

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
704-1-151с

СТАЛЬНОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВУАР
ДЛЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 200 М³
в северном исполнении
АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ РЕЗЕРВУАРА
АЛЬБОМ II	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ ПОНТОНА
АЛЬБОМ III	ОСНОВАНИЕ И ФУНДАМЕНТЫ
АЛЬБОМ IV	ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА С ПОНТОНОМ ДЛЯ НЕФТИ И БЕНЗИНА
АЛЬБОМ V	ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА БЕЗ ПОНТОНА ДЛЯ НЕФТИ И СВЕТЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ
АЛЬБОМ VI	ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРА ДЛЯ ТЕМНЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ
АЛЬБОМ VII	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА МОНТАЖНЫХ РАБОТ ЧАСТЬ I МОНТАЖ РЕЗЕРВУАРА ЧАСТЬ 2 ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ МОНТАЖА
АЛЬБОМ VIII	СМЕТЫ
АЛЬБОМ IX	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ЮЖГИПРОНЕФТЕПРОВОД“

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
УТВЕРЖДЕНЫ МИННЕФТЕПРОМОМ ПРОТОКОЛОМ ОТ
21 МАРТА 1977 ГОДА ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
ЮЖГИПРОНЕФТЕПРОВОД ПРИКАЗ№102 ОТ 19 МАЯ 1980 ГОДА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  С.Р. КОФМАН.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  А.Е. УМАНЕЦ.

КФ ЦИП инв № 7799/4

Датчик кодовый типа ДК-15 и термометр средней температуры типа тсм-4042 входят в комплект поставки системы для товаро-расчетных операций типа „Утро 2“ и в настоящем проекте не подлежат заказу.

Применение системы „Утро-2“ решается в проекте автоматизации резервуарного парка объекта.

Контрольно-измерительные приборы и проводки на резервуаре должны быть смонтированы в соответствии с заводскими инструкциями по монтажу, наладке и эксплуатации приборов и СНиП-III-34-74. Контрольно-измерительные приборы по техническим условиям могут эксплуатироваться при температуре наружного воздуха в пределах +40°С ÷ 50°С. При температуре ниже -50°С использование этих приборов не допускается, а последующая эксплуатация их возможна только после ревизии.

Молниезащита и защита от статического электричества.

Молниезащита резервуара выполнено в соответствии с „Указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений“ СН 305-77 молниеприемниками, устанавливаемыми на кровле резервуара.

Контур заземления выполняется электродами из круглой стали диам. 12 мм, которые соединяются между собой и резервуаром полосовой сталью 40х4 мм, и является общим защитным устройством как от прямых ударов молнии, так и от статического электричества.

Присоединения контура заземления к резервуару приняты разъемными. Место разъемных соединений должны быть полужены или оцинкованы.

В качестве токоотводов от молниеприемников до заземляющих устройств приняты металлические стенки резервуара.

Величина импульсного сопротивления тока в каждом заземляющем устройстве должно быть не более 50 Ом.

Количество электродов контура заземления зависит от удельного сопротивления грунта и уточняется при привязке проекта.

Противопожарные мероприятия.

1. Тушение пожара в резервуаре с понтоном производится воздушно-механической пеной в соответствии со СНиП II-106-79 „Склады нефти и нефтепродуктов. Нормы проектирования“.
2. Приготовление и подача пены производится закидными переносными пеногенераторами гвп-600, смонтированными на телескопическом подъемнике-пеносливе. На одном пеноподъемнике монтируется два пеногенератора гвп-600. Подача раствора по-1 к пеноподъемникам производится от передвижных средств: -автоцистерн, мотопомп, автотанкоов и т.п.
3. Для получения пены средней кратности при помощи пеногенераторов гвп-600 используется 6% водный раствор пенообразователя по-1.
4. Количество пеногенераторов определено по их средней производительности при подаче раствора пенообразователя на всю площадь (зеркала) горения с интенсивностью 0,08 л/сек на м² для бензина и 0,05 л/сек на м² для нефти. Расчетные расходы воды и пенообразователя приняты по максимальной производительности пеногенераторов. Расчетная площадь горения принимается равной площади горизонтального сечения резервуара.
5. Расчетное время тушения пожара 10 минут. Запас воды и пенообразователя принимается 3-х кратный.
6. Расходы воды на охлаждение резервуаров приняты: горящего - 0,5 л/сек на 1 п.м. длины окружности; соседних, расположенных от горящего на расстоянии менее двух нормативных расстояний - 0,2 л/сек на 1 п.м. половины длины окружности. Расчетное время охлаждения резервуаров при тушении пожара передвижными средствами - 6 часов.
- Охлаждение производится переносными средствами от сети противопожарного водопровода или из водоемов (резервуаров) противопожарного запаса воды.
7. Кроме средств пожаротушения, необходимо предусматривать возможность откачки нефти или нефтепродуктов из горящего резервуара в свободную емкость или нефтепродуктопровод насосами технологической насосной проектируемого объекта.

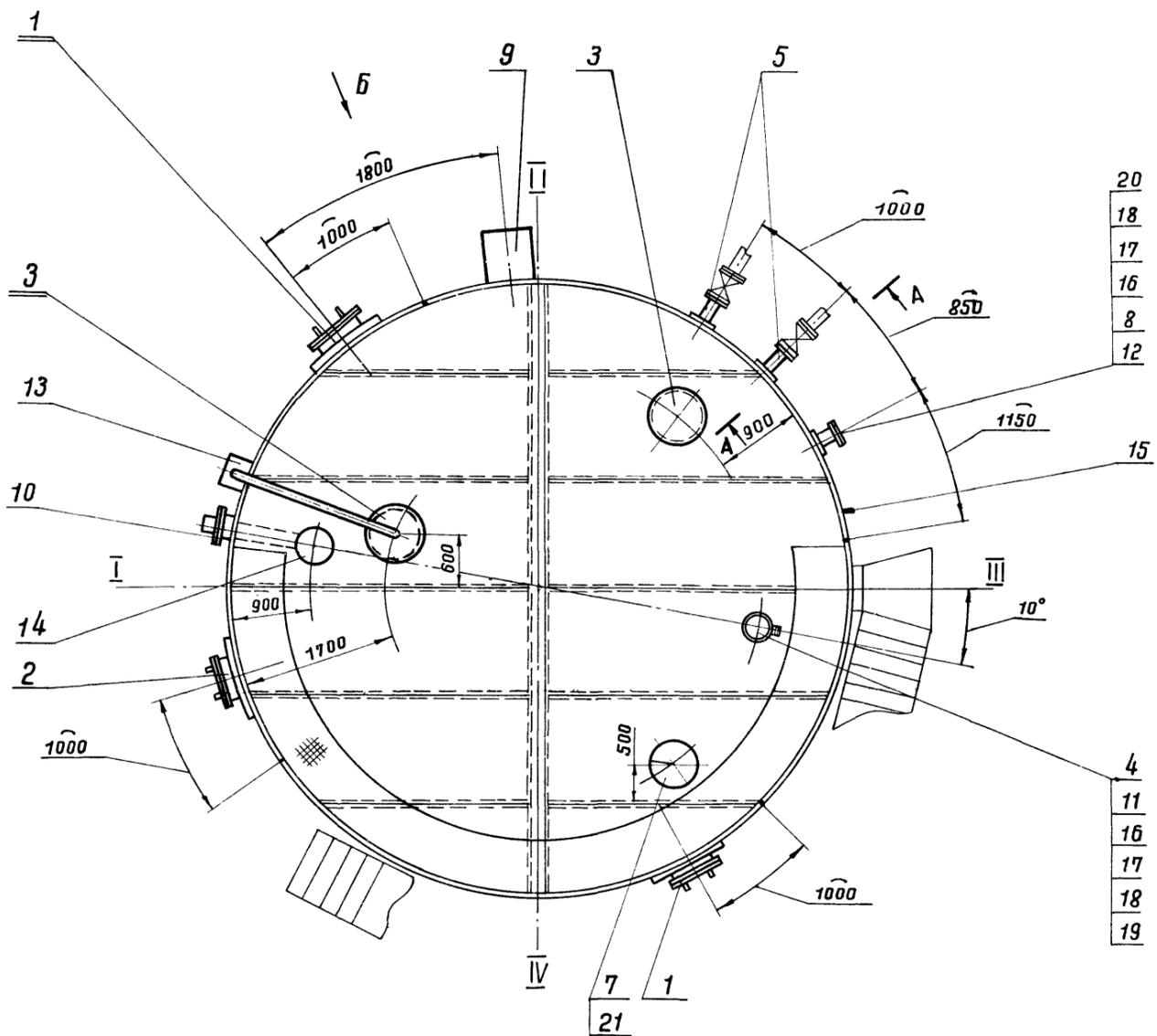
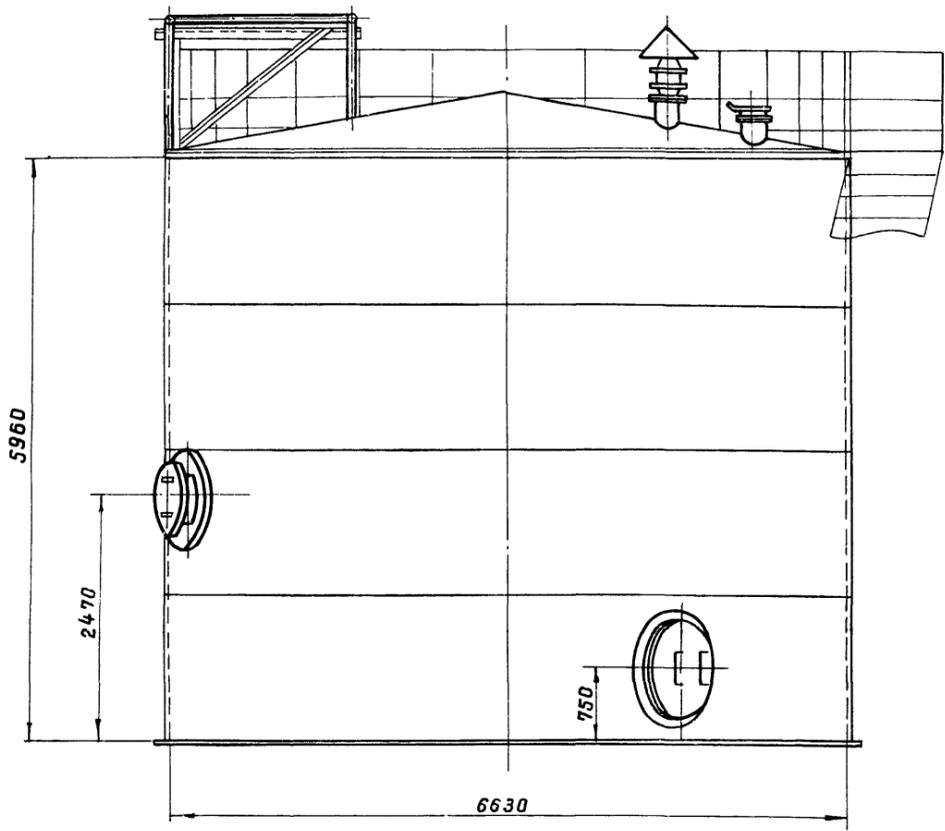
Расчет средств тушения для стальных вертикальных резервуаров емкостью 200 м³

№ п.п.	Наименование	Един. изм.	С. т.° вспышки	
			> 28°С	≤ 28°С
1	Параметры резервуара:			
	диаметр резервуара	м	6.63	
	высота резервуара	„	5.96	
	площадь (зеркала) горения	м ²	34.50	
2.	Расход раствора пенообразователя на всю площадь (зеркала) горения	л/сек	1.72	2.76
	Расходы воды:	л/сек	6	6
3.	на приготовление раствора пенообразователя	„	5.64	
	на охлаждение горящего резервуара	„	10.4	
	на охлаждение соседнего резервуара емкостью 200 м ³	„	2.10	
4	Количество пенообразователя по-1 на одно тушение (в течение 10 минут)	л/сек	0.22	
5	Запас пенообразователя на 30 минут (трехкратный)	м ³	0.65	
6	Запас воды:			
	на тушение в течение 30 минут	м ³	11	
	на охлаждение горящего резервуара в течение шести часов	м ³	225	
7.	на охлаждение одного соседнего резервуара в течение шести часов.	м ³	46	
	Пеногенераторы гвп-600	шт.	1	
8	Переносные телескопические подъемники.	шт.	1	
9	Резервный телескопический подъемник-пенослив с двумя гвп-600	шт.		Принимается по расчету в целом для объекта

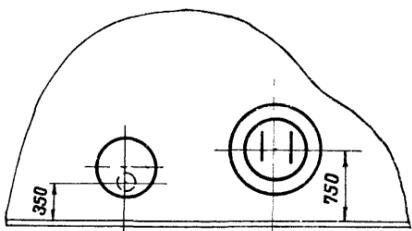
Условия привязки.

1. Генеральный план резервуарного парка, система пожаротушения и производственная канализация парка проектируется в соответствии со СНиП II-106-79
- „Склады нефти и нефтепродуктов. Нормы проектирования“.
2. При размещении нескольких резервуаров на одной площадке в группе общей емкостью до 4000 м³ - расчетная площадь горения принимается равной площади обвалования этой группы, но во всех случаях не более 300 м². Расчет средств тушения уточняется при привязке

г. Киев
 жгипроинформэлектро
 в. Митин
 Ципапанова
 11.05.1975
 Копировала
 Селуцкая



Вид повернуто



1. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом лист ТХ-2.
2. Узел установки приема-раздаточного устройства смотри чертеж лист ТХ-3.
3. Привязка люков дана по Р 3315.
4. Конструкция площадок на крыше смотри строительную часть проекта альбом I.

1975
Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 200 м³

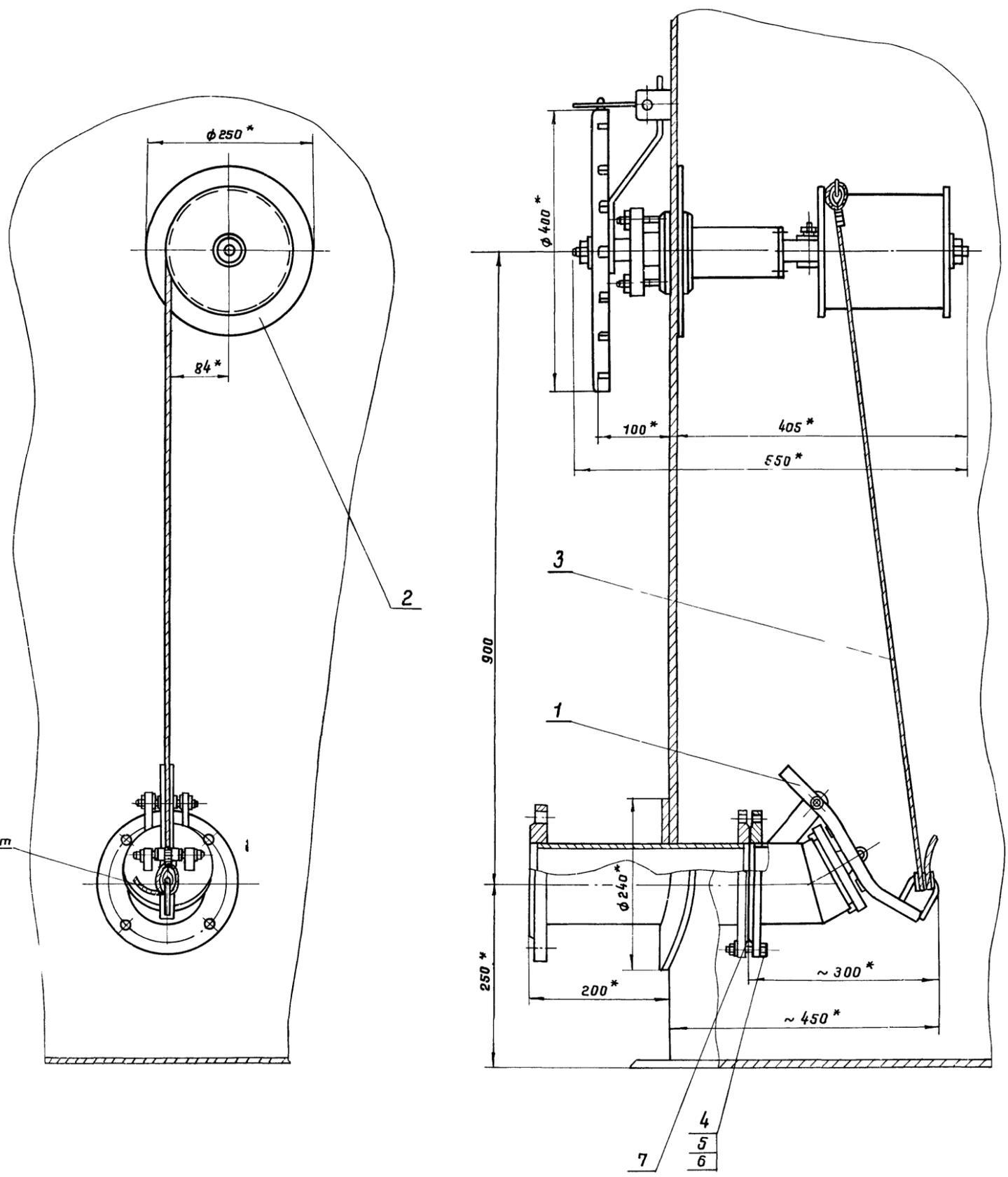
Оборудование резервуара с понтоном для нефти и бензина. Общий вид.

Типовой проект 704-1-151с

Альбом IV

Лист

7799/4



1. Установка приемо-раздаточного устройства выполнена на основании чертежей, разработанных, «ВНИИНЕФТЕМАШ» г. Москва; изготовление хлопушки и механизма управления хлопушкой производить по специальному заказу в соответствии с техническими требованиями, изложенными на чертежах.
2. Чертеж и установка патрубка приемо-раздаточного выполнены в альбоме I.
3. Запасной канат предназначен для аварийного открытия хлопушки и крепится к обечайке светового люка на крыше резервуара.
4. Сварку производить электродами Э-50 А ГОСТ 9467-75
* Размеры для справки.

7799/4
Масса ≈ 36,7 кг

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Матер.	Ед. масс, кг	Общ. масса, кг	Примеч.	
7	Прокладка А-100-6 ГОСТ 15180-70	шт	1	ПОН	0,037	0,037	
6	Шайба 16-09Г2С-09 ГОСТ 6402-70*	шт	4	09Г2С	0,008	0,032	
5	Гайка М16-09Г2С-09 ГОСТ 5915-70*	шт	4	09Г2С	0,033	0,132	
4	Болт М16×60-20ХНЗА-09 ГОСТ 7798-70*	шт	4	20ХНЗА	0,129	0,516	
3	Канат 61Г-И-СС-Н-140 ГОСТ 3063-66 e=15	шт	1	сталь	2,13	2,13	
2	Механизм управления хлопушкой с перекусом (боковой) Мух100(Ду100)	шт.	1	в сборе	26,4	26,4	—
1	Хлопушка ХЛХ 100 (Ду 100)	шт	1	в сборе	7,3	7,3	Смотри примеч. пункт 1
Итого							

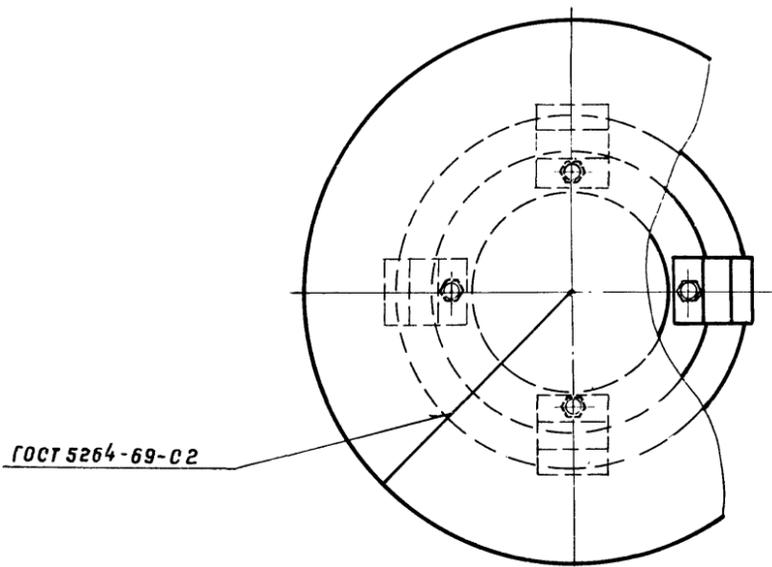
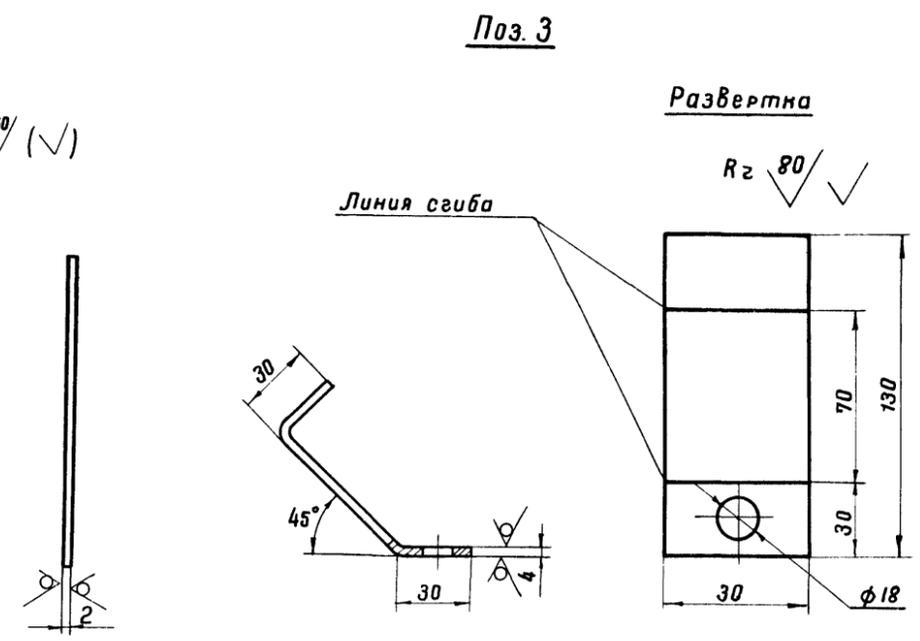
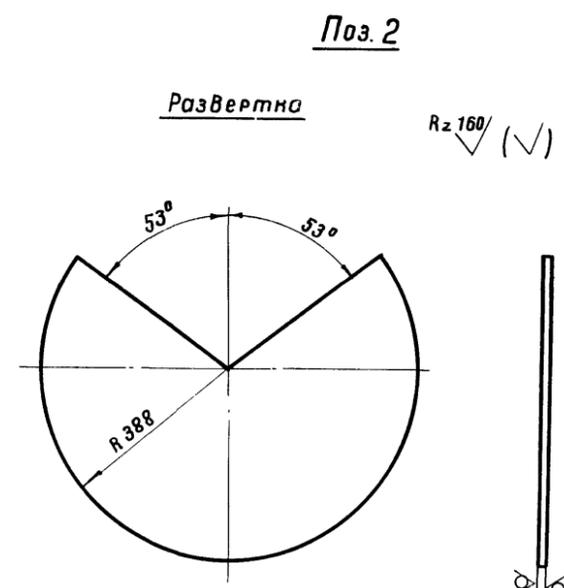
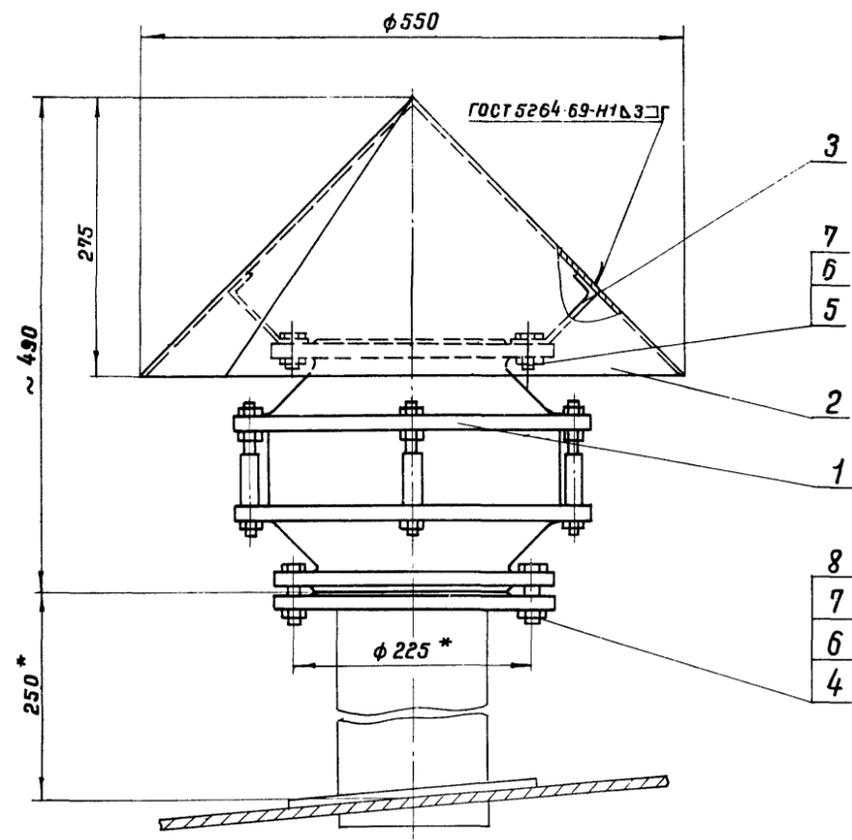
Спецификация

1975 Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 200 м³

Установка приемо-раздаточного устройства Ду 100

Типовой проект 704-1-151С
Алббом IY
Лист ТХ-3

Госгортехнадзор г. Киев
 С.п. инженер
 Ф.к. зап. Мухом.
 Г.л. специалист
 Гусавская Капираболо
 Мищенко
 Миндлин
 Селецкая



1. Конструкция монтажного патрубка для установки огнепреградителя ОПХ-150 дана в альбоме I.
2. Сварку производить электродами типа Э50А ГОСТ 9467-75.
3. Чертежи огнепреградителя разработаны „ВНИИНЕФТЕМАШ“ г. Москва; изготовление производить по специальному заказу, в соответствии с техническими требованиями, изложенными на чертежах.
- 4.* Размеры для справок.

Масса ~ 22 кг. 7799/4

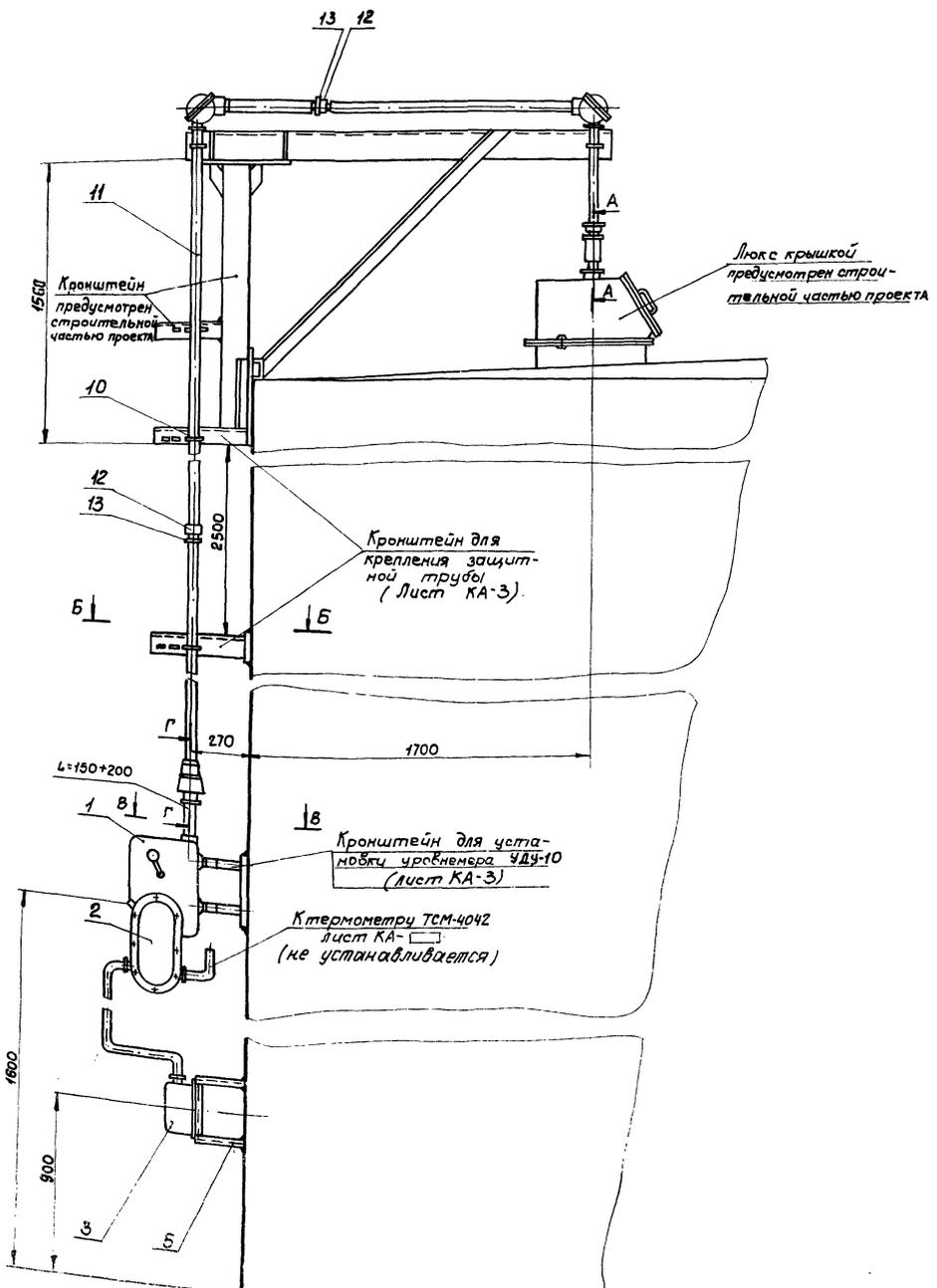
8	Прокладка А-150-2,5 ГОСТ 15180-70	»	1	ПОН	0,053	0,053	
7	Шайба 16-09Г2С-09 ГОСТ 11371-78	»	12	09Г2С	0,011	0,132	
6	Гайка М16-09Г2С-09 ГОСТ 5915-70*	»	12	09Г2С	0,033	0,396	
5	Болт М16 x 35-20ХНЗЯ-09 ГОСТ 7798-70*	»	4	20ХНЗЯ	0,09	0,36	
4	Болт М16 x 50-20ХНЗЯ-09 ГОСТ 7798-70*	»	8	20ХНЗЯ	0,114	0,912	
3	Лапка	»	4	09Г2С	0,37	1,48	
2	Колпак	»	1	Вст Эсп	4,6	4,6	
1	Огнепреградитель ОПХ-150	шт	1	в сборе	14,08	14,08	См. примеч. пункт 3
Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Матер.	Ед. масс.	Общ. масса, кг	Примеч.

Спецификация

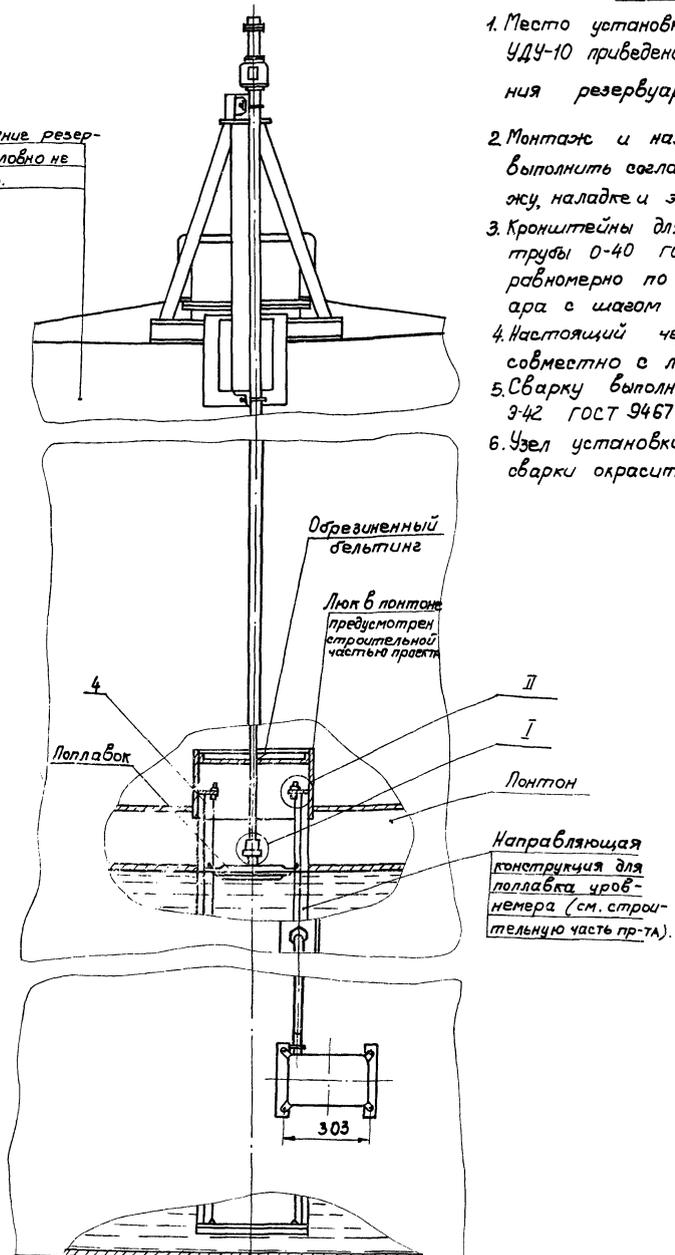
1975 Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 200 м³

Установка огнепреградителя ОПХ-150

Типовой проект Альбом Лист
704-1-151С IV ТХ-4



Образование резервуара члочно не показано.



Примечания.

1. Место установки люка для уровня УДУ-10 приведено на плане оборудования резервуара (Лист ТХ-1)
2. Монтаж и наладку указателя уровня выполнить согласно инструкции по монтажу, наладке и эксплуатации.
3. Кронштейны для крепления защитной трубы 0-40 ГОСТ 3262-75* приварить равномерно по всей высоте резервуара с шагом 2,5 м.
4. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом КА-3.
5. Сварку выполнить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.
6. Узел установки после проведения сварки окрасить под цвет резервуара.

1975

Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 200 м³

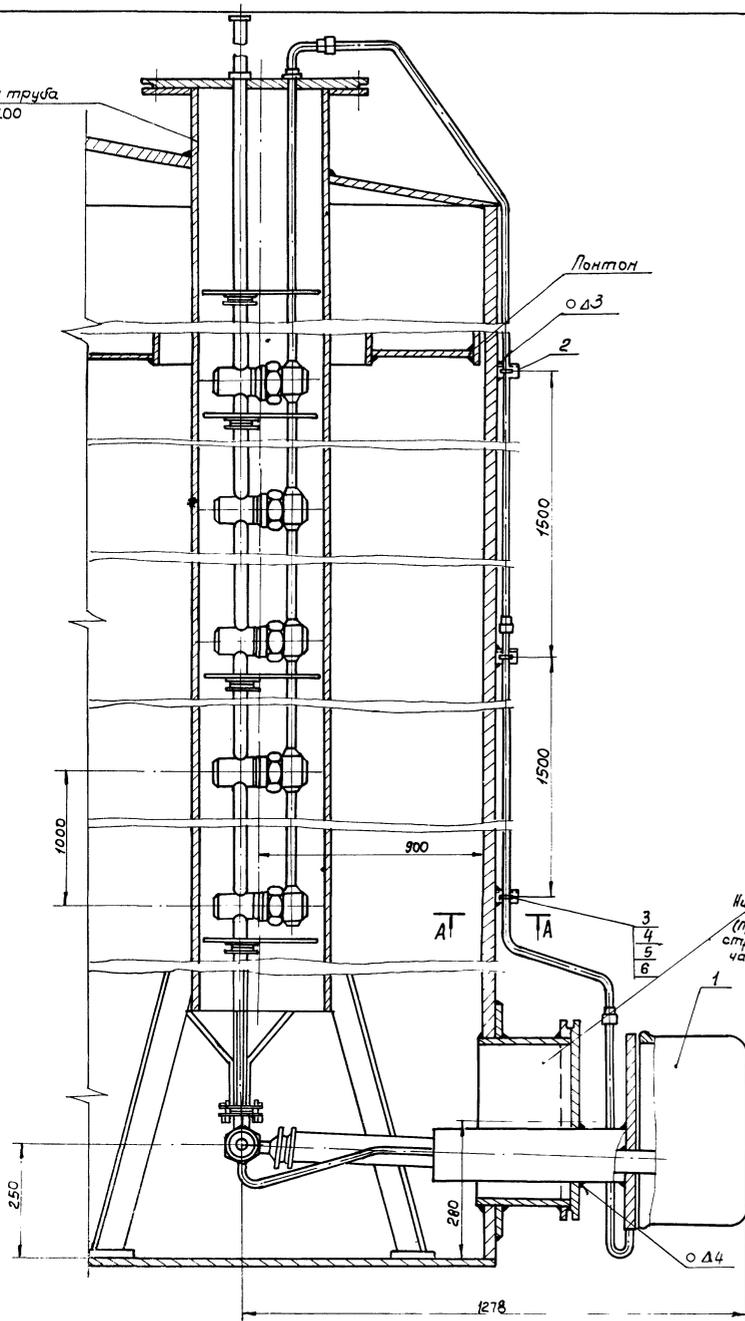
Установка уровня типа УДУ-10 на резервуаре

Типовой проект
704-1-151с

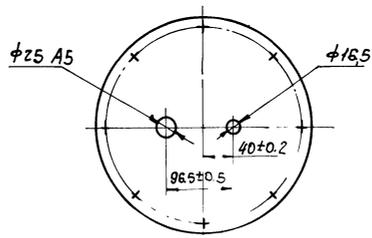
Альбом
IV
Лист
КА-2

7799/4

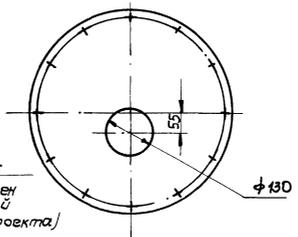
Защитная труба
Ду 200



Крышка верхнего люка.
М 1:5

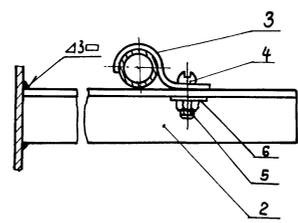


Заглушка нижнего люка
М 1:10



Нижний люк
(предусмотрен
строительной
частью проекта)

A-A



Примечания.

1. Защитная перфорированная труба Ду200 с крышкой для установки пробоотборника ПСР-7 предусмотрена строительной частью проекта.
2. Монтаж пробоотборника выполнить в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.
3. Настоящий чертеж был выполнен на основании инструкции завода-изготовителя на пробоотборник ПСР-7.

7799/4

6	ГОСТ 11371-78	Шайба 4-011	ш	4	ш	0,001	0,004	
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М4-кл. 2-011	ш	4	ш	0,002	0,004	
4	ГОСТ 17473-72	Винт М4х12 кл. 2-011	ш	4	Сталь 20 ГОСТ 165-74	0,002	0,004	ТУ 361113-75
3	СО-6	Скоба	шт	4	Ст. 3 ГОСТ 535-79	0,003	0,012	ОНЧ-240-64
2	-	Кронштейн, l=200мм	шт	4	240х25 Сталь Ст.3	0,21	0,24	ТУ 361113-75
1	ПСР-7	Пробоотборник аниженный	шт.	1	Изделие	-	-	Лоз. 4
№ 1/п	Лист гост, тип	Наименование	Ед. изм.	кол. во	Материал	Ед. вес	Общ. вес	Примеч.

Спецификация

1975	Стальной вертикальный цилиндрический сепаратор для нефти и нефтепродуктов емкостью 200 м ³	Установка пробоотборника типа ПСР-7 на резервуаре	Тиловой проект 704-1-151С	Альбом IV	Лист К.А.4
------	---	---	---------------------------	-----------	------------

