

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ –
директор ГНМЦ ВНИИР

В. П. Иванов

2004 г.

Система измерений количества и показателей качества нефти № 261	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 28389-04
-----------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

Изготовлена ЗАО "ИТОМ" (г. Ижевск) по проектной документации фирмы ЗАО "ИТОМ" (г. Ижевск). Заводской номер 2016.

Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества нефти № 261 ОАО "Белкамнефть" (далее – СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учетных операциях между ОАО "Белкамнефть" и Удмуртским РНУ ОАО "СЗМН".

Описание

Принцип действия СИКН основан на прямом методе динамических измерений массы нефти с помощью расходомеров массовых (далее – РМ). Выходные сигналы измерительных преобразователей РМ поступают на соответствующие входы измерительно-вычислительного комплекса, который преобразует их и вычисляет массу нефти по реализованному в нем 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, температуры, давления, объемной доли воды в нефти, основными компонентами которых являются: расходомеры кориолисовые OPTIMASS 7000 K-T40 фирмы "KROHNE" (регистрационный номер 15381-03); преобразователь плотности жидкости измерительный модели 7835 фирмы "Solartron Mobrey Limited" (регистрационный номер 15644 -01); термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65 (регистрационный номер 22257-01) с измерительными преобразователями 644 ЕН фирмы "Fisher-Rosemount" (регистрационный номер 14683-00); преобразователи давления измерительные 3051 TG фирмы "Fisher-Rosemount" (регистрационный номер

14061-99); поточный влагомер нефти УДВН-1пм (регистрационный номер 14557-01).

В состав СИКН входит измерительно-вычислительный комплекс сбора и обработки информации систем учета нефти "ОКТОПУС" (регистрационный номер 22753-02).

В качестве рабочего эталона для поверки РМ применяют стационарную трубопоршневую поверочную установку (далее – ТПУ) "Сапфир М–100–6,3" (регистрационный номер 23520-02).

Состав и технологическая схема СИКН обеспечивают выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массы нефти в рабочих диапазонах расхода, плотности, вязкости, температуры и давления нефти;
- автоматическое измерение температуры, давления и плотности нефти, перепада давления на фильтрах, объемной доли воды в нефти;
- поверку и контроль метрологических характеристик РМ комплектом ТПУ и преобразователя плотности;
- контроль метрологических характеристик рабочего РМ с помощью контрольного;
- автоматический и ручной отбор проб нефти;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчетов, протоколов, актов.

Основные технические характеристики

Рабочий диапазон расхода, т/ч	от 9,1 до 80;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы, %	± 0,25;
Рабочая среда	нефть товарная;
Рабочий диапазон температуры нефти, °С	от 5 до 25;
Рабочий диапазон давления, МПа	от 2,8 до 5,1;
Рабочий диапазон плотности, кг/м ³	от 875 до 895;
Количество измерительных линий, шт	2 (1 рабочая, 1 контрольно-резервная).

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации СИКН.

Комплектность

1. Единичный экземпляр СИКН в составе согласно руководству по эксплуатации.
2. Руководство по эксплуатации СИКН.
3. Инструкция "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 261 на ПСП "Дебесы" ОАО "Белкамнефть". Методика поверки".

Поверка

Поверку СИКН проводят по инструкции "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 261 на ПСП "Дебесы" ОАО "Белкамнефть". Методика поверки", утвержденной ГНМЦ ВНИИР.

Межповерочный интервал СИКН – 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ Р 8.595-2002 "ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений".

РД 153-39.4-042-99 "Инструкция 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 № 261 ОАО "Белкамнефть" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ЗАО "ИТОМ", 426057, г. Ижевск, ул. Красноармейская, д.182, тел.(3412) 48-39-88, 48-30-60, 48-33-78.

Заявитель: ОАО "Белкамнефть", 426004, г. Ижевск, ул. Пастухова, д.98, тел.(3412) 25-31-10, 48-59-02, факс (3412) 76-60-25.

Генеральный директор
ОАО "Белкамнефть"



В.М. Игнатко