



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
ФНИИМ им. Д.И. Менделеева”

В.С.Александров

“30” октября 2006 г.

Система измерений количества и показателей качества нефти компании «Эксон Нефтегаз Лимитед» (терминал Де-Кастри)	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33323-06</u>
--	---

Изготовлена по технической документации фирмы “Emerson Process Management”, США, зав. № 3007629.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерения количества и показателей качества нефти компании «Эксон Нефтегаз Лимитед» (терминал Де-Кастри) (далее СИКН) 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

Метод основан на автоматическом измерении массы нефти косвенным динамическим методом с применением преобразователей расхода жидкости турбинных.

СИКН состоит из следующих основных блоков и комплексов:

- блок измерительных линий (далее - БИЛ);
- блок измерений показателей качества нефти (далее – БИК);
- блок трубопоршневой установки (далее – ТПУ);
- система обработки информации (далее – СОИ).

Средства измерений, входящие в состав СИКН и подлежащие поверке и калибровке зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений и приведены в таблице 1.

Алгоритмы и программное обеспечение СИКН обеспечивают расчет массы нефти, и проведение поверки преобразователей расхода жидкости турбинных в полном соответствии с нормативными документами ГОСТ Р 8.595, «Инструкцией по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти», утвержденной приказом по Минпромэнерго от 31.03.2005 № 69.

Основные технические характеристики:

Диапазон измерительного канала объемного расхода нефти, м ³ /ч	от 1100 до 7150
Диапазон измерительного канала избыточного давления, МПа	от 0 до 6,0
Диапазон измерительного канала температуры, °С	от минус 50 до плюс 50
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема нефти, %	± 0,15
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нефти, %	± 0,25
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нетто нефти, %	± 0,35
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерительного канала избыточного давления, %	± 0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного канала температуры, °С	± 0,2
Основные параметры рабочей среды:	
- 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 ³	от 827 до 845
- вязкость кинематическая, мм ² /с	от 8,5 до 22
- массовая доля воды, %	не более 1,0
Условия эксплуатации	
СОИ	
- температура, °С	от плюс 5 до плюс 25
- относительная влажность %	от 50 до 80
БИЛ, БИК, ТПУ	
- температура, °С	от минус 40 до плюс 40
- относительная влажность %	от 20 до 100
Параметры электропитания:	
- напряжение, В	323...418, 3 фазы 187...242, 1 фаза
- потребляемая мощность, кВА	не более 5

Таблица 1. Средства измерений, входящие в состав СИКН

№ п/п	Наименование	№ по Госреестру СИ	К-во
1	2	4	5
1.	<u>Блок измерительных линий (БИЛ)</u>		
1.1.	Преобразователи расхода жидкости турбинные Heliflu TZ-N	15427-01	4
1.2.	Термопреобразователи сопротивления платиновые серии 78 (Pt100)	22255-01	4
1.3.	Преобразователи измерительные модели 3144 Р	14683-04	4
1.4.	Преобразователи давления измерительные модели 3051S-TG	14061-04	4
1.5.	Преобразователи давления измерительные модели 3051S-CD	14061-04	4
2.	<u>Блок измерений показаний качества нефти (БИК)</u>		
2.1.	Влагомер поточный L	25603-03	1
2.2.	Преобразователь плотности жидкости измерительный модели 7835	15644-01	2
2.3.	Термопреобразователь сопротивления платиновый серии 78 (Pt100)	22255-01	1
2.4.	Преобразователь измерительный модели 3144 Р	14683-04	1
2.5.	Преобразователь давления измерительный модели 3051S-TG	14061-04	1
3.	<u>Блок трубопоршневой поверочной установки (ТПУ)</u>		
3.1.	Установка двунаправленная трубопоршневая поверочная для жидкостей	20054-00	1
3.2.	Термопреобразователи сопротивления платиновые серии 78 (Pt100)	22255-01	2
3.3.	Преобразователи измерительные модели 3144 Р	14683-04	2
3.4.	Преобразователи давления измерительные модели 3051S-TG	14061-04	2
3.5.	Преобразователи давления измерительные модели 3051S-CD	14061-04	1
4.	<u>Система сбора и обработки информации</u>		
4.1.	Поточные вычислители OMNI 6000	15066-04	4

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Блок измерительных линий	1
Блок измерения показаний качества нефти	1
Трубопоршневая установка	1
Система обработки информации	1
Комплект ЗИП	1
Комплект монтажных частей	1
Программное обеспечение	1
Эксплуатационная документация	1
Методика поверки МП 242-0397-2006	1

ПОВЕРКА

Поверка СИКН проводится в соответствии с методикой поверки МП 242-0397-2006 "Система измерений количества и показателей качества нефти компании «Эксон Нефтегаз Лимитед» (терминал Де-Кастри). Методика поверки", утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в сентябре 2006 г.

Основные средства поверки: в соответствии с методиками поверки средств измерений, входящих в состав СИКН.

Межповерочный интервал – 1 год.

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. «Рекомендация по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти», утвержденная приказом по Минпромэнерго от 31.03.2005 № 69
4. Техническая документация фирмы-изготовителя

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы измерений количества и показателей качества нефти компании «Эксон Нефтегаз Лимитед» (терминал Де-Кастри), зав. № _____ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

Разрешение Госгортехнадзора на применение от 17 июля 2006 г. № РС 00-21616.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма "Emerson Process Management", США

Адрес: 11100 Bnittmoore Park Drive (77041), Houston, TX 77224, P.O.Box 19097

ЗАЯВИТЕЛЬ: 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