

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ-
Директор ГНЦ В.И. Ленинградского НИИР

М.П.



Система измерений количества и параметров нефти сырой на ППСН «Нефтегорский» ООО «Приволжскнефть», арендованном ЗАО «Богородскнефть»

Внесена в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный № 34115-04

Изготовлена в одном экземпляре ООО «Метрология и Автоматизация» (г. Самара) по проектной документации ООО «Метрология и Автоматизация» (г. Самара). Заводской номер: 01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и параметров нефти сырой на ППСН «Нефтегорский» ООО «Приволжскнефть» (далее – СИКНС) предназначена для измерений массы и параметров сырой нефти при учётных операциях между ЗАО «Богородскнефть» и ОАО «Самара-нефтегаз».

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 отечественного и импортного изготовления. 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):

- счетчик-расходомер массовый Micro Motion модели CMF 300 (№ 13425-01);
- преобразователь температуры модели ТСПУ-2212-Ех с унифицированным выходным токовым сигналом от 4 до 20 мА (№ 18848-05);
- преобразователь избыточного давления модели Метран-100-Ех-ДИ с унифицированным выходным токовым сигналом от 4 до 20 мА (№ 22235-01);

- преобразователь дифференциального давления модели Метран-100-Ех-ДД с унифицированным выходным токовым сигналом от 4 до 20 мА (№ 22235-01);
- преобразователь плотности жидкости измерительный модели 7835 (№ 15644-01);
- влагомер нефти ВСН-2-50 (№ 24604-03);
- комплекс измерительно-вычислительный «ИМЦ-03» (№ 19240-05).

СИКНС обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массового расхода нефти в рабочем диапазоне (т/ч);
- автоматическое вычисление массы брутто нефти в рабочем диапазоне расхода (т);
- автоматическое измерение температуры ($^{\circ}\text{C}$) и давления (МПа) нефти, содержания воды в нефти (%);
- вычисление массы нетто (т) нефти с использованием результатов измерений содержания воды, хлористых солей и механических примесей в нефти;
- поверку и контроль метрологических характеристик МР по передвижной ПУ;
- контроль метрологических характеристик рабочего МР по контрольному МР;
- автоматический отбор объединенной пробы нефти;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование интервальных отчетов, протоколов, актов приема-сдачи нефти, паспортов качества нефти.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда	нефть сырая
Рабочий диапазон массового расхода, т/ч	от 25,0 до 45,0
Диапазон температуры рабочей среды, $^{\circ}\text{C}$	от +2 до +30
Диапазон давления рабочей среды, МПа	от 0,2 до 1,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы сырой нефти, %	$\pm 0,25$
Количество измерительных линий, шт.	2 (1 рабочая, 1 резервно-контрольная)

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 нефти сырой на ППСН «Нефтегорский» ООО «Приволжскнефть», арендованном ЗАО «Богородскнефть». Методика поверки».

ПОВЕРКА

Поверку СИКНС проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и параметров нефти сырой на ППСН «Нефтегорский» ООО «Приволжскнефть», арендованном ЗАО «Богородскнефть». Методика поверки», утвержденной ГНМЦ ВНИИР.

Основное поверочное оборудование (рабочие эталоны):

- передвижная трубопоршневая поверочная установка с пределами допускаемой относительной погрешности измерений объема жидкости $\pm 0,1\%$ в диапазоне расходов от 10 до 100 м³/ч;

- передвижная массоизмерительная установка «ПУМА» с пределами допускаемой относительной погрешности измерений массового расхода жидкости $\pm 0,11\%$ в диапазоне расходов от 4 до 400 т/ч.

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 ППСН «Нефтегорский» ООО «Приволжскнефть», арендованном ЗАО «Богородскнефть», утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «Метрология и Автоматизация»

Адрес: 443013, г. Самара, ул. Киевская, 5а,
тел./факс (846) 2478-919, 2478-933

Заявитель: ООО «Метрология и Автоматизация»

Адрес: 443013, г. Самара, ул. Киевская, 5а,
тел./факс (846) 2478-919, 2478-933

Технический директор
ООО «Метрология и Автоматизация»

 Д.А. Сорокин