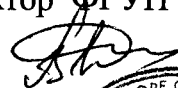


СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ –
директор ФГУП "ВНИИР"



В. П. Иванов

" 31 "

2008 г.



Система измерений количества и показателей качества нефти № 391	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 37295-08
---	--

Изготовлена фирмой FMC Smith Meter Inc. Smith System Operation по технической документации фирмы FMC Energy Systems и ОАО "Гипротрубопровод", г. Москва. Заводской номер 391.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти № 391 (далее - система) предназначена для измерений массы брутто и показателей качества нефти при учетных операциях, осуществляемых ТПП "ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз" ООО "ЛУКОЙЛ-Коми" на терминале "Уса".

ОПИСАНИЕ

Принцип действия системы основан на использовании косвенного метода динамических измерений массы брутто нефти с помощью преобразователей объемного расхода (ПР), поточных преобразователей плотности, преобразователей температуры, давления и измерительно-вычислительных комплексов.

Выходные сигналы преобразователей поступают на соответствующие входы измерительно-вычислительных комплексов, которые преобразует их и вычисляют массу брутто нефти как произведение объема и плотности, приведенных к стандартным условиям, либо как произведение объема и плотности, приведенной к условиям измерений объема.

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.

Система состоит из измерительных каналов объема, плотности, температуры, давления, кинематической вязкости, объемной доли воды в нефти, основными компонентами которых являются: преобразователи расхода жидкости турбинные

MVTM (регистрационный номер 16128-06); преобразователи плотности жидкости измерительные модели 7835 (регистрационный номер 15644-06); термопреобразователи сопротивления платиновые серии 68 (регистрационный номер 22256-01) с измерительными преобразователями 444 (регистрационный номер 14684-06); преобразователи давления измерительные 3051 (регистрационный номер 14061-04); преобразователи плотности и вязкости жидкости измерительные модели 7827 (регистрационный номер 15642-06), влагомеры нефти поточные модели LC (регистрационный номер 16308-02); комплексы измерительно-вычислительные "SyberTrol" (регистрационный номер 16126-07), вычислитель расхода жидкости и газа модели 7951 (регистрационный номер 15645-06).

В качестве рабочего эталона для поверки ПР применяют установку трубопоршневую поверочную двунаправленную (ТПУ) (регистрационный номер 12888-99).

Состав и технологическая схема системы обеспечивают выполнение следующих функций:

- измерение объема и массы брутто нефти в рабочих диапазонах расхода, плотности, вязкости, температуры и давления нефти;
- измерение температуры, давления, плотности, кинематической вязкости нефти, перепада давления на фильтрах, объемной доли воды в нефти;
- вычисление массы нетто нефти при вводе с клавиатуры АРМ оператора значений массовой доли воды, хлористых солей и механических примесей, определенных в испытательной лаборатории;
- измерение расхода в блоке измерений показателей качества нефти;
- поверка и контроль метрологических характеристик ПР по стационарной ТПУ;
- поверка стационарной ТПУ поверочной установкой на базе эталонных весов или мерников;
- автоматический и ручной отбор проб нефти;
- регистрация и хранение результатов измерений, формирование отчетов, протоколов, актов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда	нефть по ГОСТ Р 51858-2002;
Рабочий диапазон расхода, м ³ /ч	от 400 до 2200;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто, %	± 0,25;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нетто с применением системы, %	± 0,35;
Рабочий диапазон температуры нефти, °С	от 30 до 60;
Рабочий диапазон давления, МПа	от 0,4 до 6,3;
Рабочий диапазон плотности нефти, °С	от 30 до 60;
Рабочий диапазон кинематической вязкости нефти, мм ² /с	от 830 до 870;
Количество измерительных линий, шт.	3 (2 рабочих, резервная).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Единичный экземпляр системы в составе согласно руководству по эксплуатации.
2. Руководство по эксплуатации системы.
3. Инструкция "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 391 терминала "Уса" ТПП "ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз" ООО "ЛУКОЙЛ-Коми". Методика поверки".

ПОВЕРКА

Поверку системы проводят по инструкции "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 391 терминала "Уса" ТПП "ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз" ООО "ЛУКОЙЛ-Коми". Методика поверки", утвержденной ГНМЦ ФГУП "ВНИИР" в 2007 г.

Межповерочный интервал системы – 1 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 31.03.2005 № 69.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы измерений количества и показателей качества нефти № 391 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: FMC Smith Meter Inc. Smith System Operation, 737 North Padre Island Drive Corpus Christi, Texas 78469 USA, тел. (361) 289-3400, факс (361) 289-1115.

Заявитель: ЗАО "НефтеГазМетрология Сервис", 450005, г. Уфа, ул. 8-е Марта, 12/1, тел./факс (347) 2532-611, 2531-001, 2922-211.



Генеральный директор
ЗАО "НефтеГазМетрология Сервис"

К.В. Никоноров