

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ



В. П. Иванов

2006 г.

Система измерений количества и параметров сырой нефти ЗАО «Татойлгаз» при ДНС-207С Урмышлинского месторождения	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 33734-04
--	--

Изготовлена по проектной документации ЗАО «ИМС Инжиниринг» (г. Москва). Заводской номер 01.

Назначение и область применения

Система измерений количества и параметров сырой нефти ЗАО «Татойлгаз» при ДНС-207С Урмышлинского месторождения (система), принадлежащая ЗАО «Татойлгаз», предназначена для измерений массы сырой нефти и параметров сырой нефти (нефти) при учетных операциях между ЗАО «Татойлгаз» и ОАО «Татнефть».

Описание

Принцип действия системы основан на использовании прямого метода динамических измерений массы сырой нефти с помощью счетчиков-расходомеров массовых, преобразователей температуры и давления. Выходные сигналы измерительных преобразователей поступают на соответствующие входы комплекса измерительно-вычислительного, который преобразует их и вычисляет массу сырой нефти по реализованному в нем алгоритму.

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

Состав и технологическая схема системы обеспечивают выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение расхода и массы сырой нефти в рабочих диапазонах расхода, плотности, вязкости, температуры и давления нефти;
- автоматическое измерение температуры и давления нефти, объемной доли воды в нефти, перепада давления на фильтрах;
- вычисление массы нефти как разности массы сырой нефти и массы балласта (воды, хлористых солей, механических примесей, растворенного и свободного газа). Значения массовых долей воды (в случае выхода из строя поточных влагомеров) и

механических примесей, концентрации хлористых солей определяют в химико-аналитической лаборатории;

- поверка и контроль метрологических характеристик рабочего и контрольного преобразователей массового расхода по передвижной трубопоршневой поверочной установке в комплекте с поточным плотномером или с помощью передвижной поверочной установки на базе преобразователей массового расхода;

- контроль метрологических характеристик рабочего счетчика-расходомера массового по контрольному счетчику-расходомеру массовому;

- автоматический и ручной отбор проб нефти;

- регистрация и хранение результатов измерений, формирование отчетов.

Система состоит из измерительных каналов массы, температуры и давления нефти, в которые входят следующие средства измерений: счетчики-расходомеры массовые Micro Motion (рег. номер 13425-06); термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65 (рег. номер 22257-05) с измерительными преобразователями 644 (рег. номер 14683-04); преобразователи избыточного давления измерительные 3051TG и преобразователи разности давлений измерительные 3051CD (рег. номер 14061-04); влагомер нефти поточный модели «УДВН-1пм3» (рег. номер 24710-03); влагомер нефти поточный модели ПИП-ВСН (рег. номер 19850-04); комплекс измерительно-вычислительный сбора и обработки информации систем учета нефти и нефтепродуктов «Октопус» (рег. номер 22753-02).

Основные технические характеристики

Рабочая среда	нефть сырая;
Рабочий диапазон расхода, т/ч	от 20 до 52;
Рабочий диапазон плотности, кг/м ³	от 880 до 1050;
Рабочий диапазон кинематической вязкости, мм ² /с	от 50 до 100;
Рабочий диапазон температуры, °С	от 0 до 30;
Рабочий диапазон давления, МПа	от 0,4 до 2,5;
Содержание объемной доли воды в нефти, %, не более	10,0;
Концентрация хлористых солей, мг/дм ³ , не более	2000;
Массовая доля механических примесей, %, не более	0,1;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы сырой нефти, %	± 0,25;
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений массы нефти с применением системы при измерении объемной доли воды поточным влагомером УДВН-1пм3, %	± 0,4.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист инструкции по эксплуатации системы.

Комплектность

1. Единичный экземпляр системы в составе согласно инструкции по эксплуатации.
2. Инструкция по эксплуатации системы.
3. Инструкция «ГСИ. Система измерений количества и параметров сырой нефти ЗАО «Татойлгаз» при ДНС-207С Урмышлинского месторождения. Методика поверки».

Поверка

Поверку системы проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и параметров сырой нефти ЗАО «Татойлгаз» при ДНС-207С Урмышлинского месторождения. Методика поверки», утвержденной ФГУП ВНИИР.

Межповерочный интервал один год.

Нормативные документы

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

«Рекомендации по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти».

Заключение

Тип системы измерений количества и параметров сырой нефти ЗАО «Татойлгаз» при ДНС-207С Урмышлинского месторождения утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ЗАО «ИМС Инжиниринг», г.Москва

Заявитель: ООО «Корпорация ИМС», Россия, 103050, г. Москва,

Благовещенский переулок, д. 12, корп. 2

Телефон: (495) 221-10-50

Факс: (495) 221-10-51

Генеральный директор
ООО «Корпорация ИМС»



Д. А. Агапов