

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ –
директор ФГУП "ВНИИР"

В. П. Иванов

" 2 " 12 2005 г.



Система измерений количества и показателей качества нефти № 409	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 30990-06
---	--

Изготовлена ЗАО "ИМС Инжиниринг", г. Москва, по проектной документации ОАО "Сибнефтетранспроект", г. Омск. Заводской номер 409.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти № 409 (СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учетных операциях ОАО "Транссибнефть".

ОПИСАНИЕ

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

Выходные сигналы преобразователей поступают на соответствующие входы измерительно-вычислительного комплекса, который преобразует их и вычисляет массу брутто нефти как произведение объема и плотности, приведенных к стандартным условиям, либо как произведение объема и плотности, приведенной к условиям измерений объема.

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

СИКН состоит из измерительных каналов объема, плотности, вязкости, температуры, давления, объемной доли воды в нефти, основными компонентами которых являются: преобразователи расхода жидкости турбинные Heliflu TZ-N (регистрационный номер 15427-01); преобразователь объема жидкости лопастной Smith Meter (регистрационный номер 12749-05); денсиметры Sarasota модели FD960 (регистрационный номер 19879-05); термопреобразователи сопротивления платино-

вые серии 65 (регистрационный номер 22257-01) с измерительными преобразователями 644 (регистрационный номер 14683-00); преобразователи давления измерительные 3051 (регистрационный номер 14061-04); влагомер нефти поточный УДВН-1пм (регистрационный номер 14557-01); преобразователь плотности и вязкости измерительный модели 7827 (регистрационный номер 15642-01); измерительно-вычислительный комплекс ИМЦ-03 (регистрационный номер 19240-05).

В качестве рабочего эталона для поверки ПР применяют стационарную трубопоршневую поверочную установку "Прувер С-0,05" (ТПУ) (регистрационный номер 23520-02).

Состав и технологическая схема СИКН обеспечивают выполнение следующих функций:

- измерение объема и массы брутто нефти в рабочих диапазонах расхода, плотности, вязкости, температуры и давления нефти;
- измерение температуры, давления, плотности и вязкости нефти, перепада давления на фильтрах, объемной доли воды в нефти;
- вычисление массы нетто нефти при вводе с клавиатуры АРМ-оператора значений содержания воды, хлористых солей и механических примесей, определенных в испытательной лаборатории;
- вычисление массы нефти с вычетом массы воды, содержащейся в нефти и измеренной поточным влагомером;
- поверка и контроль метрологических характеристик ПР по стационарной ТПУ, контроль метрологических характеристик рабочих ПР по контрольному ПР;
- поверка стационарной ТПУ поверочной установкой на базе эталонных мерников или по передвижной ТПУ 1-го разряда;
- автоматический отбор проб нефти;
- регистрация и хранение результатов измерений, формирование отчетов, протоколов, актов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон расхода, м ³ /ч	от 60 до 2000;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто, %	± 0,25;
Рабочая среда	нефть товарная;
Рабочий диапазон температуры нефти, °С	от минус 5 до 30;
Рабочий диапазон давления, МПа	от 1,8 до 4;
Количество измерительных линий, шт.	4 (3 рабочих, 1 резервно-контрольная).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Единичный экземпляр СИКН в составе согласно руководству по эксплуатации.
2. Руководство по эксплуатации СИКН.

3. Инструкция "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 409 ОАО "Транссибнефть". Методика поверки".

ПОВЕРКА

Поверку СИКН проводят по инструкции "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 409 ОАО "Транссибнефть". Методика поверки", утвержденной ГНМЦ ФГУП "ВНИИР".

Межповерочный интервал СИКН – 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", Уфа, 2005 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы измерений количества и показателей качества нефти № 409 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ЗАО "ИМС Инжиниринг", 123001, г. Москва, Благоевещенский переулок, д.12, стр.2, тел./факс (095) 775-77-25.

Заявитель: ОАО "Транссибнефть", 644033, г. Омск, ул. Красный Путь, д. 111, корп.1, тел.(3812) 65-35-02, факс (3812) 65-98-46.

Главный инженер
ОАО "Транссибнефть"



В.Л. Скоморохин