

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
Директор ФГУП «ВНИИР»

П. Иванов
П. Иванов

" 06 г.



Система измерений количества и показателей качества нефти № 245	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 34550-04
---	--

Изготовлена по проектной документации ОАО «ИМС» (г. Москва). Заводской номер 01.

Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества нефти № 245 (система), принадлежащая ОАО «Оренбургнефть», предназначена для измерений массы брутто и показателей качества товарной нефти (нефти) при учетных операциях между ОАО «Оренбургнефть» и ОАО «Приволжскнефтепровод».

Описание

Принцип действия системы основан на использовании косвенного метода динамических измерений массы нефти с помощью преобразователей расхода жидкости турбинных (преобразователи расхода), преобразователей плотности, температуры и давления. Выходные сигналы измерительных преобразователей поступают на соответствующие входы измерительно-вычислительного комплекса, который преобразует их и вычисляет массу брутто нефти по реализованному в нем 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 системы и эксплуатационными документами ее компонентов.

Состав и технологическая схема системы обеспечивают выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение объема и массы брутто нефти в рабочих диапазонах расхода, плотности, вязкости, температуры и давления нефти;
- автоматическое измерение плотности, температуры и давления нефти, объемной доли воды в нефти, перепада давления на фильтрах;
- вычисление массы нетто нефти как разности массы брутто нефти и массы балласта (воды, хлористых солей, механических примесей). Значения массовой доли воды и механических примесей, концентрации хлористых солей определяют в химико-аналитической лаборатории по объединенной пробе нефти;

- поверка и контроль метрологических характеристик рабочих и контрольного преобразователей расхода по трубопоршневой поверочной установке в автоматизированном режиме;
- контроль метрологических характеристик рабочих преобразователей расхода по контрольному преобразователю расхода в автоматизированном режиме;
- поверка стационарной трубопоршневой поверочной установки с помощью передвижной трубопоршневой поверочной установки I-го разряда;
- автоматический и ручной отбор проб нефти;
- регистрация и хранение результатов измерений, формирование отчетов.

Система состоит из измерительных каналов объема, плотности и вязкости, температуры и давления нефти, в которые входят следующие средства измерений: преобразователи расхода жидкости турбинные MVTM (рег. номер 16128-06); преобразователи плотности жидкости измерительные модели 7835 (рег. номер 15644-01); термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65 (рег. номер 22257-05) с измерительными преобразователями 644 (рег. номер 14683-04); преобразователи избыточного давления измерительные 3051TG (рег. номер 14061-04); влагомеры нефти поточные модели LC (рег. номер 24788-03); комплексы измерительно-вычислительные сбора и обработки информации систем учета нефти и нефтепродуктов «Октопус» (рег. номер 22753-02).

Для поверки и контроля метрологических характеристик преобразователей расхода, входящих в состав данной системы и системы измерений количества и показателей качества нефти № 244 служит стационарная трубопоршневая поверочная установка «Прuver C» (рег. номер 26293-04).

Основные технические характеристики

Рабочая среда	нефть товарная (ГОСТ Р 51858-2002);
Рабочий диапазон расхода, м ³ /ч	от 170 до 470;
Плотность нефти при 20 °С, кг/м ³	от 820 до 850;
Рабочий диапазон кинематической вязкости, мм ² /с	от 4,0 до 16,0;
Рабочий диапазон температуры, °С	от 5 до 25;
Рабочий диапазон давления, МПа	от 0,4 до 4,0;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нефти, %	± 0,25;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нетто нефти с применением системы, %	± 0,35.

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 показателей качества нефти № 245. Методика поверки».

Поверка

Поверку системы проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 245. Методика поверки», утвержденной ФГУП ВНИИР.

Межповерочный интервал один год.

Нормативные документы

ГОСТ Р 8.595-2004 «ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений».

«Рекомендации по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти».

Заключение

Тип системы измерений количества и показателей качества нефти № 245 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО «Оренбургнефть»
461040, Оренбургская область, г. Бузулук,
ул. Магистральная, 2
Тел.: (35342) 73226

Исполнительный Директор
ОАО «Оренбургнефть»



A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke.

И. Ф. Рустамов

A handwritten signature in black ink, similar in style to the one above, with a long horizontal stroke.