

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
директор ФГУП "ВНИИР"

В.П. Иванов

" 6 "



Система измерений количества и параметров нефти сырой № 1 ОАО "Удмуртгорф"	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 37305-08
--	--

Изготовлена по проектной документации ЗАО "ИТОМ" (г. Ижевск). Заводской номер 01.

Назначение и область применения

Система измерений количества и параметров нефти сырой № 1 ОАО "Удмуртгорф" (далее - система), предназначена для измерений массы сырой нефти при учетных операциях между сдающей и принимающей сторонами.

Описание

Принцип действия системы основан на использовании прямого метода динамических измерений массы сырой нефти с помощью кориолисовых расходомеров.

Выходные сигналы измерительных преобразователей кориолисовых расходомеров поступают на соответствующие входы измерительно-вычислительного комплекса, который преобразует их и вычисляет массу сырой нефти по реализованному в нём алгоритму.

Система представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной для конкретного объекта из компонентов серийного отечественного и импортного изготовления. Монтаж и наладка системы осуществлена непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией и эксплуатационными документами ее компонентов.

Состав и технологическая схема системы обеспечивают выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массы сырой нефти в рабочих диапазонах расхода, плотности, температуры, давления, объемной доли воды;
- автоматическое измерение плотности, температуры, давления, объемной доли воды, объемного расхода в блоке измерений параметров сырой нефти;
- поверка и контроль метрологических характеристик кориолисовых расходомеров комплектом передвижной трубопоршневой поверочной установки и преобразователя плотности;
- автоматический и ручной отбор проб сырой нефти;

- вычисление массы нефти (массы нетто сырой нефти) как разности массы сырой нефти и массы балласта (воды, механических примесей, хлористых солей) с использованием результатов измерений массовой доли воды, механических примесей и массовой концентрации хлористых солей в химико-аналитической лаборатории;

- регистрация и хранение результатов измерений, формирование отчетов, актов, протоколов.

Система состоит из двух (рабочего и резервного) измерительных каналов массы, плотности, температуры, давления, объёмной доли воды, объёмного расхода в блоке измерений параметров сырой нефти.

В состав измерительных каналов системы и системы в целом входят следующие средства измерений: расходомеры кориолисовые CORIMASS MFM 4085 (рег. номер 15381-99); преобразователи измерительные взрывозащищённые Сапфир-22-Е_х, (рег. номер 10297-85); термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом ТСМУ-205-Е_х (рег. номер 15200-06); влагомер сырой нефти ВСН-1 (рег. номер 12394-02); преобразователь плотности жидкости измерительный модели 7835 (рег. номер 15644-06); счётчик нефти турбинный НОРД-М-40 (рег. номер 5638-02); комплекс измерительно-вычислительный сбора и обработки информации систем учета нефти и нефтепродуктов "ОСТОПУС" (рег. номер 22753-02); манометры для точных измерений (рег. номер 1844-63); термометры ртутные стеклянные лабораторные (рег. номер 303-91).

Основные технические характеристики

- рабочая среда	сырая нефть;
- рабочий диапазон массового расхода, т/ч	от 20 до 40;
- рабочий диапазон температуры, °С	от 5 до 40;
- рабочий диапазон избыточного давления, МПа	от 0,3 до 1,0;
- рабочий диапазон плотности, кг/м ³	от 890 до 920;
- рабочий диапазон кинематической вязкости, мм ² /с	от 20 до 400;
- массовая доля воды, %, не более	10;
- массовая концентрация хлористых солей, мг/дм ³ , не более	31000;
- массовая доля механических примесей, %, не более	0,05;
- свободный газ	отсутствует;
- растворённый газ	отсутствует;
- пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы сырой нефти, %, не более	± 0,25.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист инструкции по эксплуатации системы.

Комплектность

1. Единичный экземпляр системы в составе согласно инструкции по эксплуатации.
2. Инструкция по эксплуатации системы.
3. Инструкция "ГСИ. Система измерений количества и параметров нефти сырой № 1 ОАО "Удмуртторф". Методика поверки".

Поверка

Поверку системы проводят по инструкции "ГСИ. Система измерений количества и параметров нефти сырой № 1 ОАО "Удмуртторф". Методика поверки", утвержденной ФГУП "ВНИИР".

Межповерочный интервал - один год.

Нормативные документы

ГОСТ Р 8.615-2005 "ГСИ. Измерения количества извлекаемой из недр нефти и нефтяного газа. Общие метрологические и технические требования".

Заключение

Тип системы измерений количества и параметров нефти сырой № 1 ОАО "Удмуртторф" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ЗАО "ИТОМ", Россия, 426057, Удмуртская Республика, ул. Красноармейская, 182, тел./факс (3412) 48-33-78.

Заявитель: ОАО "Удмуртторф", Россия, 426003, Удмуртская республика, г. Ижевск, ул. В. Сивкова, 186, тел. (3412) 78-78-27, факс (3412) 78-64-75.

Генеральный директор
ОАО "Удмуртторф"



А.А. Волков