

АО «ВНИИНЕФТЕМАШ»



**ОАО «Славнефть-ЯНОС»  
Установка АВТ-4 Цех №1  
Дренажная емкость темных углеводородов  
Е-10К**

**Пояснительная записка  
Е-10К. 00.00.000 ПЗ**

Зав. отделом №16

С. В. Салов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

Главный конструктор проекта

Е. Н. Логунова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

Москва, 2016 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
19746.3				

Этот документ является собственностью  
АО "ВНИИНЕФТЕМАШ" и не подлежит  
копированию и распространению без его согласия.

Инв. № подл. 19746.3  
Изм. Лист № докум. Подпись Дата  
Разраб. Монахова 04.16г  
Пров. Копчикова 04.16г  
Рук.  
Н.контр. Копчикова 04.16г

## 1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящий технический проект дренажной емкости темных углеводородов Е-10К разработан на основании опросного листа ООО «ПРОМХИМПРОЕКТ» № 18762-11/4--ТХ.ОЛ1 и задания на проектирование №1-2949 для использования на установке АВТ-4 цех №1 ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» г.Ярославль.

Повторное применение данного проекта для других объектов должно быть согласовано с автором проекта.

## 2 НАЗНАЧЕНИЕ

Емкость темных углеводородов Е-10К предназначена для сбора остаточного количества нефти, дизтоплива и мазута при опорожнении, промывке и пропарке трубопроводов и технологического оборудования.

Емкость сверху засыпается слоем грунта 3100мм.

## 3 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

3.1. Конструкция аппарата должна обеспечивать его эксплуатацию при технических параметрах, приведенных в Таблице 1.

Таблица 1

Параметры		Пространство	
		корпус	подогреватель
Давление , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	рабочее, не более	0,05(0,51)	1,03(10,5)
	расчетное	0,35(3,57)	1,57(16,0)
	расчетное наружное (с учетом давления грунта)	0,21(2,14)	-
	пробное при гидравлическом испытании	0,49(5,0)	-
Темпера- тура, °С	рабочая среды	100	135
	расчетная	120	150
	расчетная при наружном давлении	180	-
	минимальная допустимая стенки аппарата, находящегося под давлением	Минус 40	
Характеристика рабочей среды:	состав среды	Нефть, диз.топливо,мазут	вода теплофикации
	группа среды по ТР ТС 032/2013	-	-
	класс опасности вредных веществ по ГОСТ 12.1.007-76	4	-
	пожароопасность	да	нет
	категория и группа взрывоопасности по ГОСТ 30852.11-2002, ГОСТ 30852.5-2002	ПА-Т3	-
	парциальное давление H <sub>2</sub> S, кПа абс.	1,77	

Е-10К. 00.00.000 ПЗ

Дренажная емкость темных  
углеводородов Е-10К

Пояснительная записка

Лит.	Лист	Листов
Т	2	5
АО «ВНИИНЕФТЕМАШ»		

Параметры		Пространство	
		корпус	подогреватель
Вместимость, м <sup>3</sup>		60,5	
Назначенный срок службы, лет		20	
Расчетное количество циклов нагружения за весь период работы, не более		1000	
Категория аппарата по СТО 00220575.063-2005		V	
Группа аппарата по ГОСТ Р 52630-2012		1	
Категория сосуда по ТР ТС 032/2013		-	
Условия эксплуатации	категория размещения по ГОСТ 15150-69	5	
	сейсмичность района установки аппарата, балл, не более	6	
	средняя температура наиболее холодной пятидневки, не ниже, °С	Минус 34	
	ветровой район установки аппарата по СП 20.13330.2011	I	

### 3.2 Основные размеры аппарата:

– диаметр внутренний, мм	3000
– толщина стенки, мм	
цилиндрической обечайки	22
днищ	22
– длина, мм:	
общая	8544*
цилиндрической части	7000
Масса расчетная, кг:	
металла	24000*
в рабочих условиях (+грунт=160т)	242500*
при гидроиспытании (+грунт=160т)	245500*

\* Уточняются при рабочем проектировании.

### 3.3 Материал основных узлов:

– корпус	Сталь 09Г2С -6 ГОСТ 5520-79
– днища	Сталь 09Г2С -6 ГОСТ 5520-79
– опора	Сталь 09Г2С -6 ГОСТ 5520-79
– люк, штуцера и ответные фланцы	Сталь 09Г2С -6 ГОСТ 19281-2014
– крепеж фланцевых соединений:	
шпильки	35Х ГОСТ 4543-71
гайки	35 ГОСТ 1050-2013

Изнв. № подл.	19746.3	Подпись и дата		Взам. инв. №		Изнв. № дубл.		Подпись и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Е-10К. 00.00.000 ПЗ				Лист
									3

Спирально-навитые с графитовым наполнителем с каркасом и кольцами из стали 08X18H10T  
ОСТ 26.260.454-99  
сталь 09Г2С ГОСТ 5520  
сталь 08X18H10T ГОСТ 5632

– внутренние устройства

#### 4 ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Емкость представляет собой горизонтальный цилиндрический аппарат с эллиптическими днищами, установленный на седловые опоры. Длина цилиндрической части 7000 мм, условный объем 60,5 м<sup>3</sup>. Емкость снабжена технологическими штуцерами входа и выхода продукта, люком-лазом «МН» Ду800, штуцерами для установки погружного насоса «А 1» Ду 700, а также штуцерами для уровнемеров «LT1,2» Ду80. Внутри емкости по нижней образующей расположен подогреватель. Аппарат сверху засыпается слоем грунта высотой 3100 мм. Все фланцевые соединения расположены над слоем грунта.

## 5 ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ

5.1 Изготовление, контроль, испытания и приемка аппарата должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52630-2012 и настоящего технического проекта.

Аппарат должен соответствовать требованиям ТР ТС 010/2011.

5.2 Транспортирование аппарата должно производиться в соответствии с «Правилами перевозки грузов» и «Техническими условиями перевозки и крепления грузов».

### 5.3 При транспортировании и хранении аппарата:

- аппарат необходимо предохранять от механических повреждений;
- аппарат должен быть установлен на подкладки, исключающие контактирование с грунтом;
- отверстия во всех штуцерах должны быть заглушены транспортными заглушками для предотвращения попадания в аппарат атмосферной влаги.

**5.4 Строповка апарата за штуцера не допускається.**

5.5 Способ установки аппарата на фундамент решается специализированной монтажной организацией.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	5 ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ				
19746.3					<p>5.1 Изготовление, контроль, испытания и приемка аппарата должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52630-2012 и настоящего технического проекта.</p> <p>Аппарат должен соответствовать требованиям ТР ТС 010/2011.</p> <p>5.2 Транспортирование аппарата должно производиться в соответствии с «Правилами перевозки грузов» и «Техническими условиями перевозки и крепления грузов».</p> <p>5.3 При транспортировании и хранении аппарата:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- аппарат необходимо предохранять от механических повреждений;</li><li>- аппарат должен быть установлен на подкладки, исключающие контактирование с грунтом;</li><li>- отверстия во всех штуцерах должны быть заглушены транспортными заглушками для предотвращения попадания в аппарат атмосферной влаги.</li></ul> <p>5.4 Строповка аппарата за штуцера не допускается.</p> <p>5.5 Способ установки аппарата на фундамент решается специализированной монтажной организацией.</p>				
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Е-10К. 00.00.000 ПЗ			Лист
							4		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
19746.3				