

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Руководитель ГЦИ СИ –
Главный метролог ФГУП «ВНИИР»



Г.И. Реут

2010 г.

Система измерений количества и показателей качества нефти №619 ППСН «Калтасы» ОАО «АНК «Башнефть»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 44523-10
--	--

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти №619 ППСН «Калтасы» ОАО «АНК «Башнефть» (далее – СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учётных операциях между ОАО «АНК «Башнефть» и ОАО «Уралсиб-нефтепровод».

ОПИСАНИЕ

Принцип действия СИКН основан на использовании косвенного метода динамических измерений массы нефти, реализованного с помощью преобразователя расхода жидкости, поточного преобразователя плотности и системы обработки информации.

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 ее составляющих.

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

- преобразователей расхода жидкости турбинных MVTM (№ 16128-01);
- преобразователей плотности жидкости измерительных мод. 7835 (№ 15644-06);
- преобразователей плотности и вязкости измерительных мод. 7827 (№ 15642-06);
- преобразователей давления измерительных 3051TG (№ 14061-04);
- преобразователей измерительных 644 Н к датчику температуры (№ 14683-04);
- влагомеры нефти низкодиапазонные поточные мод. L (№ 42950-09);
- установки трубопоршневой поверочной двунаправленной (№ 12888-99);
- контроллера измерительного FloBoss S600 (№ 38623-08).

СИКН обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение объемного расхода нефти в рабочем диапазоне ($\text{м}^3/\text{ч}$);
- автоматическое измерение массы нефти в рабочем диапазоне расхода (т);
- автоматическое измерение температуры ($^{\circ}\text{C}$), давления (МПа), плотности ($\text{кг}/\text{м}^3$), вязкости (сСт), влагосодержания в нефти (%);
- поверку и контроль метрологических характеристик ПР по поверочной установке;
- автоматический отбор проб нефти;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование интервальных отчетов, протоколов, актов приема-сдачи нефти, паспортов качества нефти.

Программное обеспечение (далее – ПО) СИКН содержит средства обнаружения, обозначения и устранения сбоев и искажений, которые нарушают целостность результатов измерений. Метрологически значимое ПО СИКН и измеренные данные защищены от случайных или непреднамеренных изменений.

В контроллере измерительном Floboss S600 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

Рабочая среда	нефть по ГОСТ Р 51858-2002
Диапазон измерений массового расхода, т/ч	от 263 до 1114
Диапазон измерений температуры, °С	от +15 до +35
Диапазон измерений давления, МПа	от 0,3 до 0,9
Диапазон измерений плотности, кг/м ³	от 877 до 891
Диапазон измерений объемной доли воды, %	от 0,01 до 0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±0,2
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений давления, %	±0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений плотности нефти, кг/м ³	±0,3
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений объемной доли воды, %	±0,05
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нефти, %	±0,25
Количество измерительных линий, шт.	4 (3 рабочих, 1 резервная).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист «Инструкции по эксплуатации СИКН №619 ППСН «Калтасы» ОАО «АНК «Башнефть».

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 №619 ППСН «Калтасы» ОАО «АНК «Башнефть». Методика поверки».

ПОВЕРКА

Поверку СИКН проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти №619 ППСН «Калтасы» ОАО «АНК «Башнефть». Методика поверки», утверждённой ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИР» в 2009 г.

Основное поверочное оборудование (рабочие эталоны):

- установка трубопоршневая поверочная двунаправленная с диапазоном измерений от 65 до 650 м³/ч и пределами допускаемой относительной погрешности $\pm 0,1\%$;
- преобразователь плотности жидкости модели 7835В с диапазоном измерений от 300 до 1100 кг/м³ и пределами допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,30$ 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.

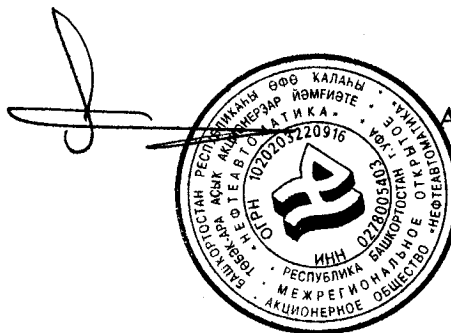
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичного экземпляра системы измерений количества и показателей качества нефти № 619 ППСН «Калтасы» ОАО «АНК «Башнефть» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

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