

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ –
директор ФГУП «ВНИИР»

В. П. Иванов

12 2005 г.

Система измерений количества и показателей качества нефти ЗАО «Клявлинский нефтеперерабатывающий завод» при НПС «Елизаветинка»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 31123-06
---	---

Изготовлена по проектной документации ЗАО «ИМС Инжиниринг», (г. Москва).
Заводской номер 01.

Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества нефти ЗАО «Клявлинский нефтеперерабатывающий завод» при НПС «Елизаветинка» (система), предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учетных операциях между ОАО «Северо-Западные магистральные нефтепроводы» и ЗАО «Клявлинский нефтеперерабатывающий завод».

Описание

Принцип действия системы основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефти с помощью счетчиков-расходомеров массовых (СРМ). Выходные сигналы измерительных преобразователей СРМ поступают на соответствующие входы измерительно-вычислительного комплекса, который преобразует их и вычисляет массу 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 массы и массового расхода нефти в рабочих диапазонах расхода, плотности, вязкости, температуры и давления нефти;
- автоматическое измерение плотности, температуры и давления нефти, объемной доли воды в нефти, объемного расхода в блоке измерений показателей качества нефти, перепада давления на фильтрах;
- поверка и контроль метрологических характеристик СРМ по поверочной установке в комплекте с поточным преобразователем плотности в автоматизированном режиме;
- автоматический и ручной отбор проб нефти;

- регистрация и хранение результатов измерений, формирование отчетов.

Система состоит из измерительных каналов массы, плотности, температуры, давления нефти, объемной доли воды в нефти, в которые входят следующие средства измерений: счетчики-расходомеры массовые Micro Motion модели CMF300 с измерительным преобразователем 2700 (рег. номер 13425-01); преобразователь плотности жидкости измерительный модели 7835 (рег. номер 15644-01); термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65 (рег. номер 22257-01) с преобразователями измерительными модели 644Н (рег. номер 14683-00); преобразователи избыточного давления измерительные 3051TG и преобразователи разности давлений измерительные 3051CD (рег. номер 14061-99); влагомер нефти поточный УДВН-1пм (рег. номер 14557-01); комплекс измерительно-вычислительный ИМЦ-03 (рег. номер 19240-05).

Установка поверочная «Сапфир М»-300 (рег. номер 23520-02) в комплекте с преобразователем плотности предназначена для поверки СРМ.

Основные технические характеристики

Рабочая среда	нефть товарная;
Рабочий диапазон расхода, т/ч	от 30 до 300;
Рабочий диапазон кинематической вязкости, мм ² /с	от 8 до 25;
Рабочий диапазон плотности нефти при 20 °С и избыточном давлении, равном нулю, кг/м ³	от 830 до 870;
Рабочий диапазон температуры, °С	от 10 до 23;
Верхний предел рабочего диапазона давления, МПа	4,0;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нефти, %	± 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 показателей качества нефти ЗАО «Клявлинский нефтеперерабатывающий завод» при НПС «Елизаветинка». Методика поверки».

Поверка

Поверку системы проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти ЗАО «Клявлинский нефтеперерабатывающий завод» при НПС «Елизаветинка». 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 ЗАО «Клявлинский нефтеперерабатывающий завод» при НПС «Елизаветинка» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ЗАО «ИМС Инжиниринг», Россия, 103050, г. Москва, Благовещенский пер-к, д. 12., стр. 2.

тел. (095) 775-77-25, факс (095) 708-31-10.

Генеральный директор
ЗАО «ИМС Инжиниринг»



Г. А. Савкин