

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ-
Директор ГНМЦ ВНИИР

М.П.

В.П. Иванов

"26" 09 2008г.

Система измерений количества и параметров нефти сырой на ДНС-В1 ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 41711-09
---	--

Изготовлена в одном экземпляре «PARAGON ENGINEERING SERVICES» (США) по проектной документации «PARAGON ENGINEERING SERVICES» (США). Заводской номер: 01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и параметров нефти сырой на ДНС-В1 ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» (далее – СИКНС) предназначена для измерений массы и параметров нефти сырой при учётных операциях ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз».

ОПИСАНИЕ

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

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

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

- счетчиков-расходомеров массовых Micro Motion DS-600 (№ 13425-01);
- преобразователей измерительных 444 к датчикам температуры (№ 14684-00);
- преобразователей давления измерительных 3051CG (№ 14061-04);
- датчиков давления 1151 (№ 13849-99);
- влагомер поточный мод. F (№ 25603-03);
- измерительно-вычислительный контроллер "OMNI 6000" (№ 15066-01).

СИКНС обеспечивает выполнение следующих функций:

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

- автоматическое измерение температуры ($^{\circ}\text{C}$), давления (МПа), плотности и объема нефти, содержания воды в нефти (%);
- вычисление массы нетто (т) нефти с использованием результатов лабораторных измерений содержания воды, хлористых солей и механических примесей в нефти;
- поверка и контроль метрологических характеристик МР по передвижной ПУ, мобильной эталонной установке;
- контроль метрологических характеристик рабочего МР по контрольному МР мобильной эталонной установке;
- автоматический отбор объединенной пробы нефти;
- регистрация 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.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда	нефть сырая.
Рабочий диапазон массового расхода, т/ч	от 73,0 до 600,0.
Рабочий диапазон объемного расхода, м ³ /ч	от 75,0 до 620,0.
Диапазон температуры рабочей среды, $^{\circ}\text{C}$	от +5 до +50.
Диапазон давления рабочей среды, МПа	от 1,0 до 4,3.
Содержание воды в потоке, %	от 0 до 100.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нефти, %.	$\pm 0,25$.
Количество измерительных линий, шт.	2 (1 рабочая, 1 рабочая резервная).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Инструкции по эксплуатации СИКНС.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Единичный экземпляр СИКНС в составе: согласно инструкции по эксплуатации.
2. Инструкция по эксплуатации СИКНС.
3. Инструкция «ГСИ. Система измерений количества и параметров сырой нефти на ДНС-В1 ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми». Методика поверки».

ПОВЕРКА

Поверку СИКНС проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и параметров сырой нефти на ДНС-В1 ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми». Методика поверки», утверждённой ГЦИ СИ ВНИИР.

Основное поверочное оборудование (рабочие эталоны):

1. передвижная трубопоршневая поверочная установка для жидкостей с диапазоном измерений: 70 - 700 м³/ч и пределами допускаемой относительной погрешности: $\pm 0,1\%$.

- преобразователь плотности жидкости модели 7835B фирмы «Solartron Mobrey Limited» с диапазоном измерений: 700-1100 кг/м³ и пределами допускаемой абсолютной погрешности: $\pm 0,30$ кг/м³;
2. мобильная эталонная массоизмерительная установка с диапазоном измерений: 40 - 400 г/ч и пределами допускаемой относительной погрешности: $\pm 0,1\%$.

Межповерочный интервал СИКНС: один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 2693-2001 «ГСИ. Порядок проведения коммерческого учета сырой нефти на нефтедобывающих предприятиях. Основные положения».

ГОСТ Р 8.615-2005 «ГСИ. Измерения количества извлекаемой из недр нефти и нефтяного газа. Общие метрологические и технические требования».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичного экземпляра системы измерений количества и параметров нефти сырой на ДНС-В1 ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: «PARAGON ENGINEERING SERVICES»
Адрес: t. Houston, TEXAS

Заявитель: ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»
Юридический адрес: 169710, Республика Коми, г. Усинск, ул. Нефтяников, 31
Почтовый адрес: 169710, Республика Коми, г. Усинск, ул. Нефтяников, 34
тел./факс (8462) 478-919, 478-933

И. о. Директора ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»
ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»



А.П. Крохин