

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ-
Директор ГНМЦ ВНИИР

М.П.



В.П. Иванов

" 22 " 2007г.



Система измерений количества и показателей качества нефти № 204
НГДУ «Альметьевнефть» ОАО «Татнефть»

Внесена в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 36444-07

Изготовлена в одном экземпляре ОАО «Нефтеавтоматика» (г. Уфа) по проектной документации ОАО «Нефтеавтоматика» (г. Уфа). Заводской № 01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти № 204 НГДУ «Альметьевнефть» ОАО «Татнефть» (далее – СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учётных операциях НГДУ «Альметьевнефть» ОАО «Татнефть».

СИКН смонтирована и эксплуатируется на территории Северо-Альметьевского промышленного узла цеха комплексной подготовки и перекачки нефти № 1 НГДУ «Альметьевнефть» ОАО «Татнефть», Альметьевский район Республики Татарстан.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия СИКН основан на использовании косвенного метода динамических измерений массы нефти, реализованного с помощью измерительного преобразователя объемного расхода жидкости (далее - ПР), преобразователя плотности и системы обработки информации (СОИ).

СИКН представляет собой единственный экземпляр измерительной системы, спроектированной и изготовленной для конкретного объекта: для ПСП, принадлежащего НГДУ «Альметьевнефть» ОАО «Татнефть».

СИКН изготовлена из средств измерений и оборудования серийного отечественного и импортного изготовления. Монтаж и наладка СИКН осуществлены непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией СИКН и эксплуатационными документами её составляющих.

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

- преобразователей расхода жидкости турбинных MVTM (№ 16128-01);
- преобразователей измерительных 644 ЕН к датчикам температуры (№ 14683-00);
- преобразователей измерительных 244 ЕН к датчикам температуры (№ 14684-00);
- преобразователей давления измерительных 3051 (№ 14061-04);
- денсиметра Sarasota модели FD-960 (№ 19879-00);
- преобразователя плотности жидкости измерительного мод. 7835 (№ 15644-01);
- преобразователя плотности и вязкости жидкости измерительный мод. 7827 (№ 15642-01);
- влагомера поточного мод. L (№ 25603-03);
- вычислителя расхода мод. 2522 (№ 14079-00);

- контроллера измерительный FloBoss S6000 (№ 14661-02).
- установки трубопоршневой поверочной двунаправленной (№ 128899-99).

СИКН обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение объемного расхода нефти в рабочем диапазоне (м³/ч);
- автоматическое вычисление объема (м³) и массы брутто (т) нефти;
- автоматическое измерение температуры (°С), давления (МПа), плотности (кг/м³), вязкости (сСт), содержания воды (%) в нефти;
- вычисление массы нетто (т) нефти с использованием результатов измерений содержания воды, хлористых солей и механических примесей в нефти;
- обработку и регистрацию результатов измерений при поверке ПР по ТПУ;
- обработку и регистрацию результатов измерений при контроле метрологических характеристик ПР по ТПУ;
- 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 товарная.
Рабочий диапазон объемного расхода, м ³ /ч	от 200 до 900.
Диапазон температуры рабочей среды, °С	от +10 до +40.
Диапазон давления рабочей среды, МПа	от 1,0 до 2,5.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нефти, %	± 0,25.
Количество измерительных линий, шт.	3 (1 рабочая, 1 резервная, 1 контрольная).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист «Инструкции по эксплуатации СИКН № 204 НГДУ «Альметьевнефть» ОАО «Татнефть».

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 № 204 НГДУ «Альметьевнефть» ОАО «Татнефть». Методика поверки».

ПОВЕРКА

Поверку СИКН проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 204 НГДУ «Альметьевнефть» ОАО «Татнефть». Методика поверки», утверждённой ГНМЦ ВНИИР.

Основное поверочное оборудование (рабочий эталон):

Двунаправленная трубопоршневая поверочная установка с диапазоном расхода от 55 до 550 м³/ч и пределами допускаемой относительной погрешности ± 0,1 %.

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 № 69 от 31.03. 2005 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичного экземпляра системы измерений количества и показателей качества нефти № 204 НГДУ «Альметьевнефть» ОАО «Татнефть» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО «Нефтеавтоматика»

Адрес: 450005, республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 24,
телефон (347) 228 44 36, факс (347) 228 44 11, тел/факс (347) 228 80 98

Заявитель: ОАО «Нефтеавтоматика»

Адрес: 450005, республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 24,
телефон (347) 228 44 36, факс (347) 228 44 11, тел/факс (347) 228 80 98

Первый заместитель
генерального директора
ОАО «Нефтеавтоматика»

Э.И. Глушков

