

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя

ФГУП «ВНИИМ

им. Д.И. Менделеева»



В.С.Александров

*В.С. Александров* 2006 г.

**Система измерений количества и показателей качества нефти резервная компании «Эксон Нефтегаз Лимитед» (терминал Де-Кастри)**

**Внесена в Государственный реестр средств измерений**

**Регистрационный №** 33913-07

**Взамен №** \_\_\_\_\_

Изготовлена по технической документации компании «Эксон Нефтегаз Лимитед», г. Южно-Сахалинск, зав. № 600-501.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти резервная компании «Эксон Нефтегаз Лимитед» (терминал Де-Кастри) (СИКН) зав. № 600-501 предназначена для измерения массы нефти поступающей от компании «Эксон Нефтегаз Лимитед» по трубопроводу и подлежащей сдаче на терминале Де-Кастри.

Измерение массы нефти осуществляется в соответствии с методикой выполнения измерений, утвержденной ФГУП «ВНИИМ им Д.И. Менделеева».

### ОПИСАНИЕ

Система измерений количества и показателей качества нефти резервная компании «Эксон Нефтегаз Лимитед» (терминал Де-Кастри) реализует косвенный метод статических измерений массы нефти. Масса «брутто» нефти вычисляется по результатам прямых измерений объема нефти в стальных цилиндрических вертикальных резервуарах с помощью градуировочных таблиц резервуаров по значениям уровня наполнения и плотности нефти, измеренной в лаборатории по объединенной пробе.

Массу «нетто» нефти определяют как разность массы «брутто» нефти и массы балласта. Массу балласта определяют по результатам измерений в аналитической лаборатории массовой доли воды, массовой концентрации солей и массовой доли механических примесей, полученных по объединенной пробе, отобранной вручную.

В состав СИКН входят:

- Резервуары стальные цилиндрические вертикальные РВСп-100000, номинальной вместимостью 125 000 м<sup>3</sup> с пределами относительной погрешности определения вместимости ±0,1% - 2 шт.;
- Система измерительно-управляющая для коммерческого учета и управления резервуарными парками TRL/2, изготовитель фирма «Saab Rosemount Tank Control», Швеция (№ в Государственном реестре средств измерений 13938-04) - 1 шт.;
- Пробозаборное устройство по ГОСТ 2517-85.

Сооружения СИКН по пожароопасности согласно ВНПТ-3 и СНиП2.09.002 относят к категории А; по классу взрывоопасной зоны согласно ПУЭ-КВ-1г по категории и группе взрывоопасных смесей при их вероятном образовании на УУН – согласно ВРЭ ПУЭ-КПА-ТЗ.

Основные технические характеристики:

<b>Наименование характеристики</b>	<b>Значения характеристики</b>
Диапазоны измерительных каналов объема нефти (по каждому резервуару), м <sup>3</sup>	0 -125 000
Диапазоны измерительных каналов массы брутто и нетто нефти (по каждому резервуару), т	0 – 106 300
Диапазоны измерительных каналов измерения уровня, мм	0 - 17900
Диапазоны измерительных каналов измерения температуры, °С	от минус 20 до плюс 90
Пределы допускаемой относительной погрешности измерительных каналов массы брутто нефти, %	± 0,5
Пределы допускаемой относительной погрешности измерительных каналов массы нетто нефти, %	± 0,6
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительных каналов уровня, мм	± 0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительных каналов температуры, °С	± 0,15
<b>Основные параметры рабочей среды:</b>	
- рабочее давление нефти, МПа	от 1,0 до 4,0
- температура (мин. ... макс.), °С	от 0 до плюс 10
- плотность (мин. ... макс.) при рабочих условиях, кг/м <sup>3</sup>	от 827 до 845
- вязкость кинематическая, мм <sup>2</sup> /с	от 8,5 до 22
- массовая доля воды, %	не более 1,0
<b>Условия эксплуатации</b>	
- температура, °С	от минус 40 до плюс 65
- относительная влажность %	от 20 до 100

Параметры электропитания:

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| - напряжение, В              | 323...418, 3 фазы<br>187...242, 1 фаза |
| - потребляемая мощность, кВА | не более 5                             |

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации СИКН.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Наименование	Кол-во, шт.
Резервуары стальные цилиндрические вертикальные РВСп-100000	2
Система измерительно-управляющая для коммерческого учета и управления резервуарными парками TRL/2	1
Пробоотборное устройство	2
Комплект ЗИП	1
Комплект монтажных частей	1
Программное обеспечение	1
Эксплуатационная документация	1
МВИ	1
Методика поверки МП 242-398-2006	1

### **ПОВЕРКА**

Поверка СИКН проводится в соответствии с методикой поверки МП 242-0398-2006 «Система измерений количества и показателей качества нефти резервная компания «Эксон Нефтегаз Лимитед» (терминал Де-Кастри). Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в ноябре 2006 г.

Основные средства поверки: уровнемерные поверочные установки с погрешностью  $\pm 0,3$  мм.

Межповерочный интервал – 5 лет.

### **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

1. ГОСТ Р 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкостей»
2. ГОСТ Р 8.595-2004 «ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений»
3. Техническая документация фирмы-изготовителя

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип системы измерений количества и показателей качества нефти резервной компании «Эксон Нефтегаз Лимитед» (терминал Де-Кастри), зав. № 600-501 утвержден с тех-

ническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

Разрешение Госгортехнадзора России № РРС 04-7390 от 16.12.2002 г.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** Компания «Эксон Нефтегаз Лимитед»

Адрес: 693000, Россия, г. Южно-Сахалинск, ул. Пушкина, д. 80

Представитель компании  
«Эксон Нефтегаз Лимитед»  
Координатор по измерениям



Т.Р.Джонстон