

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ-  
Директор ГНМЦ ВНИИР

В.П. Иванов

" 12 " 2004 г.

Система измерений количества и показателей качества нефти ОАО "Татнефтеотдача" при ДНС-6с НГДУ «Заинскнефть» ОАО «Татнефть»

Внесена в Государственный реестр средств измерений  
Регистрационный № 28465-04

Изготовлена ОАО "Татнефтеотдача" (г. Альметьевск) по проектной документации ЗАО «ИТОМ» (г. Ижевск). Заводской номер № 01.

#### Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества нефти ОАО "Татнефтеотдача" при ДНС-6с НГДУ «Заинскнефть» ОАО «Татнефть» (далее – СИКН) предназначена для измерений массы нефти при учётных операциях между ОАО «Татнефть» и ОАО "Татнефтеотдача".

#### Описание

Принцип действия СИКН основан на использовании прямого и косвенного методов динамических измерений массы нефти, реализованного с помощью счетчиков-расходомеров массовых (далее – РМ) и счетчика нефти турбинного (далее – ТПР).

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 её компонентов.

СИКН состоит из следующих средств измерений (номер по Госреестру):

- счетчик-расходомер массовый Micro Motion CMF 200 фирмы "Fisher Rosemount" (№ 13425-01);
- счетчик нефти турбинный «МИГ-65» (№ 12186-02);
- датчик давления МИДА-13П (№ 17636-03);
- влагомер нефти поточный УДВН-1пм (№ 14557-01);
- преобразователь измерительный 644 ЕН к датчику температуры фирмы «Fisher Rosemount» (№ 14683-00);
- первичный измерительный преобразователь объемной доли воды в нефти ПИП-ВСН (№ 25894-03);
- контроллер измерительный FloBoss S600 фирмы «Emerson Process Management» (№ 14661-02).

СИКН обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массы нефти в рабочих диапазонах расхода;
- автоматическое измерение температуры, давления и содержания воды в нефти;
- контроль метрологических характеристик (далее – МХ) рабочего РМ по контрольному РМ;
- поверку и контроль МХ РМ по передвижной массомерной поверочной установке;
- поверку и контроль МХ ТПР по передвижной трубопоршневой поверочной установке;
- автоматический отбор объединенной пробы нефти;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчётов, протоколов, актов.

## Основные технические характеристики

Диапазон измерений расхода, т/ч	от 20,0 до 60,0.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нефти:	±0,25%.
Рабочая среда	нефть сырая.
Диапазон измерений температуры, °С	от +1 до + 60.
Диапазон измерений давления, МПа	от 0,3 до 1,0.
Количество измерительных линий, шт	3 (1 рабочая, 1 резервная, 1 контрольно-резервная).

### 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 по эксплуатации СИКН.
3. Рекомендация "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти ОАО "Татнефтеотдача" при ДНС-6с НГДУ «Заинскнефть» ОАО «Татнефть». Методика поверки».

### Поверка

Поверку СИКН проводят в соответствии с рекомендацией "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти ОАО "Татнефтеотдача" при ДНС-6с НГДУ «Заинскнефть» ОАО «Татнефть». Методика поверки", утверждённой ГНМЦ ВНИИР.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

1. Мобильная эталонная установка поверки СИКН «МЭУ-100-4,0» с пределом допускаемой основной относительной погрешности 0,11%.
- 2.1. Передвижная трубопоршневая поверочная установка «Сапфир С-100-0,05» с диапазоном расхода от 10 до 100 м<sup>3</sup>/ч и пределами допускаемой относительной погрешности 0,05%.
- 2.2. Преобразователь плотности поточный "Solartron" модели 7835, диапазон измерений 800-1000 кг/м<sup>3</sup>, пределы допускаемой абсолютной погрешности: ± 0,36 кг/м<sup>3</sup>.

Межповерочный интервал один год.

### Нормативные документы

ГОСТ Р 8.595-2002 "ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методам выполнения измерений" с изменением № 1.

РД 153-39.4-042-99 "Инструкция по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти"

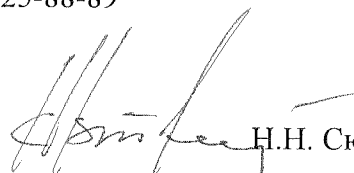
### Заключение

Тип системы измерений количества и показателей качества нефти ОАО "Татнефтеотдача" при ДНС-6с НГДУ «Заинскнефть» ОАО «Татнефть» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Заявитель: ОАО «Татнефтеотдача», 423461, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Мира, д.6 тел./ факс (8553) 25-96-11, 25-88-89

Изготовитель: ОАО «Татнефтеотдача», 423461, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Мира, д.6 тел./ факс (8553) 25-96-11, 25-88-89

Вр. и. о. Генерального директора  
ОАО "Татнефтеотдача"

  
Н.Н. Сюткин