

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –  
директор ФГУП ВНИИР



*В. П. Иванов*  
"25" "08" 2005 г.

Система измерений количества и показателей качества нефти №246 на Байтуганской УПН ООО "БайТекс"

Внесена в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 30209-05

Изготовлена по проектной документации ОАО «Нефтеавтоматика», (г. Уфа).  
Заводской номер 01.

#### Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества нефти №246 (СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учетных операциях между ООО "БайТекс" и ОАО «Северо-западные магистральные нефтепроводы».

#### Описание

Принцип действия СИКН основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефти с помощью счетчиков-расходомеров массовых (СРМ). Выходные сигналы измерительных преобразователей и СРМ поступают на соответствующие входы вычислителя расхода, 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.

Состав и технологическая схема СИКН обеспечивают выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массы нефти в рабочих диапазонах расхода, плотности, температуры и давления нефти;
- автоматическое измерение плотности, объемной доли воды в нефти, температуры и давления нефти, перепада давления на фильтрах;
- поверку и контроль метрологических характеристик (МХ) СРМ по поверочной установке в автоматизированном режиме;
- контроль МХ рабочих СРМ по контрольному СРМ в автоматизированном режиме;
- автоматический и ручной отбор проб нефти;
- измерение содержания свободного газа в нефти;

- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчетов.

СИКН состоит из измерительных каналов массы, плотности, температуры, давления нефти, объемной доли воды в нефти, в которые входят следующие средства измерений: счетчик расходомер массовый Micro Motion модели CMF200 с измерительным преобразователем RFT 9739 R (рег. номер 13425-01), преобразователь плотности жидкости измерительный модели 7835 (рег. номер 15644-01), преобразователи избыточного давления измерительные 3051 TG (рег. номер 14061-99), влагомер нефти поточный УДВН-1пм (рег. номер 14557-01), преобразователи температуры 244ЕН (рег. номер 9200-00), установка поверочная трубопоршневая «Сапфир-100»(рег. номер 13048-02).

#### Основные технические характеристики

Рабочая среда	нефть товарная ГОСТ Р 51858-2002;
Рабочий диапазон расхода, т/ч	от 20 до 60;
Рабочий диапазон кинематической вязкости, мм <sup>2</sup> /с	от 23,7 до 119,5;
Рабочий диапазон плотности, кг/м <sup>3</sup>	от 879 до 899;
Рабочий диапазон температуры, °С	от 5 до 37;
Верхний предел рабочего диапазона давления, МПа	4,0;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нефти, %	± 0,25.

#### Знак утверждения типа

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

#### Комплектность

1. Единичный экземпляр СИКН в составе согласно инструкции по эксплуатации.
2. Инструкция «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти №246 на Байтуганской УПН ООО "БайТекс". Методика поверки».

#### Поверка

Поверку СИКН проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти №246 на Байтуганской УПН ООО "БайТекс". Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ВНИИР.

Межповерочный интервал один год.

#### Нормативная и техническая документация

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»,

утверждены и введены в действие с 1 апреля 2005 г. приказом министерства промышленности и энергетики РФ от 31.03.05 г. №69.

Техническая документация фирм на средства измерений, входящие в состав СИКН.

### Заключение

Тип системы измерений количества и показателей качества утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО «Нефтеавтоматика», 450005, г. Уфа, ул. 50 лет  
Октября, 24  
тел. 8(3472)28-41-71, факс 8(3472) 28-44-90

Заявитель: ООО «БайТекс», 461630, Оренбургская обл., г. Бугуруслан,  
ул. Московская, 75  
тел. 8(35352)2-12-71, факс 8 (35352) 2-06-03

Исполнительный/технический  
директор ООО «БайТекс»



Сизинцев П.Н.