


СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ –
директор ФГУП «ВНИИР»


В. П. Иванов

" / " 2007 г.



Система измерений количества и показателей качества нефти ПСП «Уральская»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33982-07</u>
---	---

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти ПСП «Уральская» (СИКН) предназначена для измерений массы брутто и показателей качества товарной нефти при учетных операциях, осуществляемых ЗАО «Уральская нефтяная компания».

ОПИСАНИЕ

Принцип действия СИКН основан на использовании прямого метода динамических измерений массы брутто товарной нефти, реализованного с помощью расходомеров массовых (РМ). Выходные сигналы измерительных преобразователей РМ поступают на соответствующие входы измерительно-вычислительного контроллера, который преобразует их и вычисляет массу брутто нефти по реализованному в нём алгоритму.

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

СИКН состоит из измерительных каналов массы, плотности, вязкости нефти, температуры, давления нефти, объемной доли воды в нефти, в которые входят следующие средства измерений:

- счетчики-расходомеры массовые Micro Motion (рег. номер 13425-01);
- преобразователи плотности жидкости измерительные модели 7835 (рег. номер 15644-01);
- преобразователи плотности и вязкости жидкости измерительные модели 7829 (рег. номер 15642-01);
- влагомеры нефти поточные УДВН-1пм (рег. номер 14557-05);

- термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65 (рег. номер 22257-06), с преобразователями измерительными 244 (рег. номер 14684-00) и преобразователями измерительными 644 (рег. номер 14683-04);
- преобразователи давления измерительные 3051 (рег. номер 14061-04);
- измерительно-вычислительные контроллеры OMNI-6000 (рег. номер 15066-04).

Состав и технологическая схема СИКН обеспечивают выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массы и массового расхода нефти прямым методом динамических измерений в рабочих диапазонах расхода, температуры, давления, плотности и вязкости нефти;
- автоматизированное вычисление массы нетто нефти в соответствии с ГОСТ Р 8.595-2004;
- автоматическое вычисление объема и объемного расхода нефти;
- автоматический и ручной отбор проб нефти;
- автоматическое измерение плотности, вязкости, температуры, давления нефти и перепада давления нефти на фильтрах;
- автоматическое измерение объемной доли воды в нефти с помощью поточного влагомера и вычисление массовой доли воды;
- автоматизированный контроль метрологических характеристик рабочего РМ по эталонному РМ;
- регистрация и хранение результатов измерений, формирование отчетов.

Для поверки и контроля метрологических характеристик, рабочих РМ в составе СИКН используется счетчик-расходомер жидкости массовый «Micro Motion» CMF 300 эталонный 2-го разряда.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда	нефть товарная по ГОСТ Р 51858;
Рабочий диапазон расхода нефти, т/ч	от 27 до 57;
Рабочий диапазон температуры нефти, °С	от 0 до 30;
Верхний предел рабочего диапазона давления нефти, МПа	2,9;
Рабочий диапазон плотности нефти, кг/м ³	От 850 до 950;
Кинематическая вязкость, сСт, не более	40;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нефти, %	± 0,25.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист инструкции по эксплуатации СИКН типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Единичный экземпляр СИКН в составе согласно инструкции по эксплуатации.
2. Инструкция по эксплуатации СИКН.
3. Инструкция "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти ПСП «Уральская». Методика поверки".

ПОВЕРКА

Поверку СИКН проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти ПСП «Уральская». Методика поверки», утвержденной ФГУП «ВНИИР».

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

«Рекомендация по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти», утвержденных 31 марта 2005 года и введенных в действие с 1 апреля 2005 года приказом Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации № 69.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Система измерений количества и показателей качества нефти ПСП «Уральская» утверждена с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечена в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ЗАО «ИМС ИНЖИНИРИНГ».

Юридический адрес:

117312, г. Москва, Вавилова, дом 47А

тел./факс (495) 775-77-25

Главный инженер

ЗАО «ИМС ИНЖИНИРИНГ»



Е.А. Золотухин