



Система измерений количества и показателей качества нефти СИКН Узунского месторождения ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Госреестр № <u>44257-10</u> Взамен _____
--	--

Изготовлена по технической документации ЗАО «ИПФ «Вектор», г. Тюмень
Заводской номер 48.00.00.000

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти СИКН Узунского месторождения ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз» (далее - СИКН) предназначена для измерения массы нефти при учетных операциях.

СИКН установлена на территории ДНС Узунского месторождения ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз» и предназначена для коммерческого учета массы нефти, сдаваемой ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз» в нефтепровод ЦПС Тюменский – БЦТП ОАО «ТНК – Нижневартовск».

ОПИСАНИЕ

Принцип действия СИКН основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефти в трубопроводе с помощью преобразователей массового расхода (МНР), поточных преобразователей плотности, преобразователей температуры, давления и измерительно-вычислительного комплекса.

Выходные сигналы преобразователей поступают на соответствующие входы измерительно-вычислительного комплекса, который преобразует их и вычисляет массу нетто нефти.

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

СИКН состоит из измерительных каналов массы, плотности, температуры, давления, объемной доли воды в нефти, основными компонентами которых являются:

- три счетчика-расходомера массовых Micro Motion CMF 200 (два рабочих и один резервно-контрольный); (Госреестр № 13425-06), в комплекте с преобразователем серии 2700;

- два преобразователя плотности жидкости измерительных модели 7835 В (Госреестр № 15644-06) (основной и резервный);

- семь термопреобразователей сопротивления платиновых серии 65 (Госреестр № 22257-05) с измерительными преобразователями 644Е (Госреестр № 39539-08);

- семь преобразователей избыточного давления фирмы «Yokogawa» EJX 530A (Госреестр № 28456-04);

- два влагомера нефти поточных модели УДВН - 1пм (Госреестр 14557-05);

- комплекс измерительно-вычислительный ИМЦ-03 (Госреестр № 19240-05).

В качестве рабочего эталона для поверки МПР применяют стационарную трубопоршневую поверочную установку 2 разряда «Сапфир М-100» (Госреестр № 23520-07) с диапазоном измерения от 8 м³/ч до 100 м³/ч.

Состав и технологическая схема СИКН обеспечивают выполнение следующих функций:

- измерение массы брутто нефти;
- измерение технологических показателей узла учета: давления, температуры нефти в измерительных линиях и в блоке измерения показателей качества нефти;
- измерение объемной доли воды в нефти;
- измерение плотности нефти;
- измерение расхода нефти в блоке измерения показателей качества нефти;
- управление автоматическими пробоотборниками;
- автоматизированное управление поверкой массовых преобразователей расхода и вычисление результатов поверки;
- автоматизированное управление контролем метрологических характеристик массовых преобразователей расхода и вычисление результатов контроля;
- вычисление массы нетто нефти;
- поверка стационарной ТПУ по передвижной ТПУ;
- регистрация и хранение результатов измерений, формирование отчетов, протоколов, актов.

Основные технические характеристики СИКН:

Пределы измерений:

массового расхода по каждой ИЛ	от 12,5 до 84 т/ч
массового расхода по СИКН	от 12,5 до 168 т/ч
давления (верхний предел)	от 0,3 до 5,1 МПа
температуры	от 0 до + 50°С
плотности	от 790 до 830 кг/м³
массовой доли воды в нефти	до 0,5 %

пределы допускаемой относительной погрешности измерения массы брутто нефти ± 0,25 %

пределы допускаемой относительной погрешности измерения массы нетто ± 0,35 %

пределы допускаемой приведенной погрешности измерения: давления ± 0,5 %

пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения: температуры ± 0,2 °С

плотности ± 0,3 кг/м³

объемной доли воды в нефти ± 0,05 %

Условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха: для первичных измерительных преобразователей от 0 до + 50 °С

для ИВК и АРМ оператора верхнего уровня от + 5 до + 40 °С

относительная влажность окружающего воздуха: для первичных измерительных преобразователей до 98 %

для устройств, устанавливаемых вне технологической части СИКН до 85 %

режим работы непрерывный

напряжение питания переменного тока с частотой (50 ± 1) Гц 220 В^{+10%}_{-15%}

Вид измерительной системы в соответствии с классификацией ГОСТ Р 8.596-2002: ИС-2.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист документа «Инструкция по эксплуатации системы измерений количества и показателей качества нефти СИКН Узунского месторождения ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз» методом штемпелевания.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Единичный экземпляр СИКН в соответствии с эксплуатационной документацией. на СИКН.

Инструкция «ГСИ. Инструкция по эксплуатации система измерений количества и показателей качества нефти ОАО «Славнефть- Мегионнефтегаз».

Инструкция «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти ОАО «Славнефть- Мегионнефтегаз». Методика поверки».

ПОВЕРКА

Поверка СИКН производится в соответствии с документом по поверке «Инструкция ГСИ Система измерений количества и показателей качества нефти Узунского месторождения ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз» Методика поверки», утвержденным в апреле 2010 г. ГЦИ СИ ФГУ «Тюменский ЦСМ».

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 8.595-2004. ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений;

ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения.

Рекомендации по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти, Уфа, НПО «Нефтеавтоматика», утвержденные приказом Минпроэнерго России от 31 марта 2005 г № 69.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы измерений количества и показателей качества нефти СИКН Узунского месторождения ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ЗАО «ИПФ «Вектор»
Россия, 625031, г. Тюмень, ул. Шишкова, 88:
(3452) 38-87-20, 38-87-26

Заявитель: ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»
Россия, 628684, ХМАО, г. Мегион, ул. Кузьмина, 51
(34663) 41-074

Руководитель организации
Генеральный директор
ОАО «Славнефть – Мегионнефтегаз»



Ю.В. Шульев