

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –
директор ГНМЦ ВНИИР

 В. П. Иванов

" 18 " 9 2004 г.



Система измерений количества и показателей качества нефти № 505	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 24865-04
---	--

Изготовлена фирмой ОАО "ИМС" (г. Москва) по проектной документации фирмы ЗАО "ИМС Инжиниринг" (г. Москва). Заводской номер 01.

Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества нефти № 505 (далее – СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учетных операциях между ОАО "Нижневартовское нефтегазодобывающее предприятие" и "ТНК- Нижневартовск".

Описание

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

Выходные сигналы преобразователей поступают на соответствующие входы измерительно-вычислительного комплекса, который преобразует их и вычисляет массу нефти как произведение объема и плотности, приведенных к одним и тем же условиям.

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, температуры, давления, объемной доли воды в нефти, основными компонентами которых являются: преобразователи расхода жидкости турбинные Heliflu TZ-N (регистрационный номер 15427-01); денсиметры Sarasota модели FD960 (регистрационный номер 19879-00); термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65 (регистра-

ционный номер 22257-01) с измерительными преобразователями 644 (регистрационный номер 14683-00); преобразователи давления измерительные 3051 (регистрационный номер 14061-99); влагомер нефти поточный УДВН-1пм (регистрационный номер 14557-01).

В состав СИКН входит измерительно-вычислительный комплекс ИМЦ-03 (регистрационный номер 19240-00).

В качестве рабочего эталона для поверки ПР применяют стационарную трубопоршневую поверочную установку "Сапфир" (далее – ТПУ) (регистрационный № 15355-01).

Состав и технологическая схема СИКН обеспечивают выполнение следующих функций:

- автоматизированное измерение объема и массы нефти в рабочих диапазонах расхода, плотности, вязкости, температуры и давления нефти;
- автоматизированное измерение температуры, давления и плотности нефти, перепада давления на фильтрах, объемной доли воды в нефти;
- автоматизированные поверку и контроль метрологических характеристик ПР по стационарной ТПУ;
- автоматизированную поверку стационарной ТПУ по передвижной ТПУ 1-го разряда;
- автоматический отбор проб нефти;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчетов, протоколов, актов.

Основные технические характеристики

Рабочий диапазон расхода, м ³ /ч	от 5 до 80;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы, %	± 0,25;
Рабочая среда	нефть товарная;
Рабочий диапазон температуры нефти, °С	от 5 до 40;
Рабочий диапазон давления, МПа	от 0,3 до 4,0;
Количество измерительных линий, шт.	3 (2 рабочих, 1 резервная).

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 № 505 на ЦПС Ершового месторождения ОАО "Нижневартовское нефтегазодобывающее предприятие". Методика поверки".

Поверка

Поверку СИКН проводят по инструкции "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 505 на ЦПС Ершового месторождения ОАО "Нижневартовское нефтегазодобывающее предприятие". Методика поверки", утвержденной ГНМЦ ВНИИР.

Межповерочный интервал СИКН – 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ Р 8.595-2002 "ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений".

РД 153-39.4-042-99 "Инструкция по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти".

Заключение

Тип системы измерений количества и показателей качества нефти № 505 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО "ИМС", 119021, г. Москва, Зубовский бульвар, д.17, стр.1, тел.(095) 708-30-65, факс (095) 708-31-10.

Заявитель: ООО "Корпорация ИМС", 119021, г. Москва, Зубовский бульвар, д.17, стр.1, тел.(095) 708-30-65, факс (095) 708-31-10.

Генеральный директор
ООО "Корпорация ИМС"



М.А. Карп