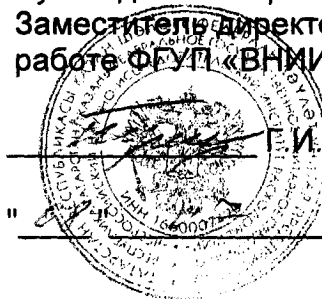


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ –
Заместитель директора по научной
работе ФГУП «ВНИИР»

И. Реут

" _____ 2010 г.



Система измерений количества и показателей качества нефти № 235 на ПСП «Калиновый ключ» ООО «Татнефть - Самара»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 45205-10
--	--

Изготовлена по проектной документации ОАО «Нефтеавтоматика» (г. Уфа) в одном экземпляре.
Заводской номер: 01.

Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества нефти № 235 на приемо-сдаточном пункте (ПСП) «Калиновый ключ» ООО «Татнефть - Самара» (далее – система) предназначена для автоматического измерения количества нефти прямым методом динамических измерений при ведении товаро-коммерческих операций по сдаче-приему нефти между ОАО "Татнефть" в лице ООО "Татнефть-Самара" и ОАО "Северо-Западные МН" АК «Транснефть».

Описание

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

СИКН представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной для конкретного объекта из компонентов серийного отечественного и импортного производства. Монтаж и наладка системы осуществлены непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией системы и эксплуатационными документами ее составляющих.

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

- преобразователи давления измерительные модели Cerabar PMP (№41560-09);
- преобразователи температуры TR-10 (№26239-06);
- расходомер массовый Promass 83F фирмы «Endress+Hauser» (№15201-07);
- преобразователь плотности жидкости измерительный модели 7835 (№15644-06);
- прибор УОСГ – 100 СКП (№16776-06);
- турбинный преобразователь МИГ (Госреестр № 26776-08);
- преобразователь плотности и вязкости жидкости измерительных модели 7827 (№15642-06);
- влагомер нефти поточный УДВН-1 пм (№ 14557-05);
- контроллер измерительный FloBoss S600 (№ 14661-08);

№ _____ об утверждении типа
средств измерений

- термопреобразователь ТСМУ Метран-274-08 (№21968-06);
- манометры показывающие для точных измерений МПТИ (№ 26803-06);
- манометры, показывающие МТК (№ 31702-06);
- термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 (№ 303-91);
- установка трубопоршневая «Сапфир М-100-6,3» (№23520-07).

СИКН обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массового расхода нефти в рабочем диапазоне (т/ч);
- автоматическое вычисление массы нефти в рабочем диапазоне (т);
- автоматическое измерение температуры (°С), давления (МПа), плотности (кг/м³) нефти, содержания воды в нефти (%);
- поверку и контроль метрологических характеристик МР по стационарной поверочной установке (далее – ПУ);
- поверку стационарной ПУ по передвижной ПУ;
- автоматический отбор объединенной пробы нефти;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование интервальных отчётов, протоколов, актов приема-сдачи нефти, паспортов качества нефти.

Метрологически значимое ПО СИКН и измеренные данные защищены от случайных или непреднамеренных изменений.

В контроллере измерительном Floboss S 600 реализованы 10 уровней доступа: от 0 (высший) до 9 (нижний). Уровень доступа определяет, какие данные разрешается изменять. Уровень 0 является зарезервированным и не может быть установлен в качестве регистрационного уровня для пользователей.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Рабочая среда	нефть по ГОСТ Р 51858-2002
Диапазон измерений массового расхода, т/ч	от 10 до 160
Диапазон измерений температуры, °С	от 5 до 40
Диапазон измерений давления, МПа	от 1,0 до 6,4
Диапазон измерений массовой доли воды, %	не более 0,5
Диапазон измерений плотности	830+ 950
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры, °С	± 0,2
Пределы допускаемой приведенной погрешности при измерении давления, %	± 0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении объемной доли воды, %	±0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении плотности нефти, кг/м ³	±0,3
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении массы нефти, %	
- по рабочей линии	±0,25
- по резервно – контрольной линии	±0,20

№ _____ об утверждении типа
средств измерений

Количество измерительных линий, шт.

3 (2 рабочих,
1 резервно-
контрольная)

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Инструкции по эксплуатации системы типографским способом.

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 № 235 ПСП «Калиновый ключ» ООО «Татнефть - Самара».

Поверка

4. Поверку системы проводят в соответствии с инструкцией «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 235 ПСП «Калиновый ключ» ООО «Татнефть - Самара». Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИР» в 2010 г.

Основное поверочное оборудование (рабочие эталоны):

- трубопоршневая поверочная установка "Сапфир-100" (далее - ТПУ) с преобразователями температуры, давления, термометрами и манометрами на входе и выходе, диапазоном измерений 0,1 до 100 м³/ч, пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема $\pm 0,10$ %.

- преобразователь плотности жидкости модели 7835 В с диапазоном измерений: 300 – 1100 кг/м³, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,30$ кг/м³.

Межповерочный интервал СИКН: один год.

Нормативные документы

«Рекомендаций по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти», утвержденных приказом Минпромэнерго России от 31.03.2005г. №69;

ГОСТ Р 8.595–2004 «ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений».

Заключение

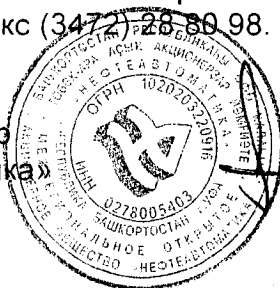
Тип единичного экземпляра системы измерений количества и показателей качества нефти № 235 ПСП «Калиновый ключ» ООО «Татнефть - Самара» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

Изготовитель и заявитель: ОАО «Нефтеавтоматика».

Адрес: 450005, республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 24, телефон (3472) 28 44 36, факс (3472) 28 80 98.

Генеральный директор
ОАО «Нефтеавтоматика»



А.П. Иванов