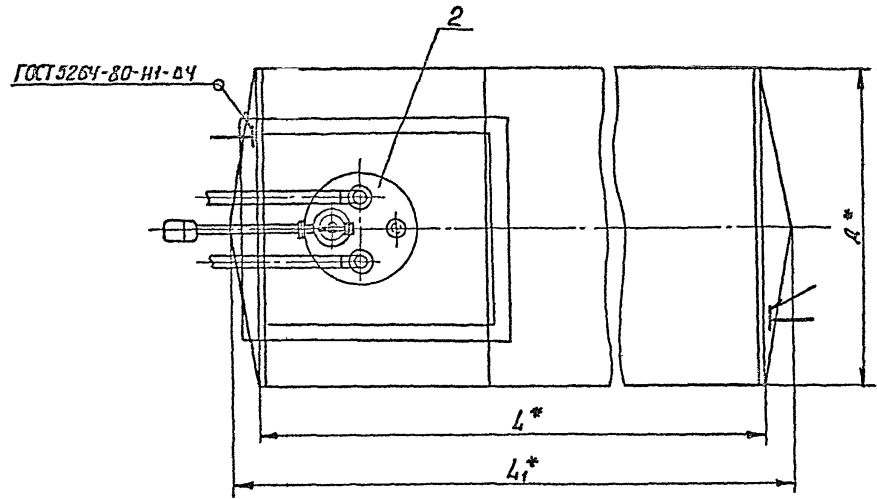
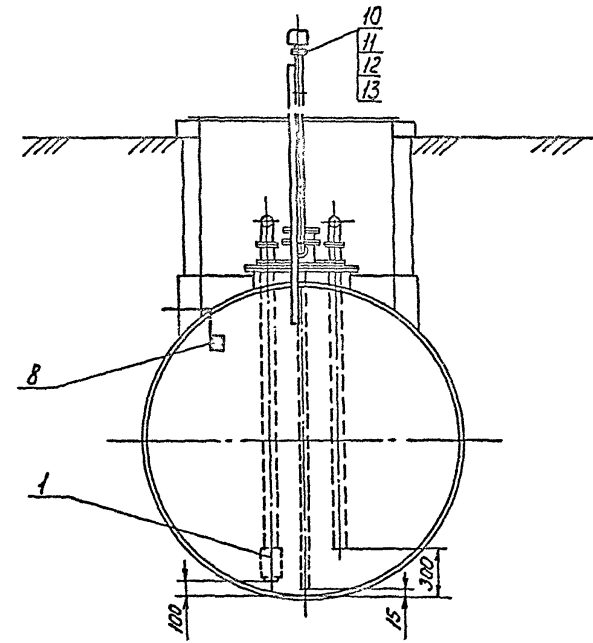
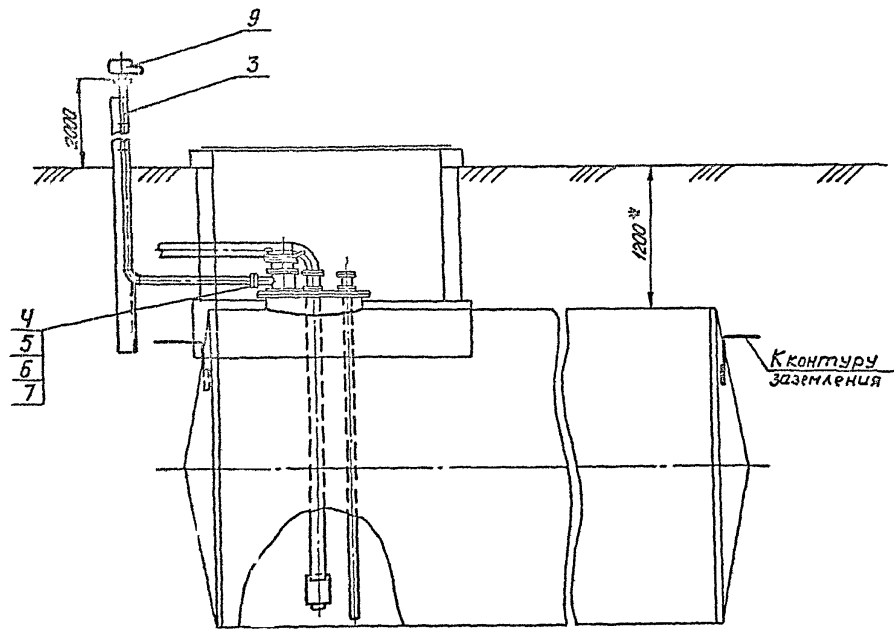
Обозначение	Наименование	Примечание
КМ	Конструкции металлические	Альбом I
М	Механическое технологическое оборудование	Альбом II
АС	Архитектурно-строительные решения	Альбом III
КА	Автоматика	Альбом IV
ЭС	Заказные спецификации	Альбом V
С	Сметы	Альбом VI
ВМ	Ведомости материалов	Альбом VIII

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

Главный инженер проекта, Подпись Бальзак И.Д.

		Привязан	
И.инж.	Беспалько	Подпись	Т.П. 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83 М
Рис. эр.	Кристалль		
И.контр.	Рябикский		
Ил. спец.	Никошин		
Нач. отд.	Урибаева		
ИП	Бальзак	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м ³ . Оборудование резервуаров для хранения (таблица) Лист 10. Оборудование резервуаров для хранения насыщенных паров 200-500 мм рт.ст. при повышенном давлении в сухих и мокрых грунтах.	
		Общие данные	
		Инициалы исполнителя	
		ИЖП/ПРОНЕФТЕПРОВОД С.С.С.Р.	

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



Емкость резервуара м ³	Резервуар с плоским днищем		Резервуар с канническим днищем		
	L*	D*	L*	L ₁ *	D*
3	2038	1408	—	—	—
5	2038	1908	—	—	—
10	2838	2228	2780	3320	2228
25	4278	2768	4170	4840	2768

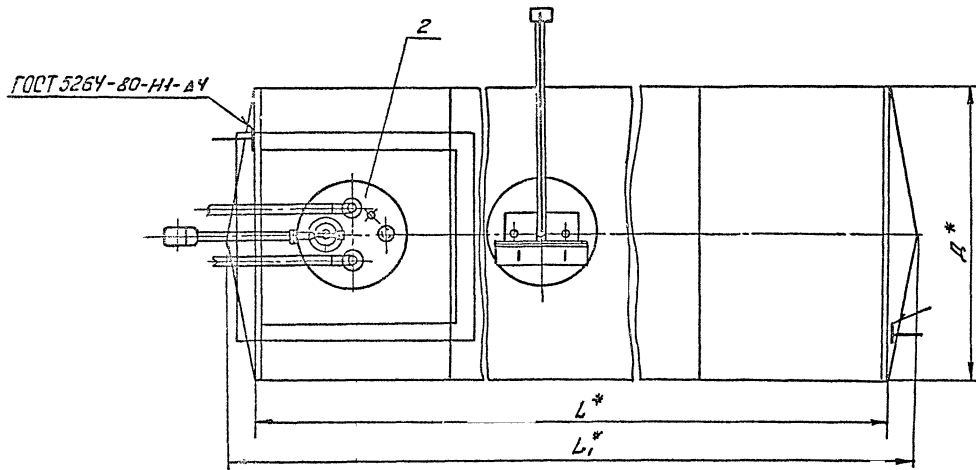
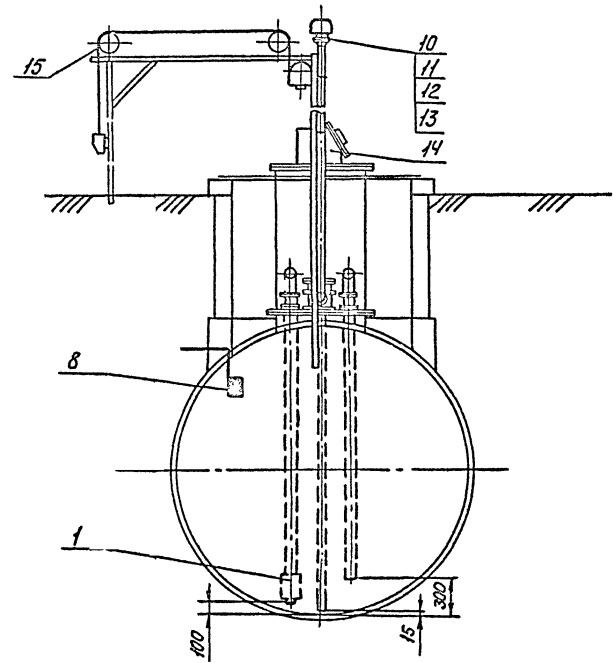
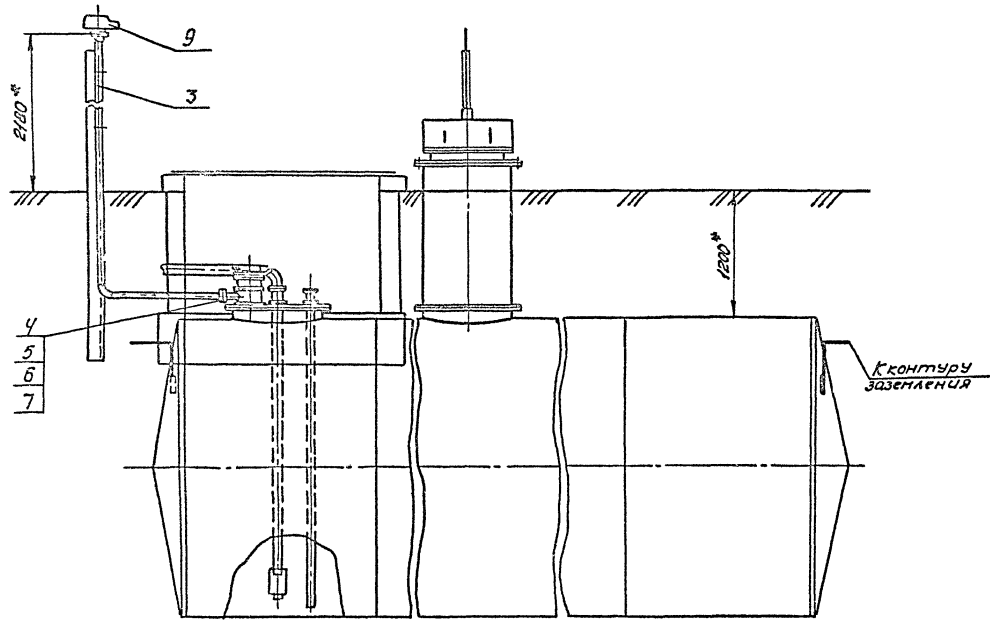
1. Спецификация оборудования см. лист М-4.
2* Размеры для справок.

Имя, Фамилия и Инициалы

Приказ			
Имя, №			

И. инж.	Беспалый	МАНДИИ	704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83	М
Рук. зр.	Кристалль			
И. контр.	Резицкий			
Гл. спец.	Миндлин			
Нач. отд.	Орловская			
ГИП	Бальзак			
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 подгонной изготовке в соответствии с чертежами				
Общий вид резервуаров емкостью 3,5, 10 и 25 м ³			Лист	Листов
			Р	2
			Миннефтепром ИЖИПРОНЕФТЕПРОВОД г. Киев	

Титовый проект 704-1-158.83: 704-1-154.83 - А.А.С.М.И.



Емкость резервуара н ³	Резервуар с плоским днищем		Резервуар с коническим днищем	
	L*	D*	L ₁ *	D*
50	9048	2768	8940	3610
75	9058	3248	8940	3248
100	12038	3248	11920	12710

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

Привязан			
Инв. №			

Ст. инж.	Беспалый	КОНТРОЛЬ	И.П. 704-1-158.83 ÷ 704-1-154.83	М
Рек. зр.	Христалъ			
И. контр.	Фабрицицкий			
И. спец.	Миндлин			
И. уч. отв.	Орловская			
Г.И.П.	Бальзак			
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м ³				
Изготовление резервуаров для хранения нефтепродуктов с различным монтажным весом 200-500 кг. ст. для сосудов и аппаратов в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80			Лист	Листов
Общий вид резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м ³			3	3
			Миннефтегазпром	Миннефтегазпром
			Укр.нефтепровод	Укр.нефтепровод
			г. Киев	г. Киев

Лист № 1 из 2. Проверено и дана оценка. 12.01.2014 г.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
10	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-100-2,5	1	0,037	
11	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×50.58.09	4	0,114	
12	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5.09	4	0,033	
13	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.01.09	4	0,011	
Для резервуаров емкостью 50,75 и 100 м ³					
14		Лиск уровня	1	34,6	лист М-12
15		Установка уровня	1	-	лист М-2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 4626-69	Клапан приемный типа КУ Ду 100	1	8,2	
2		Установка оборудования на крышке горизонтального резервуара	1	-	лист М-5
3		Труба дыхательная	1	-	лист М-7
4	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-50-25	1	0,018	
5	ГОСТ 7798-70*	Болт М12×50.58.09	4	0,062	
6	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12.5.09	4	0,016	
7	ГОСТ 11371-78	Шайба 12.01.09	4	0,006	
8		Клемма заземления			
		Лист 4:0 ГОСТ 12903-74* в ст.сп ГОСТ 14637-79			
		100×50	2	0,16	
Переменные данные					
Для резервуаров емкостью 3,5 и 10 м ³					
9	СМДК-50	Соборный механический дыхательный клапан Ду 50	1	12,1	
10	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-50-2,5	1	0,018	
11	ГОСТ 7798-70*	Болт М12×50.58.09	4	0,062	
12	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12.5.09	4	0,016	
13	ГОСТ 11371-78	Шайба 12.01.09	4	0,006	
Для резервуаров емкостью 25, 50, 75 и 100 м ³					
9	СМДК-100 ЧА	Соборный механический дыхательный клапан Ду 100	1	35,0	

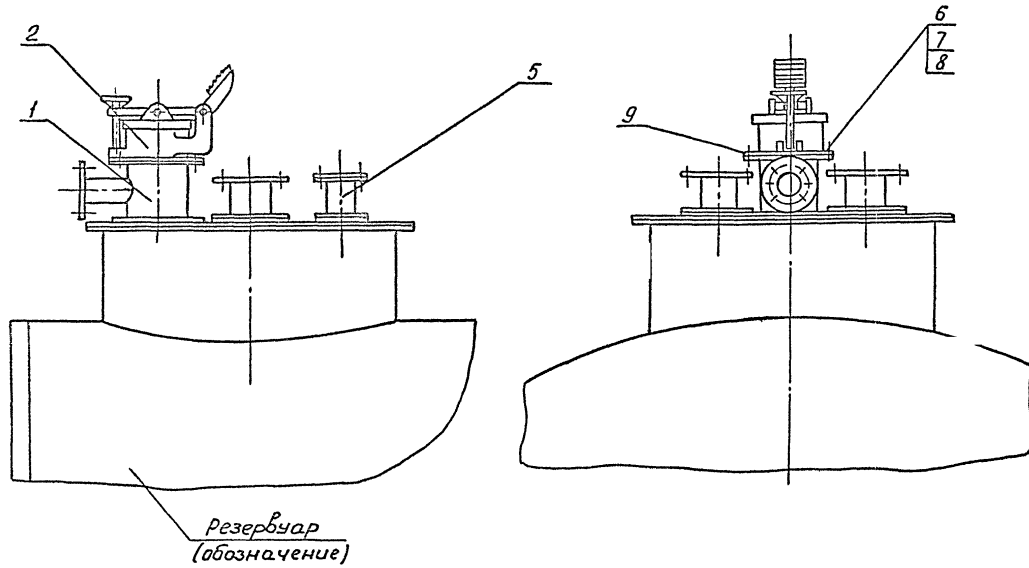
- Общий вид резервуаров емкостью 3,5, 10 и 25 м³ смотри лист М-2.
- Общий вид резервуаров емкостью 50, 75 и 100 м³ смотри лист М-3.
- Стальные конструкции резервуаров принимаются по типовому проекту, разработанному институтом „ЦНИИ-проектстальконструкция“ г. Москва.
Резервуары емкостью до 50 м³ включительно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

Прибазан

Ишв. №

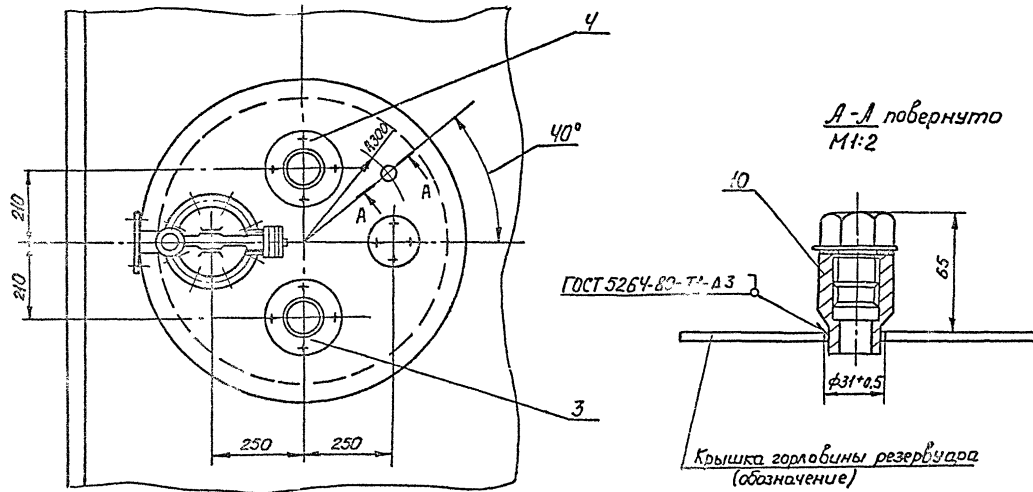
Ст. инж.	Беспалый	704-1-158.83	М
Рук. зр.	Крицаль		
Инж. контр.	Фабиянский		
Инж. спец.	Миндлин		
Начальн.	Лубякская		
ГИП	Балезак		
		Т.П. 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83	
Резервуары стальные горизонтальные цеховые для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м ³			
Оборудование резервуаров в соответствии с листом М-11			
Монтажные работы в соответствии с листом М-12			
Материалы в соответствии с листом М-13			
Материалы в соответствии с листом М-14			
		Р	4
		Общий вид резервуаров емкостью 3 ÷ 100 м ³	
		Спецификация	
		Инженеры ИЖТИПРОНЕФТЕПРОЕКТ г. Киев	

Типовой проект 704-1-158.83-704-1-164.83 - Лоб.Баш.Ш.



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Патрубок заборного люка	1	3,1	лист М-6
2	ГОСТ 16133-80	Люк заборный ЛЗ-150	1	6	
3		Патрубок приема ПП	1	-	см. таблицу
4		Патрубок раздачи ПР	1	-	см. таблицу
5		Зачистная труба Ду 40	1	-	лист М-11
6	ГОСТ 7798-70*	Болт М 16x50. 58.09	8	0,13	
7	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 16. 5.09	8	0,03	
8	ГОСТ 11371-78	Шайба 16. 01.09	8	0,01	
9	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-150-2.5	1	0,05	
10		Закладная конструкция для установки сигнала тора уровня ЗКУ-118-74	1		

Емкость м ³	ПП		ПР	
	Ду	Лист	Ду	Лист
3 ÷ 10	80	М-8	80	М-9
25 ÷ 100	100	М-10	100	М-10

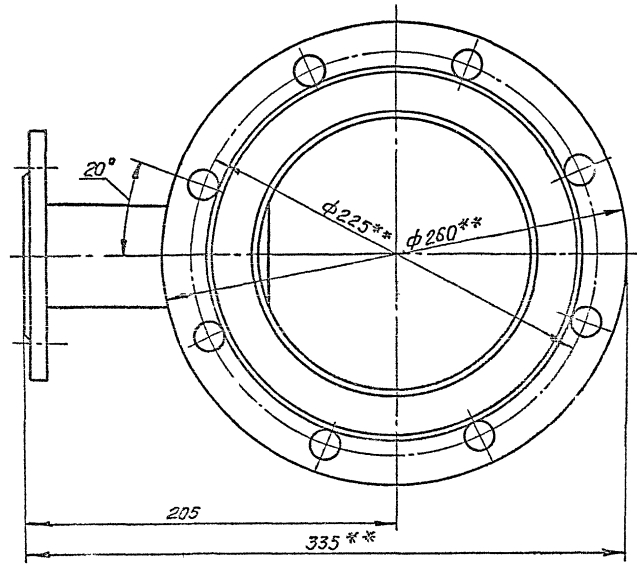
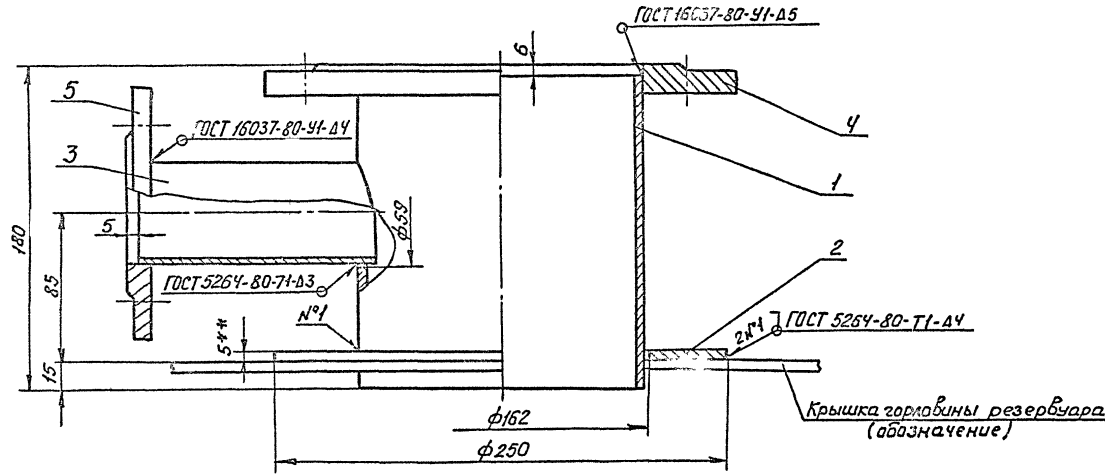


1. Предельные отклонения размеров: отрезков Н14, валов Н14, остальных $\pm \frac{T14}{2}$
2. Поз.10 только для резервуаров емкости 50,75 и 100 м³.

Привязка	
Инв. №	

Вед. инж.	Вольская	Т.П. 704-1-158.83-704-1-164.83 М		
Рук. зр.	Кочиналь			
Н. контр.	Табинская			
Л. спец.	Миндлин	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения жидкостных продуктов емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м ³ . Закладные патрубки для хранения жидкостных продуктов с баллонными вставками на паров 200-1500 мм и на размеры стальных сосудов и емкостей 300 мм.		
Нач. отд.	Орловская			
ГИП.	Бальзак		Лист	Лист 5
		Установка оборудования на крышке горловины резервуара М1:	Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСФСР	г. Казань

Шкафы электр. аппаратура и балла. Шкафы инв. № 11



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Труба 159-45 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74*			
		L=174	1	2,9	
2		Воротник			
		Лист 5,0 ГОСТ 19903-74* 8 ст3сп ГОСТ 14637-79			
		φ 250 / 162	1	1,18	
3		Труба 57-3 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74*			
		L=130	1	0,5	
4	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-150-2,5-8 ст3сп	1	3,43	
5	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-2,5-8 ст3сп	1	1,04	

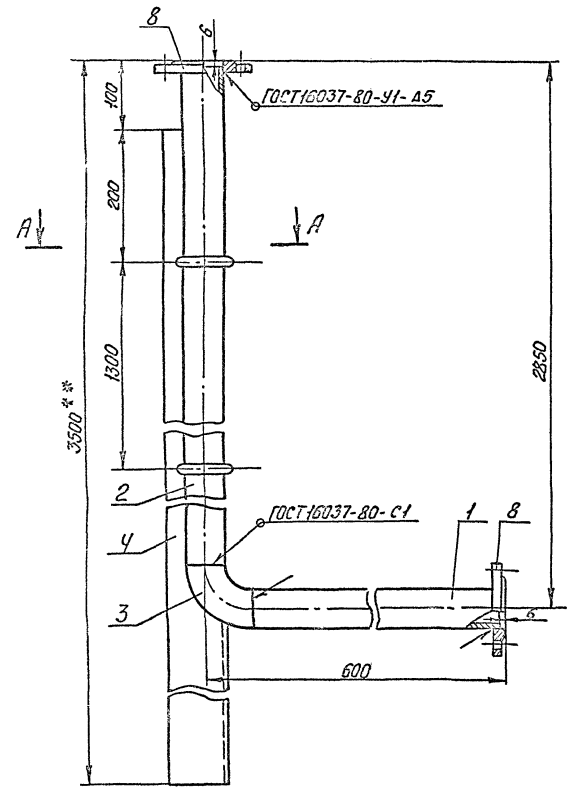
- Данный чертеж разработан на основании ГОСТ 4627-70. Изготовление патрубка заборного люка производить в соответствии с требованиями настоящего ГОСТа.
- Предельные отклонения размеров: отверстий Н14, валаб Н14 остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.
- Масса общая - 9,1 кг.
- ** Размеры для справок.

Привязка			
ИИВ. №			

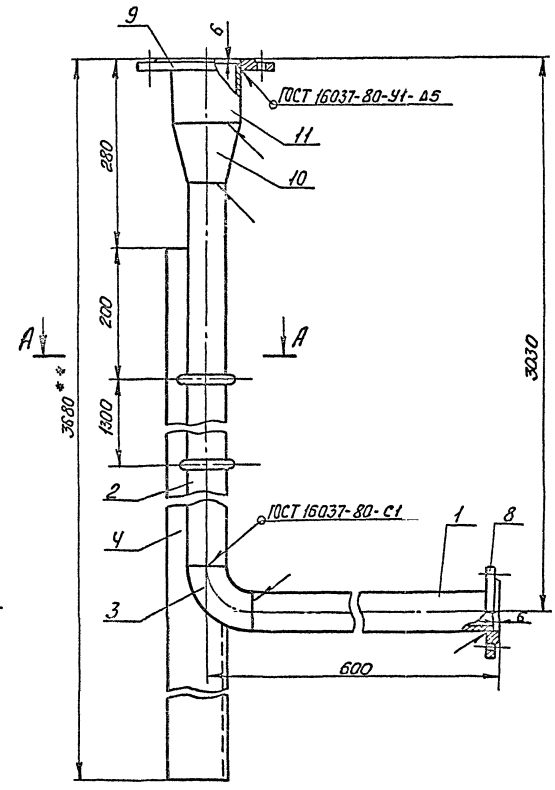
Ст. лист	бесгалки				
Рис. гр.	Копирталь				
И. контр.	Фабричная				
И. спец.	Миндлин				
И. и. ат.	Орловская				
ТИП	БС-133АК				
		Подпись			
			Т.П. 70У-1-158.83-70У-1-16У.83	М	
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,0; 10; 25; 50; 75 и 100 м ³					
Исполнение резервуаров для хранения стандартное Листы					
Исполнение резервуаров с двойными стенками: толщина стенок 200-500 мм ст. сп. по заданию заказчика в зависимости от режима работы					
			Р	Б	
			Миниметерган		
			ИЗЖИПРОНЕФТЕПРОВОД		
			г. Киев		

Тиробод проект 704-1-153.83=704-1-164.83 - М.В.С.М. III

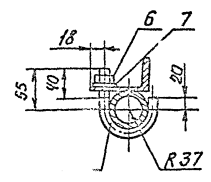
Для резервуаров емкостью 3,5 и 10 м³



Для резервуаров емкостью 25,50,75 и 100 м³



A-A



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Труба 57*3 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74*			
		L=519	1	2,08	
2		Труба 57*3 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74*			
		L=2769	1	11,1	
3	ГОСТ 17375-77	Отвод 90° 57*3	1	0,6	
4		Уголок 630*36*6,5 ГОСТ 18510-72 Вст.Зеп ГОСТ 535-79			
		L=3400	1	22,8	
5		Хомут			
		Круж 8/16 ГОСТ 2590-71* Ст.3 ГОСТ 535-79			
		L разв. = 191	2	0,302	
6	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5.09	2	0,033	
7	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.01.09	2	0,011	
8	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-2,5 Вст.Зеп 2(1)	1	1,04	
9	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-2,5 Вст.Зеп	1	2,14	
10	ГОСТ 17376-77	Переход К 108*4-57*3	1	0,9	
11		Труба 108*4 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74*			
		L=100	1	1,026	

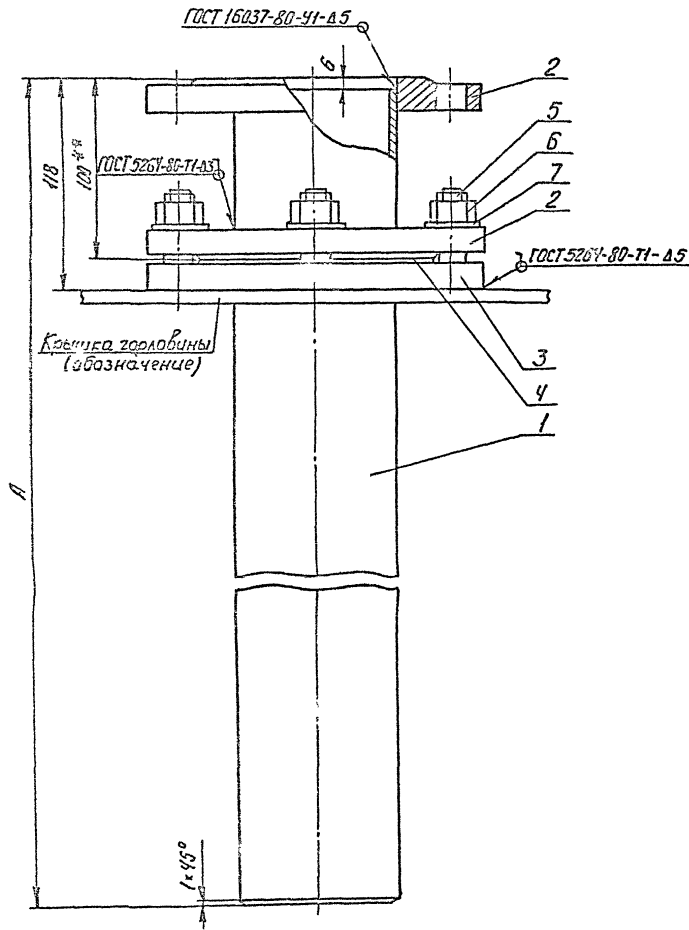
1. Поз. 8-1 шт, 9, 10, 11 - только для резервуаров емкостью 25, 50, 75 и 100 м³.
2. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75
3. Масса общая для резервуаров емкостью 3,5 и 10 м³ 39,4 кг, для резервуаров емкостью 25, 50, 75 и 100 м³ - 42,4 кг.
4. ** Размеры для справок.

Прибылан	

Инд. №

Ст. инж. Беспалый	ИЗДАНИЕ	Т. П. 704-1-153.83=704-1-164.83 М
Руч. зр. Кристалл		
И. контр. Кабырканов		
И. спец. Е. Ивлин		
Испол. отб. Приобская		
ГИП	БОЛЬШАЕ	Резервуары стальные горизонтальные клин-образные для хранения жидкостей, газов и сжиженных газов из хранилищ. Подар. Ауст. 1. Сост. и изготовление в соответствии с требованиями стандарта Р 7
Труба дыхательная М-5		И. инж. Приобская

И. инж. Беспалый



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Труба 89×3.5 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74*			
		Л-сн.таблицы	1	—	
2	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-80-6-ВСтЗсп	2	2,44	
3		Воротник			
		Лист 16.0 ГОСТ 15903-74* ВСтЗсп ГОСТ 15937-79	1	2,59	
4	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-80-Б	1	0,032	
5	ГОСТ 22032-76*	Шпилька М16×40.58.09	4	0,077	
6	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16.5.09	4	0,033	
7	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.01.09	4	0,011	

- Данный чертеж разработан на основании ГОСТ 4621-79. Изготовление патрубка приена производить соответствии с требованиями настоящего ГОСТа.
- Предельные отклонения размеров: отверстий Н14, валов h14, остальные $\pm \frac{IT14}{2}$
- ** Размеры для справок.

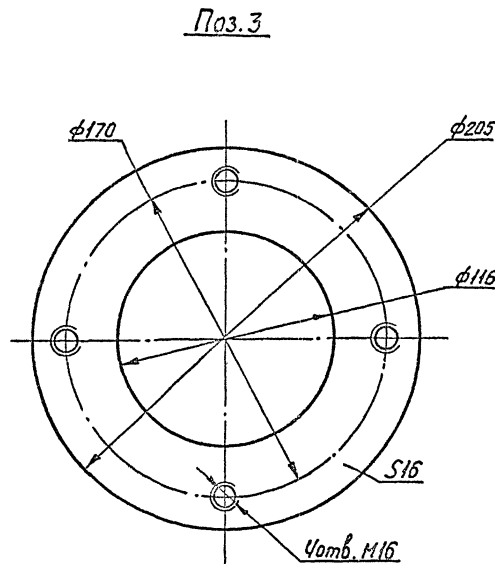
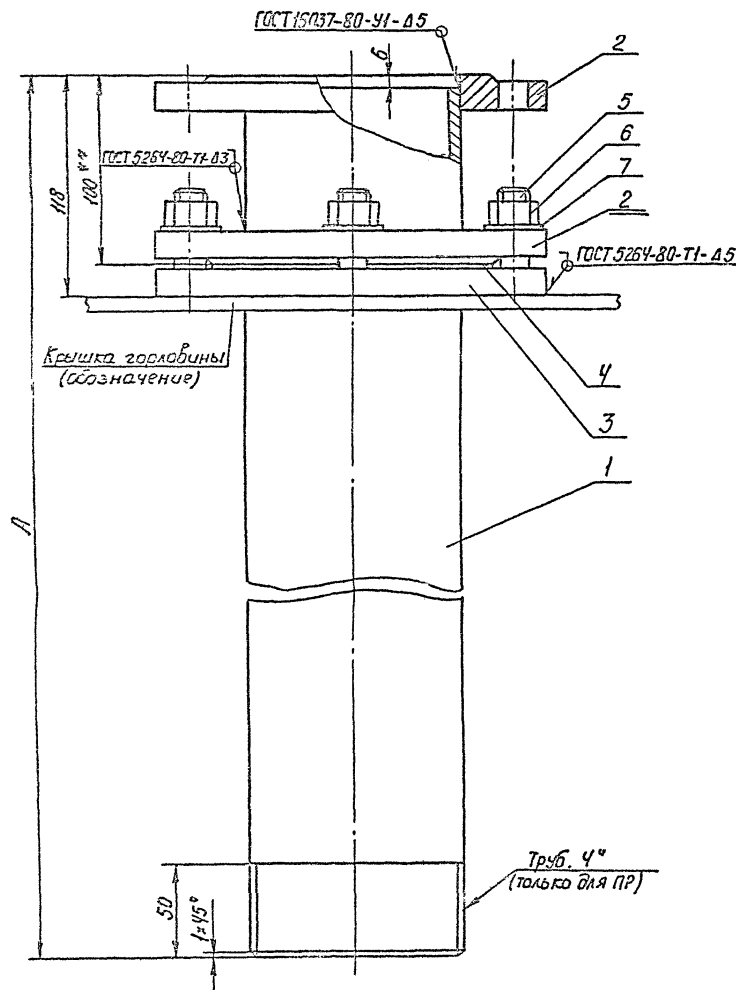
Емкость резервуара м³	И	4 поз. 1, мм	Масса поз. 1, кг	Масса общая кг
3	1480	1479	9,34	17,94
5	1990	1984	13,64	21,64
10	2310	2304	16,04	24,04

Привязан

Ич.в.м²

Ут.инж. Беспалый	Инж.пр. Криштоло	Инж.контр. Рабьянский	Инж.спец. Миндлин	Инж.отд. Ураловетая	Инж. ГИП Бальзак
Т.П. 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83 М					
Резервуары стальные горизонтальные цеховые для хранения нефтепродуктов емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 100 м³					
Изготовление резервуаров для хранения нефти и нефтепродуктов с обвалочной изоляцией и парол. эр. для ст. при пазенной установке в ст. и пог. для хранения.					
			Станд	Лист	Листов
			Р	8	
			Наннефтепром Илжипроафтспрвад г. Киев		

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



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1		Труба НЧ-6 ГОСТ 8732-78 В.20 ГОСТ 8731-74*			
		Л - см. табл.	1	-	
2	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-6-ВатЗсп	2	2,73	
3		Воротник			
		Лист 16.0 ГОСТ 13503-74* В.СтЗсп ГОСТ 14637-79	1	2,84	
4	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-100-6	1	0,037	
5	ГОСТ 22032-76*	Шпилька М16×40,58,09	4	0,077	
6	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16,5,09	4	0,033	
7	ГОСТ 11371-78	Шайба 16,01,09	4	0,041	

- Данный чертёж разработан на основании ГОСТ 4621-79. Изготовление патрубков приёма и раздачи производить в соответствии с требованиями настоящего ГОСТа.
- Предельные отклонения размеров: отверстий Н14, валов $h14$, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.
- * Размеры для справок.

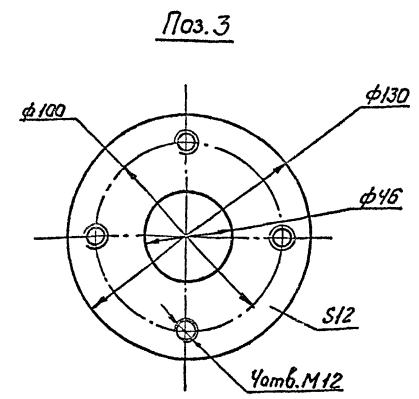
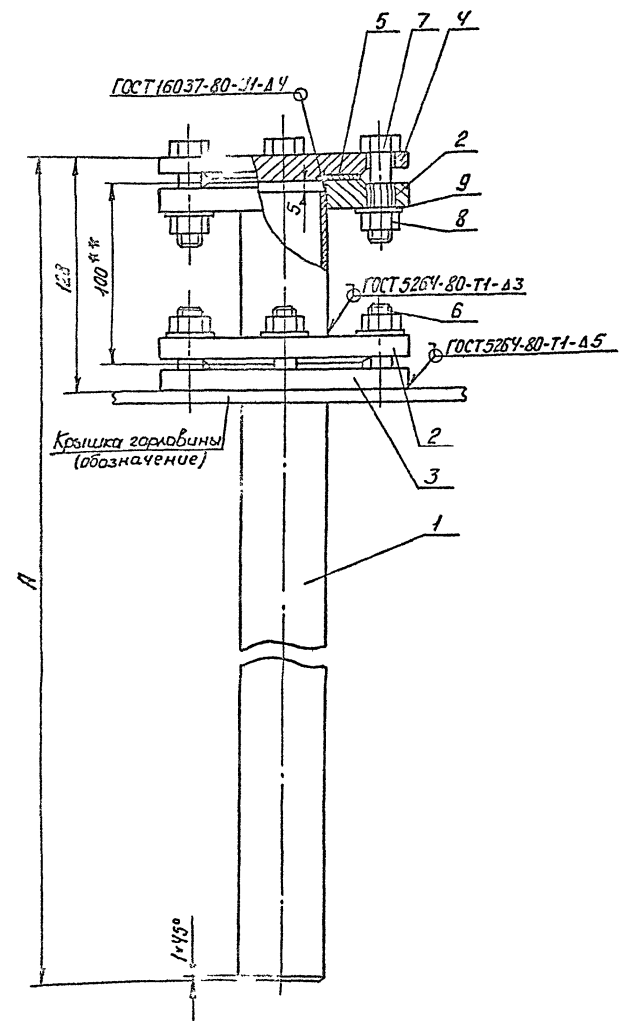
Условные обозначения и дата изготовления

Ёмкость резервуара Н ²	А мм	4 поз. 1, мм	Масса поз. 1, кг	Общая масса, кг
25, 50	2850	2844	42,74	51,54
75, 100	3330	3324	50,14	58,94

Привязан			
Ив. №			

Ст. инж.	Беспаль								
Рук. пр.	Кристалль								
Н. контр.	Рабунский								
Л. спец.	Ниндичин								
Нац. отд.	Орловская								
ГИП	Баловик								
Т.П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 М									
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения и транспортировки емкостью 25, 50, 75, 100 м ³									
Изготавливаются резервуары для хранения (стали) лист									
патрубок с давлением насыщенного пара до 2,5 МПа при расчетной температуре воды и пара 170 градуса									
Патрубок приема ПР Патрубок раздачи РР Ду 100									
Общий вид Деталь.									
Р 10									
Нимнертезон									
ИЖГИПРОНЕФТЕПРИБОД									
с. Киев									

Технический проект 704-1-158.83÷704-1-164.83 Листов III



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
1		Труба 45*2,5 ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-74*			
		Л.-см. табл.	1	—	
2	ГОСТ 12320-80	Фланец 140-6-В Ст 3сп	2	1,21	
3		Воротник			
		Лист 120 ГОСТ 13903-74* В Ст 3сп ГОСТ 14637-79	1	1,1	
4	ГОСТ 12836-67	Заглушка 40-6	1	1,0	
5	ГОСТ 15180-70	Прокладка А-40-6	2	0,017	
6	ГОСТ 22032-76*	Шпилька М12*35.58.09	4	0,036	
7	ГОСТ 7798-70*	Болт М12*50.58.09	4	0,062	
8	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12.5.09	8	0,015	
9	ГОСТ 11371-78	Шайба 12.01.09	8	0,006	

1. Изготовление зачистной трубы производить в соответствии с требованиями ГОСТ 4621-79
2. Предельные отклонения размеров: отверстия И14, болты И14, остальных ± IT14
3. * Размеры для справок.

Емкость резервуара м³	А мм	h поз.1 мм	Масса поз.1 кг.	Масса общая кг.
3	1780	1761	4,59	9,74
5	2285	2266	5,9	11,04
10	2805	2586	6,74	11,84
25,50	3145	3126	8,16	13,24
75,100	3625	3606	9,42	14,54

Привязан			
Инд. №			

Ст. инж.	Бесталый			Т.П. 704-1-158.83÷704-1-164.83 М Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов Емкость 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³ Оборудование резервуаров для хранения Стадия I Лист Листов Оборудование с отделением водяной фазы 200-500 мм в ст. при подвешивании установке в сухих и морских условиях
Рук. пр.	Кристалл			
И. контр.	Бабичевский			
Л. спец.	Миндалин			
Науч. отд.	Орловская			
ГНП	Бальзак	Павлович		Зачистная труба Ду 40. Общий в.з. Деталь И1:2
				И.И. Игнатьев ИЖИЛНИИнефтепроект Киев

Инд. №, дата, подписи и даты, обозначения

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

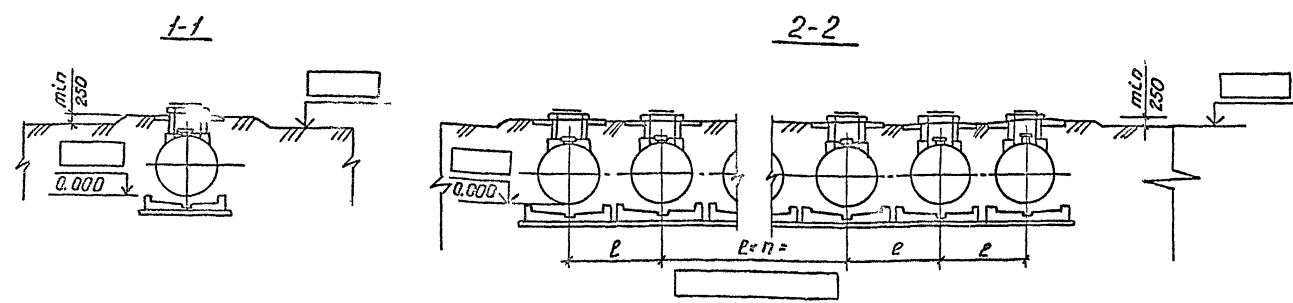
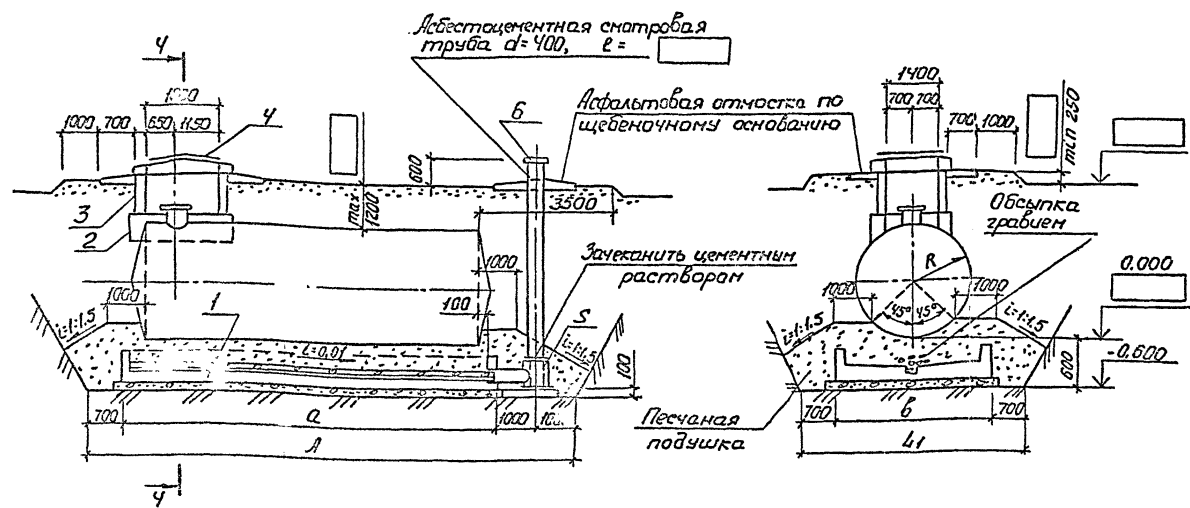
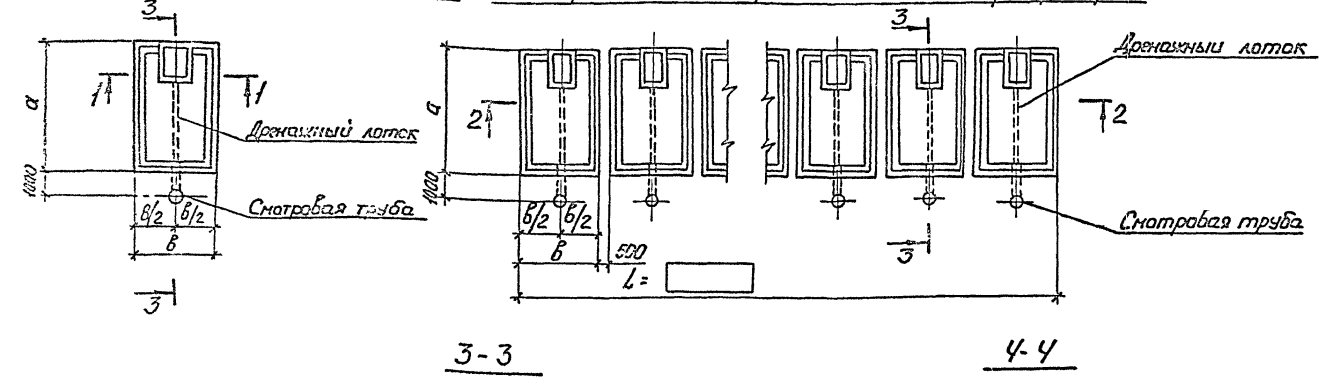


Схема расположения одного резервуара

Схема расположения групповой установки резервуаров



2. Обратную засыпку котлована выполнять уплотнением при оптимальной влажности.
3. Перед установкой резервуара в проектное положение выполнить антикоррозионную защиту поверхности резервуара (смотреть альбом I, "Стальные конструкции для надземной и подземной установки").
4. При групповой установке резервуаров профиль котлована на сечении 4-4 корректировать

Спецификация элементов на монтажную схему

№№ поз.	Наименование	Марка и типоразмер		Количество штук		Шифр серии или номер чертежа настоящего проекта
		Марка	Типоразмер	При одн. установке	При групп. установке	
Бетонные и железобетонные конструкции						
1	Поддон	Ф1		1		Лист АС-4
2	Основание колодца	К1		1		Лист АС-6
3	Технологический колодец	К2		1		Лист АС-7
Стальные конструкции						
4	Крышка колодца	М1		1		Лист АС-9
5	Приемник утечек	М2		1		Лист АС-10
6	Крышка смотровой трубы	М3		1		Лист АС-10

Таблица типоразмеров

№№ поз.	Марка	Типоразмер марки по емкостям резервуаров м³						
		3	5	10	25	50	75	100
1	Ф1	1	2	3	4	5	6	7
2	К1	1	2	3	4	4	5	5

Таблица размеров

Обозначение	Значения в мм по емкостям резервуаров в м						
	3	5	10	25	50	75	100
R	703	954	1114	1384	1384	1524	1624
e	2500	2900	3300	3900	3900	4500	4300
b	2000	2400	2800	3400	3400	3800	3800
Li	3400	3800	4200	4800	4800	5200	5200
a	2600	2600	3400	4800	9500	9500	12600
A	5300	5300	6100	7500	12300	12300	15300

1. Для резервуаров емкостью 50, 75, 100 м³ при установке уравнимера настоящий лист читать совместно с листом АС-8.

Привязан	
Илв. №	

Имя	Винник	704-1-158.83-704-1-164.83 АС	Резервуары стальные горизонтальные для хранения жидких продуктов для уравнивания и регулирования расхода жидких продуктов с обеспечением масленичной парой 200-500 мм в ст. при подземной установке в соответствии с проектом	Стальной лист	Листов
Уч. гр.	Галицкая				
И. контр.	Григорьев				
П. спец.	Пирогов				
Науч. орг.	Укрэнеки				
И.П.	Бальзак				
Схемы расположения резервуаров в сухих грунтах				Р	2
				Имя и фамилия проектировщика	
				г. Киев	

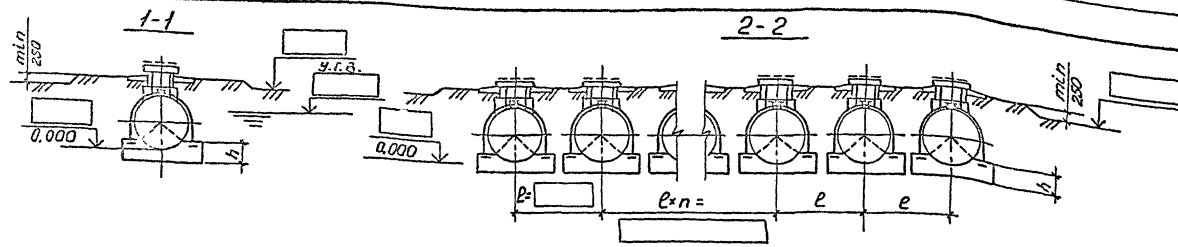
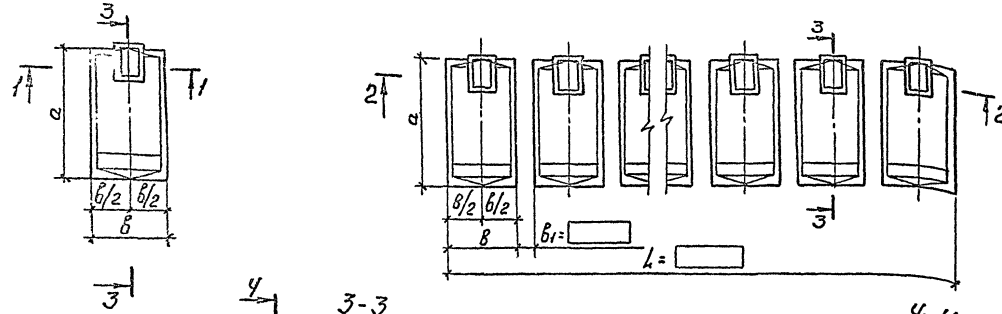


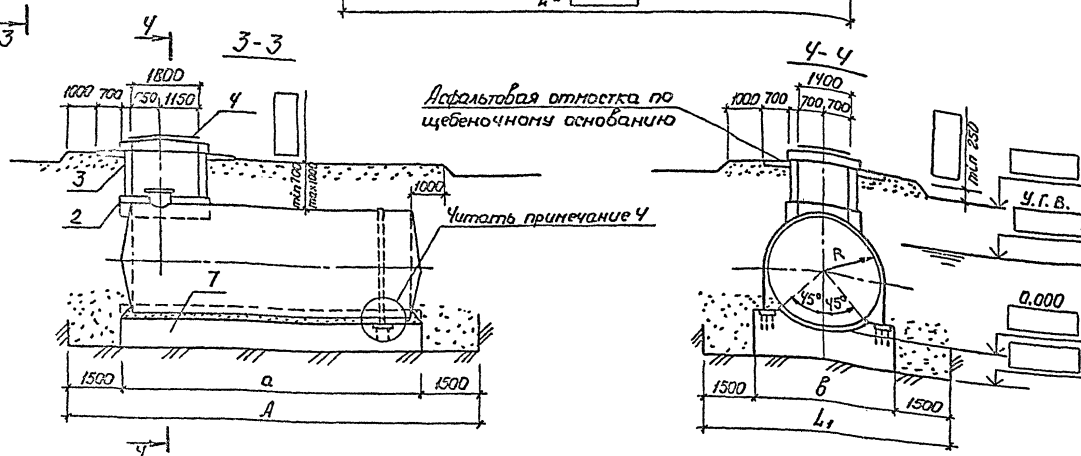
Схема расположения одного резервуара

Схема расположения групповой установки резервуаров



3

3-3



Асфальтовая отсыпка по щебеночному основанию

Читайте примечание 4

1. Обрешетку днища котлована выполнять грунтом с постоянным уплотнением.
2. Перед установкой резервуара в проектное положение выполнять антикоррозионную защиту поверхности резервуара (читать альбом 1, «Стальные конструкции для надземной и подземной установки»).
3. При групповой установке резервуара профиль котлована на сечении 4-4 корректировать.
4. Хомуты и узлы их крепления к стальным деталям в фундаменте приведены в альбоме 1. На схемах установки резервуаров и разрезе 3-3 условно показан только один хомут. Их число и расстановка для каждой емкости соответствует разбивке закладных деталей М4 для соответствующего типоразмера фундамента Ф2 на листе АС-5 настоящего альбома.
5. Для резервуаров емкостью 50, 75, 100 м³ при установке в ровненера настоящий лист читать совместно с листом АС-3.

Спецификация элементов к схеме расположения резервуаров

№№ поз.	Наименование	Марка и типоразмер		Количество шт.	Шифр серии или номер Чертежа настоящего проекта
		Марка	Типоразмер		
Бетонные и железобетонные конструкции					
7	Инвентарный фундамент	Ф2			Лист АС-5
2	Основание колодца	К1			Лист АС-6
3	Технологический колодец	К2	1	1	Лист АС-7
Стальные конструкции					
4	Крышка колодца	М1		1	Лист АС-9

Таблица типоразмеров

№№ поз.	Марка	Типоразмер марки по емкостям резервуаров м ³						
		3	5	10	25	50	75	100
7	Ф2	1	2	3	4	5	6	7
2	К1	1	2	3	4	4	5	5

Таблица размеров

Обозначение	Значения в мм по емкостям резервуаров м ³						
	3	5	10	25	50	75	100
R	704	954	1114	1384	1384	1624	1624
b	2000	2500	2900	3700	3700	4200	4200
a	2300	2300	3100	4500	5200	5500	12200
h	900	900	1000	1200	1200	1600	1600
A	5300	5300	6100	7500	12200	12500	15200
L ₁	5000	5500	5900	6700	6700	7200	7200

Привязан	

Изм.	Выполнил	Проверил	Согласовано
1	В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.
2	В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.
3	В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.
4	В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.
5	В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.
6	В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.
7	В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.
8	В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.
9	В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.
10	В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.

Т.П. 704-1-158.83÷704-1-161.83 АС
 Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения жидкостей и газов емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³
 Изготовление резервуаров для хранения жидкостей и газов емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³
 Стенные конструкции резервуаров в мягких грунтах

Листовой проект 704-1-158, 83:704-1-164, ВЗ Лыбон III

Спецификация поддона ф1-

Рядовая зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Поддон ф1-		
			Изделия заводные		
	1	АС-4	Е16; $\rho_1 = \square$	1	кг
			Детали		
			ф8АГ; ГОСТ 5781-75		
	2	АС-4	$\rho_2 = \square$		кг
	3	АС-4	$\rho_3 = \square$		кг
			Материалы на ф1-		
			Бетон М100		м ³
			Бетон М150		м ³

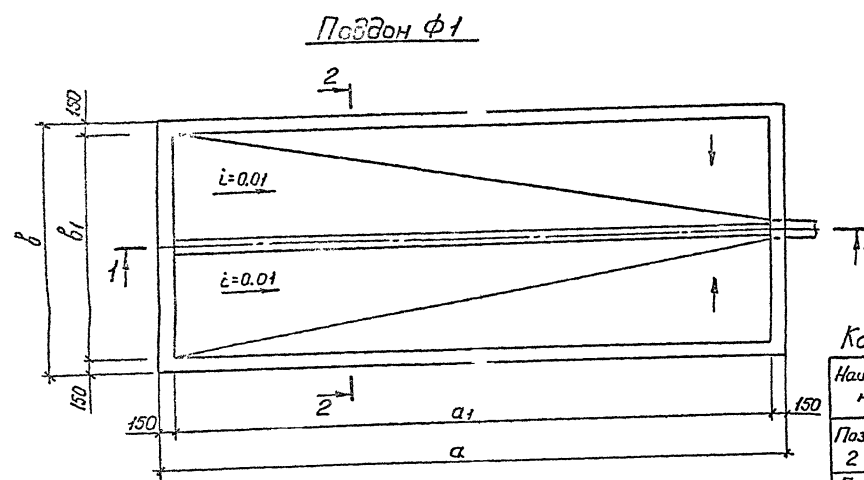
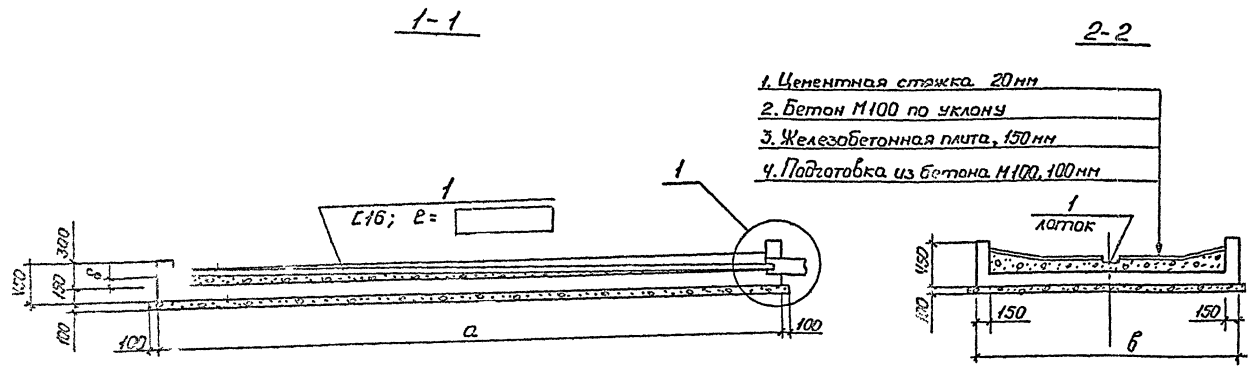
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
3	

Объем бетона, в м³ Масса поз. 1, 2, 3 кг

Наименование	Марка и типоразмер						
	ф1-1	ф1-2	ф1-3	ф1-4	ф1-5	ф1-6	ф1-7
М100	0,89	1,07	1,66	3,01	6,63	8,12	11,73
М150	1,17	1,36	1,96	3,16	6,04	6,65	8,52
поз.1	33,6	33,6	45,0	64,9	133	133	175,6
поз.2	1,1	1,2	1,4	1,6	1,6	1,8	1,8
поз.3	1,3	1,3	1,6	2,2	4,1	4,1	5,3

1. Перед бетонированием поддона установить в проектное положение марку М2.
2. В объем бетона М100 включена подготовка.



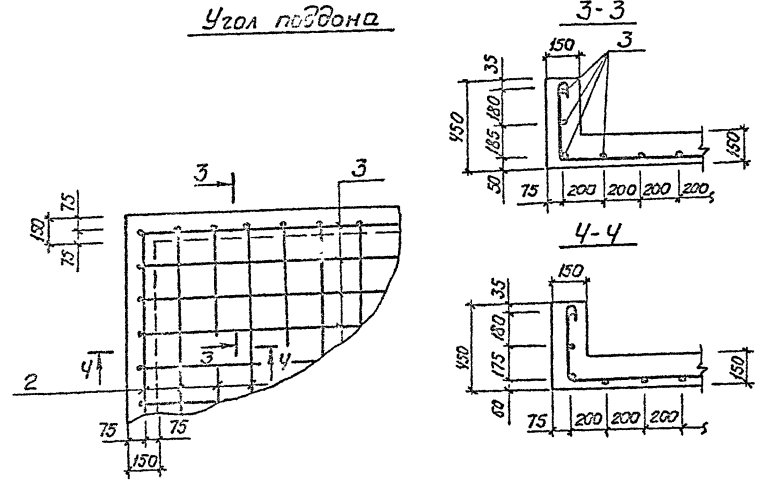
Количество и масса позиций 2 и 3

Наименование	Марка и типоразмер поддона						
	ф1-1	ф1-2	ф1-3	ф1-4	ф1-5	ф1-6	ф1-7
Поз. 1	13	13	17	24	48	48	64
Поз. 2	14,3	15,6	23,8	38,4	76,8	86,4	115,2
Поз. 3	10	12	14	17	17	19	19
Поз. 3	13,0	15,6	22,4	69,7	69,7	77,9	100,7

Таблица размеров

Обозначение	Марка и типоразмер поддона						
	ф1-1	ф1-2	ф1-3	ф1-4	ф1-5	ф1-6	ф1-7
a	2600	2600	3400	4800	9600	9600	12600
a ₁	2300	2300	3100	4500	9300	9300	12300
b	2000	2400	2800	3400	3400	3800	3800
b ₁	1700	2100	2500	3100	3100	3500	3500
δ	25	25	30	45	95	95	125
Поз. 1	ρ ₁	2370	2370	3170	4570	9370	12370
Поз. 2	ρ ₂	2760	3160	3560	4160	4560	4560
	ρ ₂ '	1850	2250	2650	3250	3250	3650
Поз. 3	ρ ₃	3360	3360	4160	5560	10360	13360
	ρ ₃ '	2450	2450	3250	4650	9450	12450

Армирование поддона



Привязан	
Инв. №	

Имя	Винник	Получил	Исполнил
Рук. пр. Галицкая			
Инж.пр. Ворытский			
Ин. спец. Пурозов			
Науч. отд. Харьковской			
ГПД	Бальзак		

Т. П. 704-1-158, 83:704-1-164, ВЗ ЛС

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

Изготовление резервуаров для хранения Ставля лист 1 лист

Инженер-проектировщик

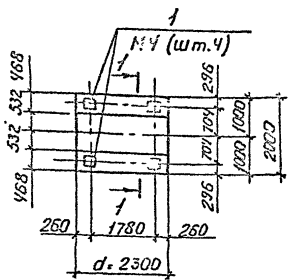
Поддон ф1

Инженер-проектировщик г. Киев

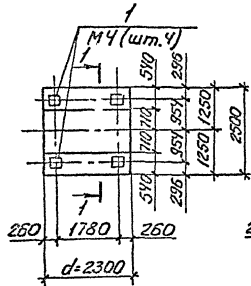
Листовой проект 704-1-158, 83:704-1-164, ВЗ Лыбон III

Анкерные фундаменты ф2

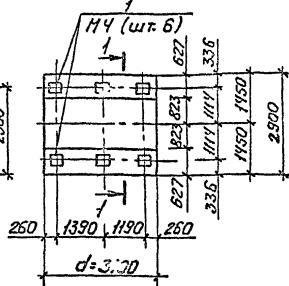
ф2-1 (V=3 м³)



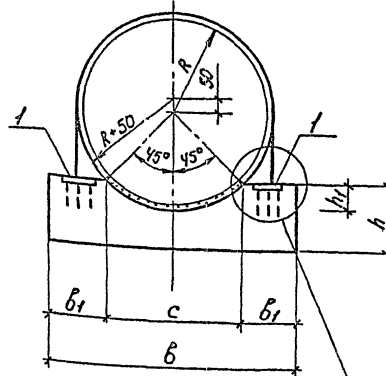
ф2-2 (V=5 м³)



ф2-3 (V=10 м³)

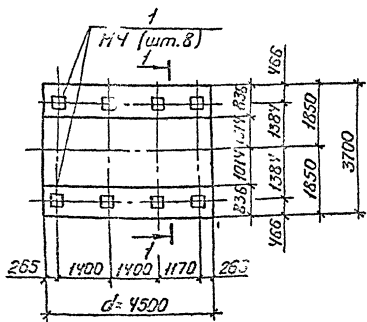


1-1

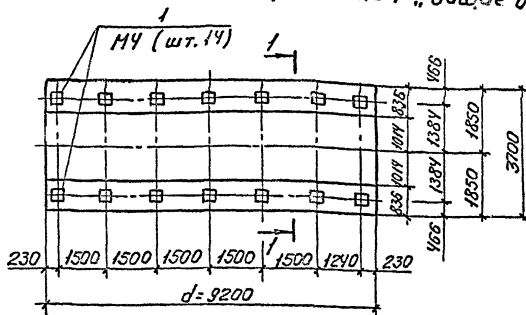


Читать примечание 1 и пункт 5 на чертеже АС-1 "Общие данные"

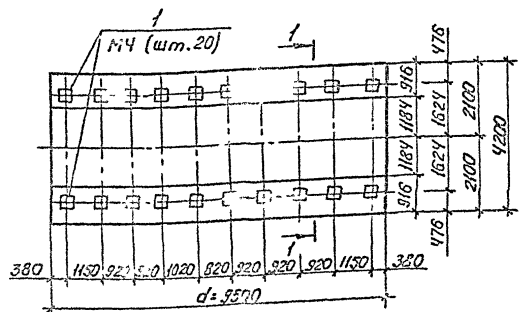
ф2-4 (V=25 м³)



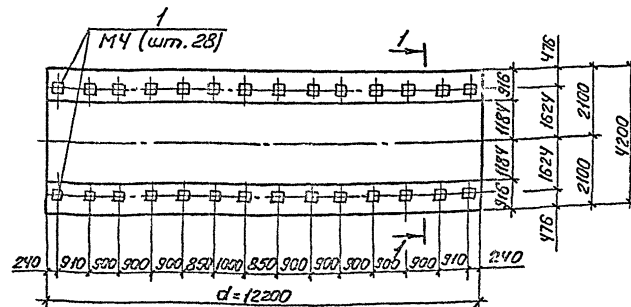
ф2-5 (V=50 м³)



ф2-6 (V=75 м³)



ф2-7 (V=100 м³)



Спецификация фундамента ф2-

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Анкерный фундамент ф2-		
				Изделия закладные		
		1	АС-10	Закладная деталь М4		кг
				Материалы на ф2-		
				Бетон М150		м³

Расход бетона М150 по типоразмерам в м³

Обозначение	Марка и типоразмер фундамента						
	ф2-1	ф2-2	ф2-3	ф2-4	ф2-5	ф2-6	ф2-7
Объем V м³	1.96	2.85	5.16	10.76	22.00	28.26	42.10

Таблица размеров

Обозначение	Марка и типоразмер фундамента						
	ф2-1	ф2-2	ф2-3	ф2-4	ф2-5	ф2-6	ф2-7
R	704	954	1114	1384	1384	1524	1624
h1	210	280	330	410	410	475	475
h	500	600	700	800	800	900	1000
c	1064	1420	1646	2028	2028	2368	2368
b1	458	540	627	836	836	916	916

1. Хомут и узел крепления хомута и закладной детали М4 приведены в альбоме "Стальные конструкции для надземной и подземной установки".
2. Зазор между стенкой резервуара и сектом фундамента заполнить цементным раствором.

Привезан	

Инж. Винник	Инж. Винник		
Рук. гр. Галицкая	Инж. Галицкая		
Н.контр. Гофштейн	Инж. Гофштейн		
Л.спец. Пирогов	Инж. Пирогов		
Нач.отд. Муранский	Инж. Муранский		
Г.ИП. Балбасак	Инж. Балбасак		

Т.П. 704-1-158.83: 704-1-154.83 ЛС

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов

Виды стоек: 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м³

Устройство: Изделия резервуаров для хранения (таблица) Лист Листов

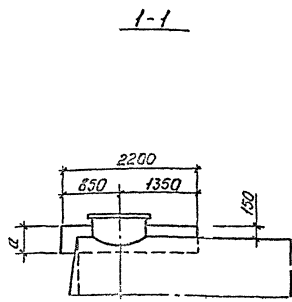
Инструменты с обозначенными номерами

Лист 5 из 5

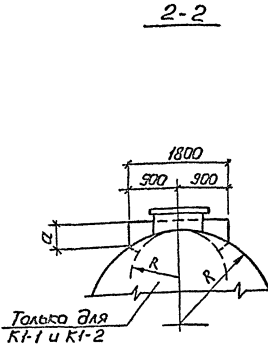
Инж.-чертежник: И.И. ПИРОГОВ

Инж.-проектировщик: А.И. КУБ

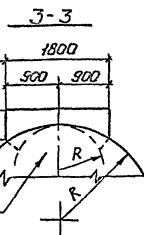
Титульный проект Т04-1-158.83 ÷ Т04-1-164.83 Арх. ин. Г.



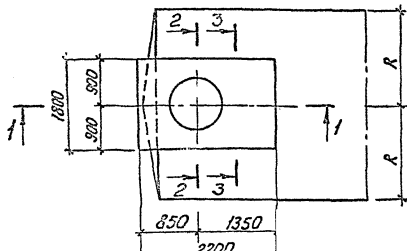
К1 Основание колодца



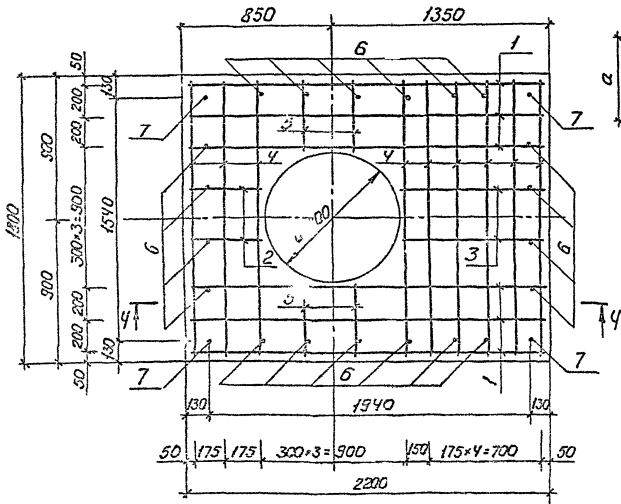
Только для К1-1 и К1-2



Только для К1-1 и К1-2



Армирование



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Объем бетона м^3 . Масса поз. 1,2 в кг

Наименование	Масса и типоразмер				
	К1-1	К1-2	К1-3	К1-4	К1-5
Бетон М150 м^3	0,43	0,82	1,13	1,53	1,84
Масса поз.1 кг	1,7	1,7	1,8	1,8	1,7
Масса поз.2 кг	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6

Спецификация основания колодца К1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	К1- Основание колодца		
	<u>Детали</u>		
	Ф40АIII, ГОСТ 5781-75		
1	AC-6	6	кг
2	"	2	кг
3	"	2	0,54 кг
4	"	12	1,10 кг
5	"	4	0,27 кг
6	"	20	0,24 кг
7	"	4	0,47 кг
	Материалы на К1-Бетон М150		м^3

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				Всего
	Арматура класса АIII				
К1	ГОСТ 5781-75				
	Ф10			Итого	

1. Основание колодца выполнять из бетона М150. В мягких грунтах при уровне грунтовых вод выше верхней поверхности резервуара применять бетон марки ВБ по плотности.
2. На сечениях 2-2 и 3-3 пунктиром показано очертание основания колодца для резервуаров емкости 3,5 м^3 (типоразмеры 1 и 2).
3. Позиции 6 и 7 (выпуски арматуры) устанавливать в мягких грунтах при уровне грунтовых вод выше дна колодца.
4. После устройства стен колодца (марка К2) наружные поверхности основания колодца тщательно абразивом сбить и обработать горячим битумом.

Таблица размеров

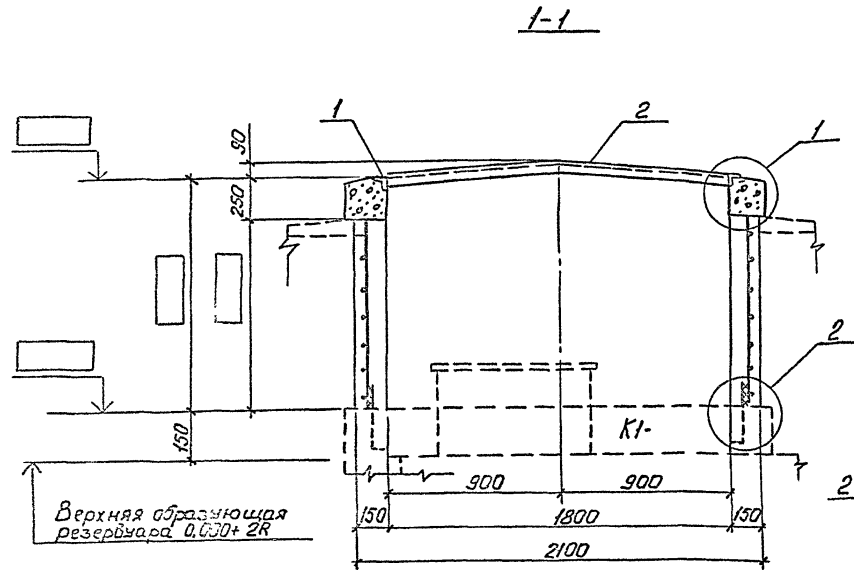
Обозначение	Марка и типоразмер				
	К1-1	К1-2	К1-3	К1-4	К1-5
R	704	954	1114	1384	1624
a	400	400	550	450	400
a ₁	320	320	470	370	320
l ₁	2650	2650	2810	2710	2650
l ₂	910	910	1060	950	910

Привязан
Инв. №?

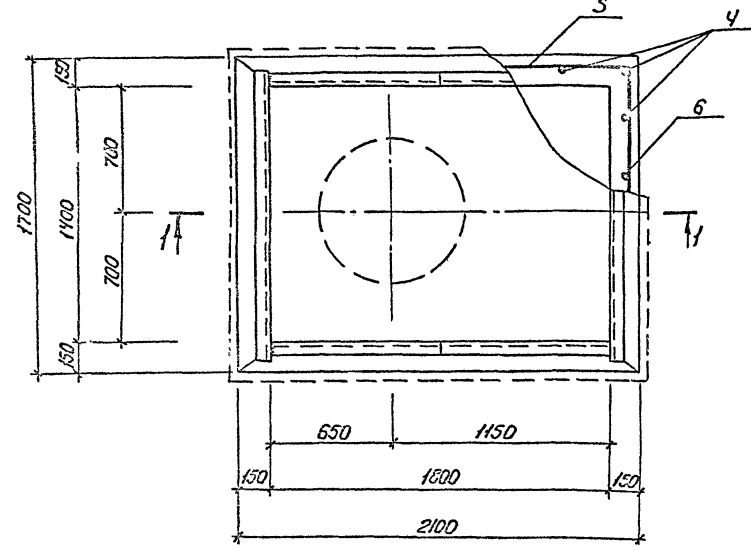
Инв. №	Видник	Лист
Р.К.Зр.	Голлицкое	
И.Контр.	Позштейн	
Л.Спец.	Плужиков	
М.Чел.	Жуковский	
И.УП	Белозор	

Т.П. 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83 AC		
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения жидкостей, емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75, 100 м^3	Лист	Мест
Эксплуатация резервуаров для хранения жидкостей емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75, 100 м^3 при давлении не более 0,5 МПа, при подтоплении емкостью в 5 раз и более, в грунтах	Р	16
Основание колодца К1.	И.инженер-проектировщик	г.Киев

Техпроект 704-1-158.83:704-1-164.83 Лобком III

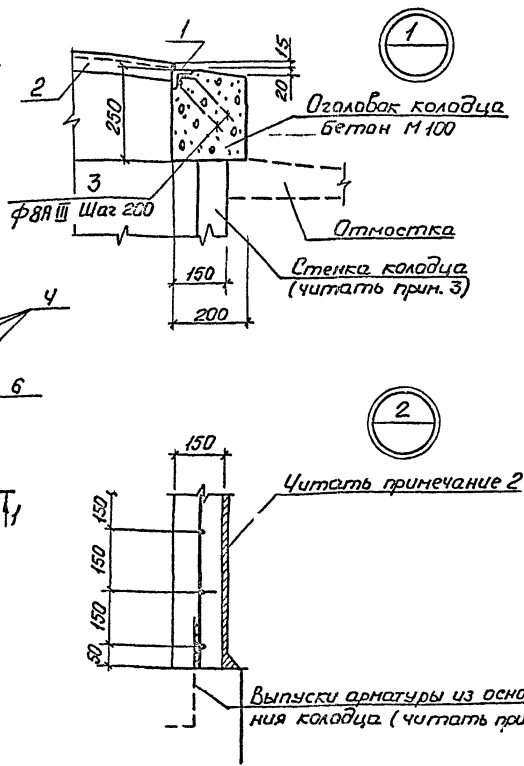


Технологический колодец К2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
2	
3	
4	
5	
6	



Спецификация колодца К2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Колодец К2		
				Детали		
				Л50×5 ГОСТ 8509-72		
		1	АС-7	ℓ=1550	2	5,8 кг
		2		ℓ=1806	2	6,8 кг
				φ8А III ГОСТ 5781-75		
		3	АС-7	ℓ=180	64	0,1 кг
				φ10А III ГОСТ 5781-75		
		4	АС-7	ℓ=	24	кг
				φ6А I ГОСТ 5781-75		
		5	"	ℓ=2310		0,65 кг
		6	"	ℓ=2410		0,53 кг
				Материалы на К2		
				Бетон М100		0,38 м ³
				Бетон М150		м ³

1. В сухих грунтах стены колодца не армировать (при привязке поз. 4, 5, 6 вычеркиваются).
2. В сухих грунтах и в мокрых грунтах при урбне грунтовых вод ниже дна колодца наружные поверхности стен колодца обмазываются горячим битумом. В мокрых грунтах при урбне грунтовых вод выше дна колодца наружные поверхности стен колодца изолируются слоями:
 - горячего битума по бетону, 2мм.
 - битумно-резиновой мастики, 4мм
 - стеклохолста
 - горячего битума по стеклохолсту, 2мм.

Привязан:

Инв. №

3. В сухих грунтах и в мокрых грунтах при урбне грунтовых вод ниже дна колодца стенки выполняются из бетона М150. В мокрых грунтах, при урбне грунтовых вод выше дна колодца стенки выполняются из бетона М150 и марки В6 по плотности.

И.ж.	Винник				
Рук.пр.	Геллицев				
И.контр.	Горштейн				
И.спец.	Пирогов				
Исполот.	Журавский				
Г.П.	Бальзас				

Т.П. 704-1-158.83:704-1-164.83 АС

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

Изготовление резервуаров для хранения Стадия: Лист | Листов

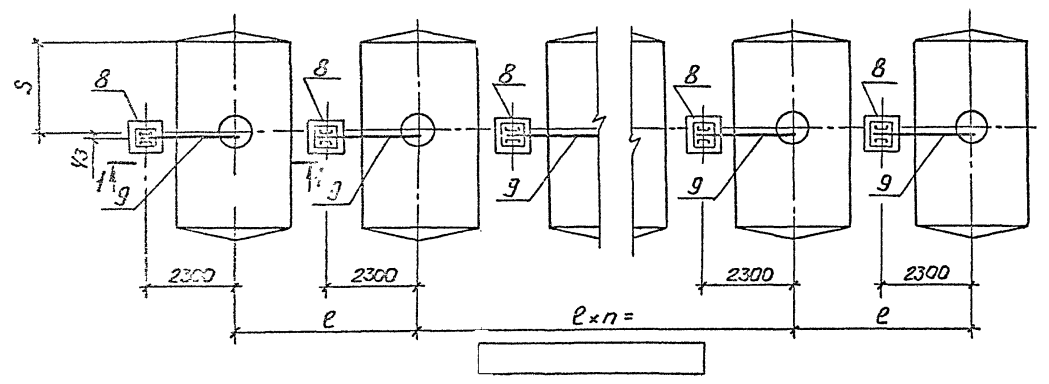
Нефтепродукты с давлением насыщенного пара до 200 мм рт.ст. при рабочем давлении в резервуарах

Технологический колодец К2

И.ж. И.контр. И.спец. Исполот. Г.П.

Типовой проект 704-1-158.83=704-1-164.83 Алдан III

Схема расположения кронштейнов под уравнимеры



1-1

2-2

3Д-1

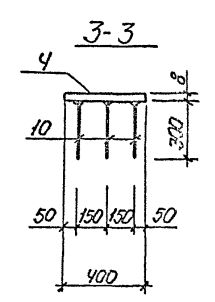
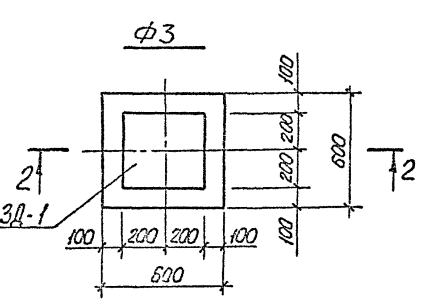
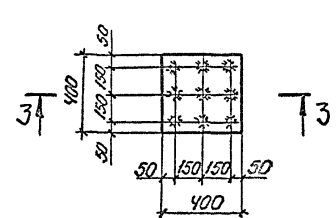
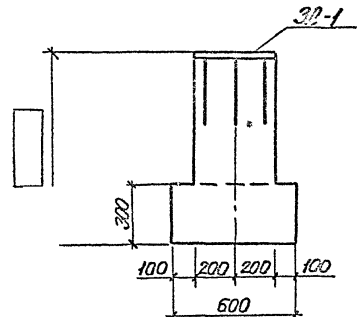
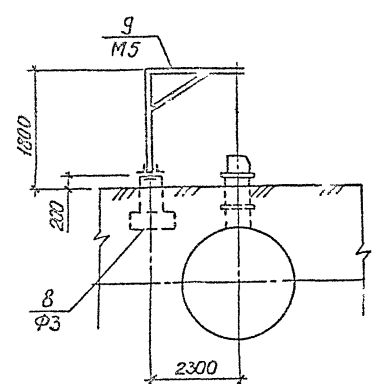


Таблица размеров

Глубина Ум³	Установ- ка в фун- тах		
	50	75	100
S мм	3500	2300	3900
	3500	3600	5060
			сухих
			мокрых

Спецификация элементов на монтажную схему

№№ поз.	Наименование	Марка и типоразмер		Количество штук		Шифр серии или номер чертежа настоящего проекта
		Марка	Типо- размер	При оди- ночной уста- новке	При груп- повой уста- новке	
Монолитные конструкции						
8	Фундамент	Ф3	1	1		АС-8
Стальные конструкции						
9	Кронштейн	M5	1	1		АС-11

Спецификация элементов на один фундамент

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масс. кг	Примечание
Ф3	Лист АС-8	Закладная деталь ЗД-1	1	13	

Таблица расхода материалов

Марка	Бетон м³		Сталь кг		Примечание
	M100		AIII	-400x8	
Ф3			2.7	10.1	

Спецификация стали на одну марку

Марка	№№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг		Примечание
					Одной шт.	Всех Марки	
ЗД-1	10	φ12AIII	300	9	0.3	2.7	13
	11	-400x8	400	1	10.1	10.1	

- Настоящий лист является дополнением к листу АС-□ и предусматривает установку кронштейнов под уравнимеры для резервуаров емкостью 50, 75, 100 м³.
- После монтажа кронштейн М5 и закладная деталь ЗД-1 окрашиваются масляной краской за два раза.

Прибылок			
Уч. №	Кол.	Масса	Значение

Имя	Видное	Подпись	Дата
Инж. Зуб. Зр.	Инженер		
Инж. Контр.	Инженер		
Инж. Спец.	Инженер		
Инж. Маш. отд.	Инженер		
Инж. ГИП	Инженер		

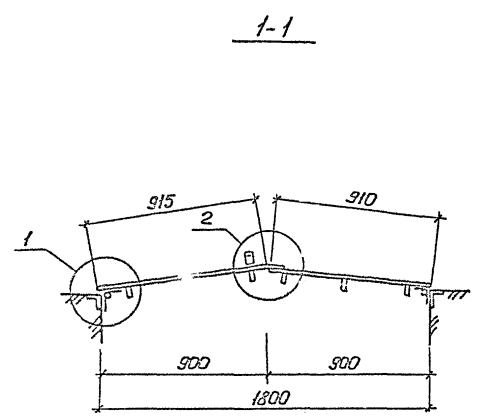
Т.П. 704-1-158.83=704-1-164.83 АС

Резервуары стальные, горизонтальные, цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 50, 75, 100 м³. Изготовление резервуаров для хранения листов нефтепродуктов с введением масляной краски. Установку листов подгонять по месту и окрасить масляной краской.

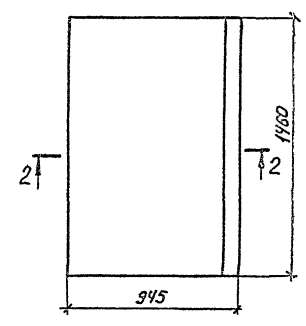
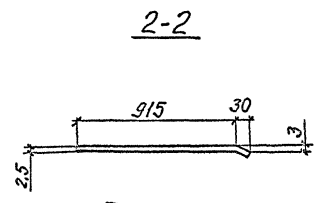
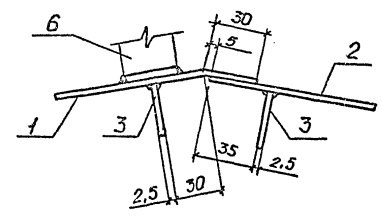
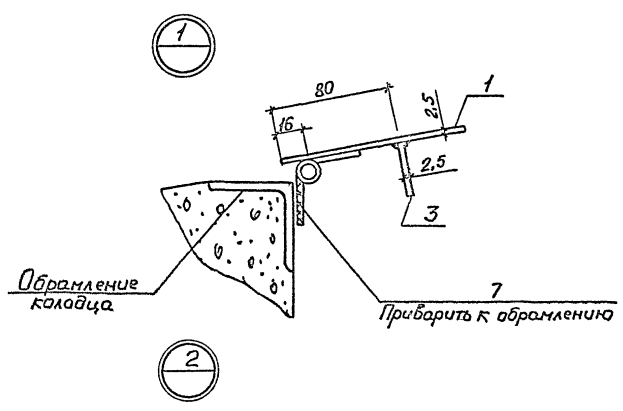
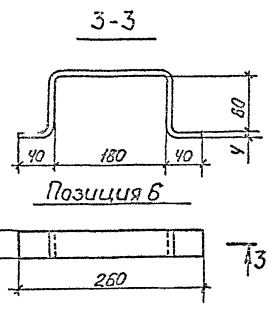
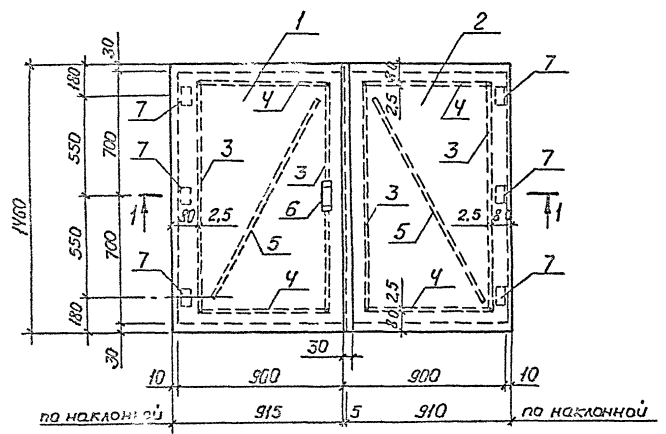
Схема расположения кронштейнов. Фундамент Ф3.

Министерство Нефтепромышленности СССР

Технический проект 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83 - Алюбом III



Крышка колодца М1



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка	№№ поз.	Сечение	Длина	Кол. шт.	Масса, кг			Примечание
					Одной шт.	Всех	Марки	
М1	1	δ = 2,5	915 × 1460	1	27,0	27,0	60,5	ГОСТ 19903-79
	2	δ = 2,5	910 × 1460	1	26,1	26,1		"
	3	δ = 2,5	30 × 1300	4	0,8	3,2		"
	4	δ = 2,5	30 × 805	4	0,5	2,0		"
	5	δ = 2,5	30 × 1500	2	0,9	1,8		"
	6	30 × 4	420	1	0,4	0,4		ГОСТ 103-76
	7	Петля П43-150	-	6	-	-		ГОСТ 5088-78

- Для изготовления крышки колодца применять сталь марки Ст 3кп 2 по ТУ14-3023-80.
- Соединения выполнять электродуговой сваркой, электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Диаметр электродов 3мм. Приварку ребер жесткости (поз. 3, 4, 5) выполнять прерывистым швом. Длина привариваемого участка 50мм, шаг 100мм. Высота шва 2,5мм.
- Наружные и внутренние поверхности крышки и обрамляющий угол колодца окрасить пентафталевой эмалью по глифталевым грунтам.

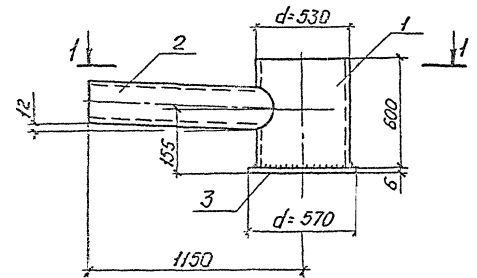
Приказан		
Инв. №		

Униж.	Винник	ПОДПИСЬ	Т.П. 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83 АС
Рук. зр.	Галицкая		
И. контр.	Попышев		
И. спец.	Пирогов		
Исполт.	Журавский		
ГИП	Большаков		
Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкость 3,2; 10; 25; 50; 75; 100 м³			Р 9
Устройство резервуаров для хранения нефти и нефтепродуктов сальниковые насадки на крышки емкостей 500 мм диаметра подтяжной системы в сборе и т.д. 20 шт.			
Крышка колодца М1.			Линенберг ИЗНИПРОНЕФТЕПРОЕКТ г. Киев

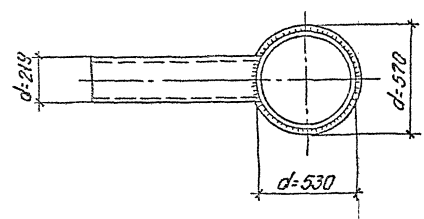
Инж. Винник В.С. и др. Проект

Технический проект 704-1-158.83: 704-1-164.83 Альбом №1

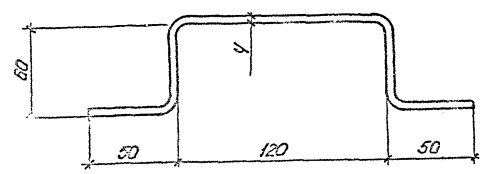
Приемник утечек М2



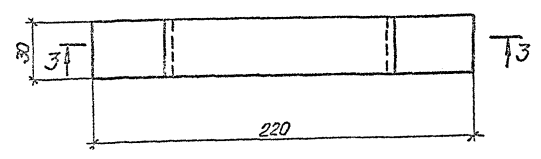
1-1



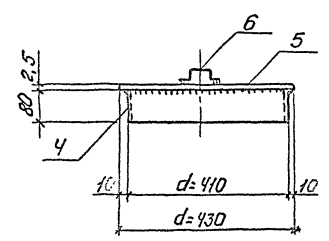
3-3



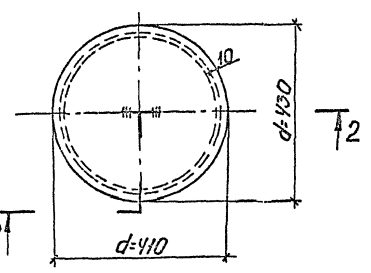
Позиция Б



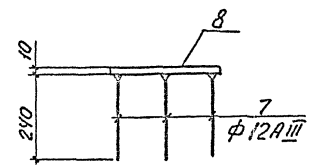
2-2



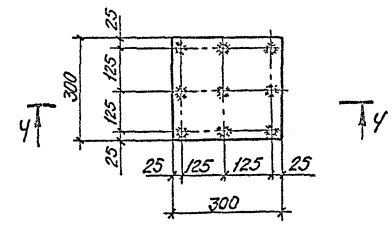
Крышка смотровой трубы М.



4-4



Закладная деталь М4



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

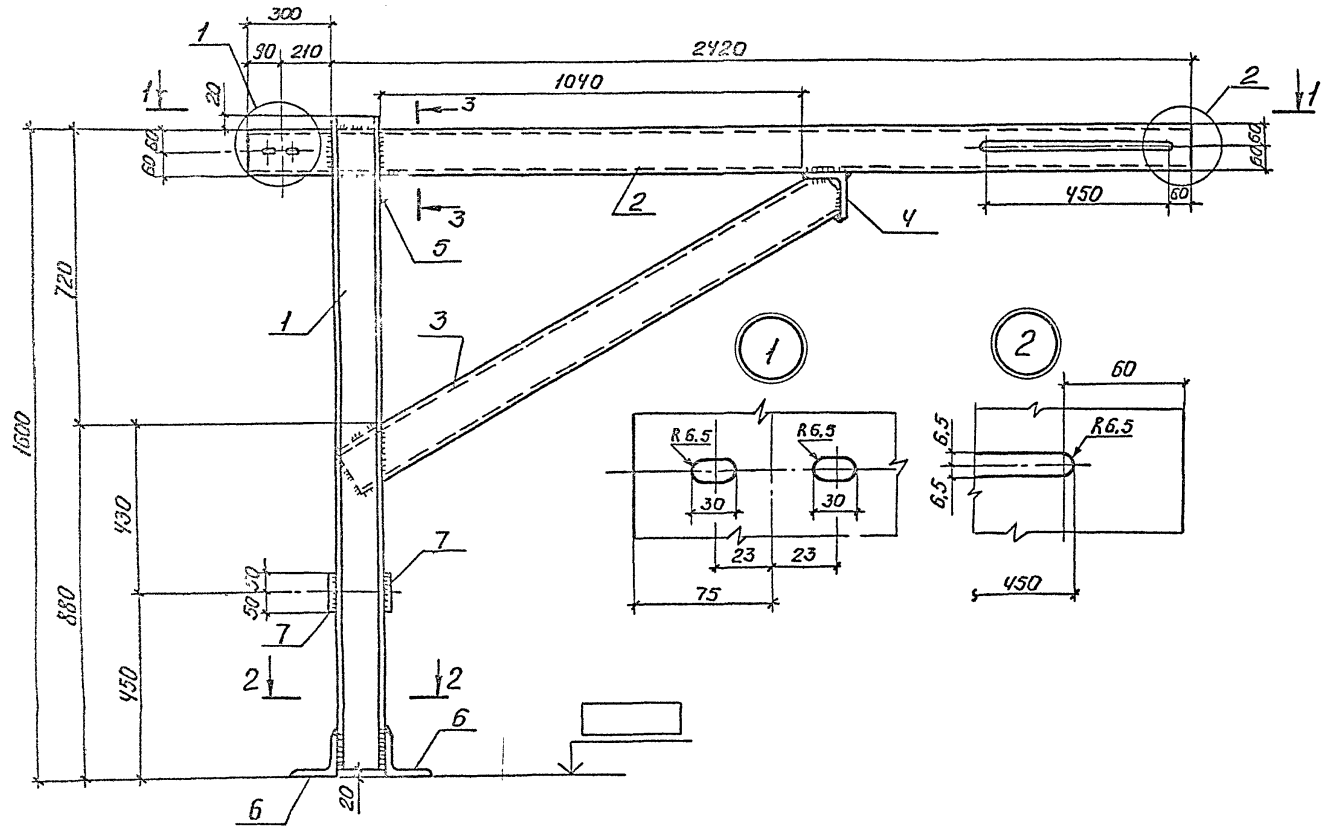
Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг			Примечание
					Одной шт.	Всех	Марки	
М2	1	Труба d=530*7	600	1	54,1	54,1	105,5	ГОСТ 8732-78
	2	Труба d=219*7	1000	1	35,1	35,1		"
	3	δ=6	570 * 570 * 570	1	15,3	15,3		ГОСТ 19303-74
М3	4	δ=2,5	80 * 1260	1	2,0	2,0	5,9	"
	5	δ=2,5	430 * 430 * 430	1	3,6	3,6		ГОСТ 103-76
М4	6	-30*4	350	1	0,3	0,3	8,9	ГОСТ 5781-75
	7	φ12AIII	240	9	0,2	1,8		ГОСТ 19303-74
	8	δ=10	300 * 300	1	7,1	7,1		"

1. Материал конструкций - в ст.з.кп 2-1 по ТУ 14-3023-80.
2. Марку М2 выполнять из отходов труб.
3. Сварки выполнять электродом типа Э42 по ГОСТ 9457-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. Крышка смотровой трубы (марка М3) окрашивается со всех сторон масляной краской за два раза.
5. Перед установкой в проектное положение приемник утечек (марка М2) защищается антикоррозионным покрытием.

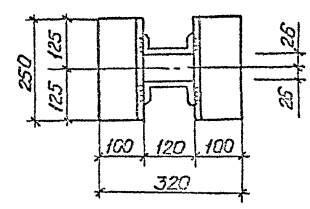
Привязан	

Инж.	Винник	Т/О	Лист
Рук.пр.	С.И.Цыган		
И.контр.	В.И.Сидоров		
Л.спец.	Л.И.Сидоров		
Нач.отд.	И.С.Сидоров		
Г.И.П.	Балозак		
Т П 704-1-158.83: 704-1-164.83 ЛС			
резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов вместимостью 3,5, 10, 25, 50 т и т.д.			
изготовленные по проекту (стадия Лист Листов)			
изготовленные с применением технологии сварки в среде инертных газов при температуре 20-3000°С. при подварке устанавливаются все швы и морщины зачищаются.			
Приемник утечек М2		Р 10	
Крышка смотровой трубы		ЮЖИПРОНЕФТЕПРОВОД	
М3. Закладная деталь М4		г.Кув	

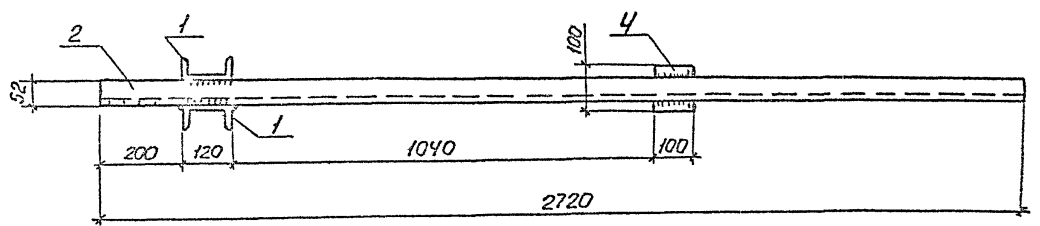
Кронштейн М5



2-2



1-1



Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка	№№ поз.	Вечение	Длина мм.	Кол. шт.	Масса, кг			Примечание
					Обной шт.	Всек	Марки	
М5	1	С12	1600	2	16,6	33,2	83,2	ГОСТ 8240-72
	2	С12	2720	1	28,2	28,2		"
	3	С12	1270	1	13,2	13,2		"
	4	L 100*8	100	1	1,2	1,2		ГОСТ 8509-72
	5	L 56*4	100	1	0,34	0,34		"
	6	L 100*8	250	2	3,05	6,1		"
	7	-100*6	100	2	0,5	1,0		ГОСТ 103-76

1. Фундамент под кронштейн М5 разработан на листе АС-В.
2. Сварку выполнять электродами типа ЭУ2 по ГОСТ 9467-75. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Материал конструкций - сталь марки ВстЗкп2 по ГОСТ 380-71* для районов с расчетной температурой наружного воздуха не ниже -40°C. Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже -40°C применять сталь марки ВстЗПС6 по ГОСТ 380-71*.

Привязан			

Ижк.	Винник	Подпись	Т.П. 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83 АС
Рук. гр.	Галицкая		
И.контр.	Башштейн	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3, 5, 10, 25, 50, 75 и 100 м ³	Лист Листов
Ил. спец.	Урозов		
Иж.отд.	Учурекский	Используемые резервуары для хранения нефтепродуктов с давлением не более 0,2 МПа (2 кг/см ²) при температуре эксплуатации не выше 60°C и для хранения жидких горючих жидкостей	Р И
ГИП	Балезак		
Кронштейн М5.			ИЖПРОЕКТРЕЗЕРВ г. Киев

Лист № 158.83 ÷ 164.83 АС. Проект 704-1-158.83 ÷ 704-1-164.83. М. 1978 г.

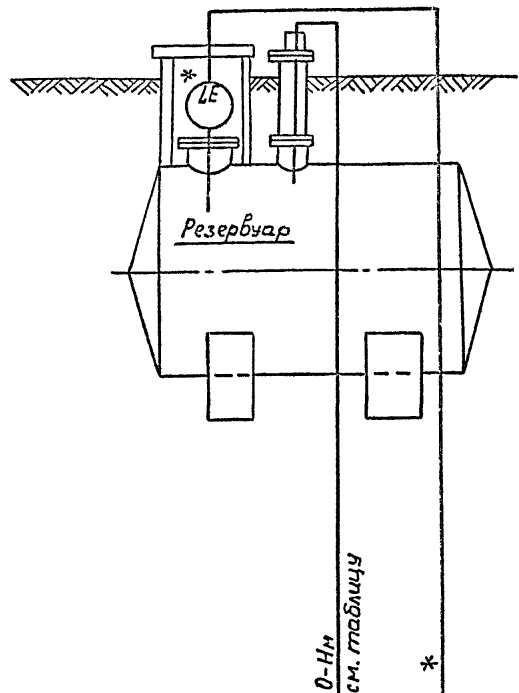
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3С1	Заказная спецификация на приборы	
3С2	Спецификация основных монтажных материалов и изделий, поставляемых подрядчиком	

Функциональная схема автоматизации



Приборы местные	
*	LI 1
*	LSA *

* - определяется при привязке резервуара

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 механической части проекта. Размещение люка на резервуаре приведено на чертеже общего вида резервуара.

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.

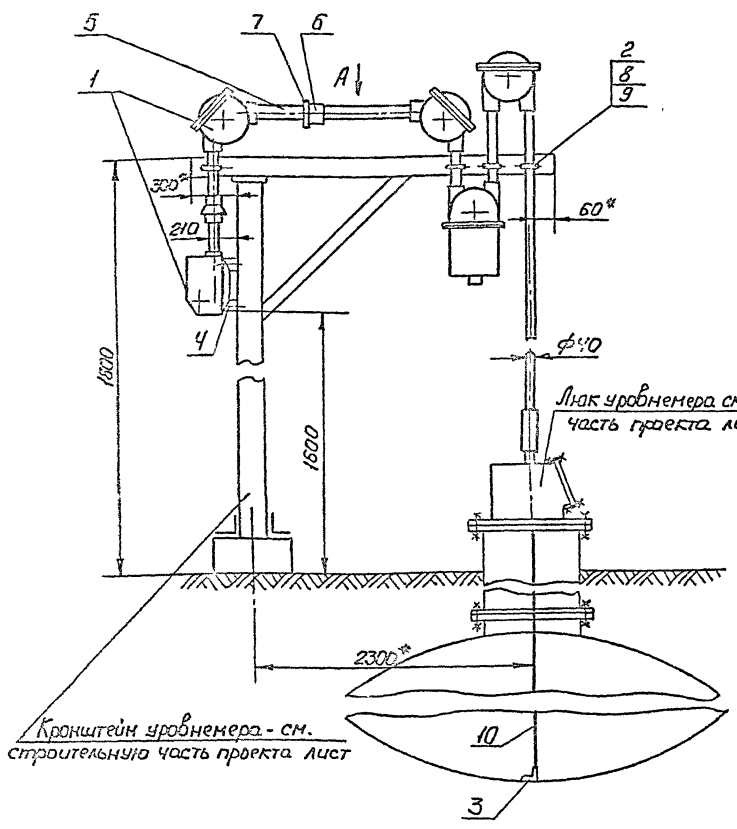
Применение сигнализатора уровня уточняется при привязке проекта с учетом степени автоматизации объекта.

Таблица

Емкость резервуара, м ³	Высота резервуара, мм
50	2768
75	3248
100	3248

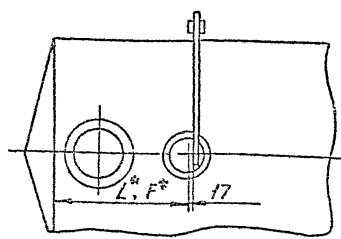
Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам взрывобезопасности и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружения.
Главный инженер проекта Подпись Бальзак А.Д.

Инж.	Киченок	Подпись	Т.П. 704-1-158.83÷704-1-164.83	КА
Инж. зр.	Литвинова			
Инж. контр.	Ябсыова			
Инж. спец.	Медник			
Инж. отд.	Ефименко			
Инж. ГИП	Бальзак	Стрелка	Лист	Листов:
Резервуары стальные горизонтальные ц/з цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 50, 75, 100 м ³			Р	1
Установки резервуаров в э/з станциях и др. объектах с объемом хранения нефтепродуктов 200-500 м ³ вкл. при высоте от 2000 до 3000 мм в соответствии с чертежом				
Общие данные функциональная схема автоматизации			Инженер-проектировщик ИЖПРОЕКТСТРОИТЕЛЬСТВО г. Киев	



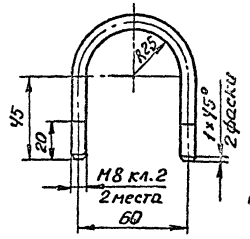
Кронштейн уровнемера - см. строительную часть проекта лист

Вид А М1:50 повернуто
УДУ-10 согласно не показан



Высота резервуара	L*	F*
50	3600	3600
75	2300	3800
100	3900	5000

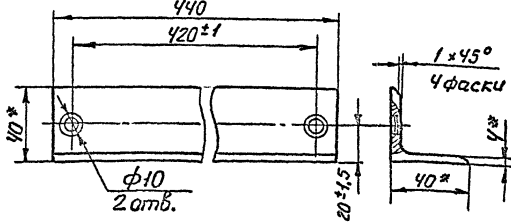
Деталь 2
Хомут
М1:2
Круг 8 ГОСТ 2590-71*
3 ГОСТ 535-79



Развернутая
длина - 200мм

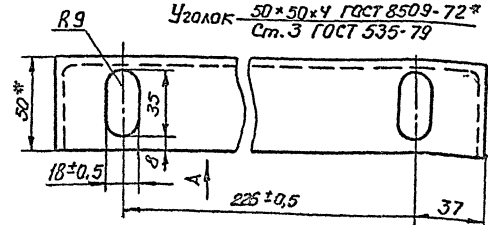
Деталь 3
Угольник
М1:2

Уголок 40x40x4 ГОСТ 8509-72*
Ст. 3 ГОСТ 535-79

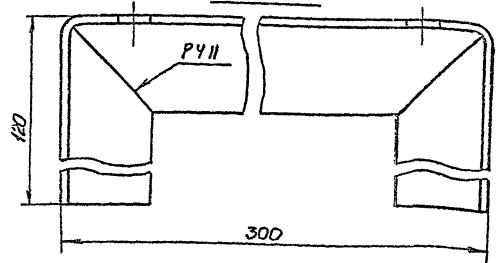


Деталь 4
Скоба
М1:2

Уголок 50x50x4 ГОСТ 8509-72*
Ст. 3 ГОСТ 535-79



Вид А



Поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Уровнемер УДУ-10-Н1У1	1	
2		Хомут	4	
3		Угольник	1	
4		Скоба	1	
5		Труба Ц-40x3,0, ГОСТ 3262-75	5м	
6		Муфта короткая 40-Ц ГОСТ 8966-75	1	
7		Контргайка 40-Ц ГОСТ 8968-75	1	
8		Гайка М8 ГОСТ 5915-70*	8	
9		Шайба 8 ГОСТ 10450-78	8	
10		Проволока 2 12x18 Н10Т ГОСТ 18143-72	12м	комплект поз.1

- * Размеры для справок.
- Неуказанные предельные отклонения размеров деталей: отверстий Н1У, вала в Н1У, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.
- Дет. 3 и 4 сварить при монтаже электродуговой сваркой, катет шва 4мм. Электроды Э42 ГОСТ 9467-75.
- Монтаж и наладку уровнемера выполнить согласно заводской инструкции по монтажу, наладке и эксплуатации.
- L* - расстояние до локка резервуара, установленного в сухих грунтах, F* в мокрых.

Привязан

Имя	Курс	Институт	Тема	Дата
Руч. зр.	Литвинова	ИИИИИИ	7.П.704-1-158.83÷704-1-164.83	КА
Н.контр.	Лысова			
Л.спец.	Медник		Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 3,5, 10, 25, 50, 75 и 100 м ³	
Маш.отд.	Свиринов		Изготовление резервуара для хранения нефти	Лист 2 из 2
ТЦП	Бальзак		Установка уровнемера УДУ-10 Н1:20	Р 2
			Министерство	
			г. Киев	