

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ-
Директор ГНМЦ ВНИИР

М.П.

В.Н. Иванов
" 2 " 2005 г.



Система измерений количества и показателей качества нефти ОАО «Татнефтепром» на УПСВ-4 НГДУ «Нурлатнефть»

Внесена в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 30400-05

Изготовлена в одном экземпляре СП ЗАО «ИТОМ» (г. Ижевск) по проектной документации ЦН и ТО «СИГНАЛ» ОАО «Нефтеавтоматика» (г. Уфа). Заводской номер № 01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти ОАО «Татнефтепром» на УПСВ-4 НГДУ «Нурлатнефть» (далее – СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учётных операциях между ОАО «Татнефтепром» и НГДУ «Нурлатнефть» ОАО «Татнефть».

ОПИСАНИЕ

Принцип действия СИКН основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефти, реализованного с помощью измерительного преобразователя массового расхода жидкости (далее – РМ) – массового счетчика-расходомера.

СИКН представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной и изготовленной для конкретного объекта из компонентов серийного отечественного и импортного изготовления. Монтаж и наладка СИКН осуществлены 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 модели CMF-200 (№ 13425-01);
- преобразователь давления измерительный 3051 (№ 14061-04);
- преобразователь измерительный 244 к датчику температуры (№ 14683-00);
- влагомер нефти поточный УДВН-1пм2 (№ 14557-01);
- датчик давления «Сапфир22МТ» (№ 15040-95);
- термопреобразователь с унифицированным выходным сигналом ТСМУ-205Ex (№ 15200-01);
- комплекс измерительно-вычислительный ИМЦ-03 (№ 19240-00).

СИКН обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массового расхода нефти в рабочем диапазоне (т/ч);

- автоматическое измерение температуры ($^{\circ}\text{C}$), давления (МПа), содержания воды (%) в нефти;
- вычисление массы нетто (т) нефти с использованием результатов измерений содержания воды, хлористых солей и механических примесей в нефти;
- поверку массометров по передвижной трубопоршневой поверочной установке;
- контроль МХ рабочего массометра по контрольному массометру;
- автоматический отбор проб нефти;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование интервальных отчётов, протоколов, актов приема-сдачи нефти, паспортов качества нефти.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда	нефть сырая.
Рабочий диапазон массового расхода, т/ч	от 12 до 45.
Диапазон температуры рабочей среды, $^{\circ}\text{C}$	от +5 до +35.
Диапазон давления рабочей среды, МПа	от 0,7 до 1,1.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нефти, %.	± 0,25.
Количество измерительных линий, шт	2 (1 рабочая, 1 резервно-контрольная).

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. Инструкция «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти ОАО «Татнефтепром» на УПСВ-4 НГДУ «Нурлатнефть». Методика поверки»

ПОВЕРКА

Поверку СИКН проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти ОАО «Татнефтепром» на УПСВ-4 НГДУ «Нурлатнефть». Методика поверки», утверждённой ГНМЦ ВНИИР.

Основное поверочное оборудование (рабочие эталоны):

1. Передвижная трубопоршневая поверочная установка I-го разряда с диапазоном измерений: 10 - 100 м³/ч и пределами допускаемой относительной погрешности ± 0,05 %;
2. Преобразователь плотности жидкости модели 7835 фирмы «Solartron Mobrey Limited» с диапазоном измерений: 800-1000 кг/м³ и пределами допускаемой абсолютной погрешности: ± 0,30 кг/м³.

Межповерочный интервал СИКН: один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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, утвержденные приказом Минпромэнерго России от 31.03. 2005г. № 69.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичного экземпляра системы измерений количества и показателей качества нефти ОАО «Татнефтепром» на УПСВ-4 НГДУ «Нурлатнефть» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: СП ЗАО «ИТОМ»,

Адрес: 426057, Республика Удмуртия, г. Ижевск,
Красноармейская, 182, тел./факс (3412) 48-33-78

Заявитель: ОАО «Татнефтепром»

Адрес: 423452, РТ, г. Альметьевск, ул. К. Цеткин, 30
тел. (8553) 23-35-77, факс (8553) 23-15-20



Генеральный директор
ОАО «Татнефтепром»

Р.К. Зарипов