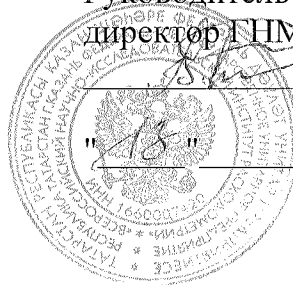


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
директор ГИМЦ ВНИИР

В.П. Иванов



2004 г.

Система измерений количества и показателей качества нефти № 502	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 24944-04
---	--

Изготовлена ОАО «Инфракрасные и микроволновые системы» (г. Москва) по проектной документации УИМЦ МОАО «Нефтеавтоматика» (г. Уфа). Заводской номер 01.

Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества нефти № 502 (СИКН) предназначена для автоматизированного измерения количества и показателей качества нефти при учетных операциях между СТ ЗАО «Голойл» и принимающей стороной.

Описание

Принцип действия СИКН основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефти с помощью счетчиков-расходомеров массовых (СРМ).

Выходные импульсные сигналы СРМ поступают на соответствующие входы измерительно-вычислительного комплекса, который преобразует их и вычисляет массу нефти по реализованному в нём алгоритму.

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.

Технологическая схема и состав СИКН обеспечивают выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массы нефти прямым методом динамических измерений в рабочем диапазоне расхода, температуры, давления и плотности;

- автоматическое измерение температуры и давления нефти, плотности, объемного расхода в блоке измерений показателей качества нефти, объемной доли воды в нефти;

- автоматизированное выполнение поверки и контроля метрологических характеристик СРМ с помощью трубопоршневой поверочной установки и поточного плотномера;

- автоматизированное выполнение контроля метрологических характеристик рабочих СРМ с помощью контрольного СРМ;

- автоматический контроль параметров измеряемого потока, их индикацию и сигнализацию нарушений установленных границ;

- автоматический и ручной отбор проб;

- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчетов.

СИКН состоит из измерительных каналов массы, объёмного расхода в блоке измерений показателей качества нефти, температуры, давления, плотности, объемной доли воды в нефти, в состав которых входят следующие средства измерений: СРМ модели СМФ-200 с измерительными преобразователями RFT 9739E (рег. номер 13425-01); счетчик жидкости турбинный CRA/MRT97 (рег. номер 22214-01); термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65 (рег. номер 22257-01) с измерительными преобразователями 244 (рег. номер 14684-00); преобразователи избыточного давления измерительные серии 3051 (рег. номер 14061-99); денсиметр Sarasota модели FD 960 (рег. номер 19879-00); влагомер нефти поточный модели LC (рег. номер 16308-02); комплекс измерительно-вычислительный сбора и обработки информации систем учета нефти «Октопус» (рег. номер 22753-02).

Стационарная трубопоршневая поверочная установка «Сапфир-100» (рег. номер 15355-01) в комплекте с денсиметром Sarasota предназначена для поверки и контроля метрологических характеристик СРМ.

Основные технические характеристики

Рабочая среда	товарная нефть (ГОСТ Р 51858-2002);
Рабочий диапазон расхода, т/ч	от 20 до 80;
Рабочий диапазон плотности, кг/м ³	от 820 до 830;
Рабочий диапазон давления, МПа	от 0,3 до 4,0;
Рабочий диапазон температуры, °С	от 15 до 20;
Рабочий диапазон вязкости кинематической, мм ² /с	от 5 до 12;
Массовая доля воды, %, не более	1,0;
Массовая доля механических примесей, %, не более	0,05;
Концентрация хлористых солей, мг/дм ³ , не более	900;
Давление насыщенных паров кПа (мм рт.ст.), не более	66,7 (500);
Содержание свободного газа	не допускается;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерительных каналов массы нефти, %	± 0,25.

Знак утверждения типа

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

Комплектность

1. Единичный экземпляр СИКН в составе согласно инструкции по эксплуатации.
2. Инструкция по эксплуатации СИКН.
3. Инструкция «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 502. Методика поверки».

Поверка

Поверку СИКН проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 502. Методика поверки», утвержденной ГНМЦ ВНИИР.

Межповерочный интервал один год.

Нормативные документы

ГОСТ Р 8.595-2002 «ГСИ. Масса нефти. 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 № 502 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО "Инфракрасные и микроволновые системы", 125047, г. Москва, ул. 4-ая Тверская - Ямская, д. 14, стр.3

Телефоны: (095) 775-77-25; 708-35-04; 708-33-27

Факс: (095) 708-31-10

Генеральный директор
ЗАО "ИМС Инжиниринг"



Г.А. Савкин