

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ -  
директор ГИИИ ВНИИР  
В. П. Иванов

" 18 / 2003 г.



Система измерений количества и показателей качества нефти ПСП «Малая Пурга» ОАО «Белкамнефть»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 26626-04
---	--

Изготовлена ОАО «Белкамнефть» по проектной документации СП ЗАО «ИТОМ». Заводской номер 01.

#### Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества нефти ПСП «Малая Пурга» ОАО «Белкамнефть» (далее - СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учетных операциях между ОАО «Белкамнефть» и Удмуртским РНУ ОАО «Северо-западные магистральные нефтепроводы».

#### Описание

Принцип действия СИКН основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефти с помощью расходомеров кориолисовых (далее – РМ). Выходные сигналы 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.

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, плотности нефти, перепада давления на фильтрах, объемной доли воды в нефти;
- поверку и контроль метрологических характеристик РМ комплектом передвижной трубопоршневой поверочной установки и преобразователя плотности;
- автоматический и ручной отбор проб нефти;
- определение показателей качества нефти в химической лаборатории;
- 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: расходомеры кориолисовые CORIMASS (рег. номер 15381-99); преобразователи плотности измерительные модели 7835 фирмы «Solartron» (рег. номер 15644-01); термопреобразователи сопротивления с унифицированным выходным сигналом ТСМУ – 205Ех (рег. номер 15200-01); датчики избыточного давления Метран 22Ех-ДИ (рег. номер 17896-00); влагомер нефти поточный УДВН-1пм (рег. номер 14557-01); комплекс измерительно-вычислительный сбора и обработки информации систем учета нефти «Октопус» (рег. номер 22753-02).

#### Основные технические характеристики

- рабочая среда	нефть товарная;
- рабочий диапазон расхода, т/ч	от 5 до 60;
- рабочий диапазон температуры, °С	от 5 до 40;
- верхний предел рабочего диапазона давления, МПа	0,3;
- рабочий диапазон плотности, кг/м <sup>3</sup>	от 870 до 910;
- верхний предел рабочего диапазона вязкости кинематической, мм <sup>2</sup> /с	90;
- доверительная относительная погрешность измерений массы нефти при вероятности 0,95, %, не более	0,25.

#### 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 ПСП «Малая Пурга» ОАО «Белкамнефть». Методика поверки».

#### Поверка

Поверку СИКН проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти ПСП «Малая Пурга» ОАО «Белкамнефть». Методика поверки», утвержденной ГНМЦ ВНИИР.

Межповерочный интервал один 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 ПСП «Малая Пурга» ОАО «Белкамнефть» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО «Белкамнефть», 426004, Россия, Удмуртская республика,  
г. Ижевск, ул. Пастухова, 98.  
Тел./ факс: (3412) 48-59-24

Генеральный директор



А.С. Кузнецов