

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –
директор ГНМЦ ВНИИР

 П. Иванов

" 2004 г.



Система измерений количества и показателей качества нефти № 591	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 26882-04
---	--

Изготовлена по проектной документации фирмы ОАО "Инфракрасные и микроволновые системы" (г. Москва). Заводской номер 591.

Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества нефти № 591 (СИКН) предназначена для измерений массы нефти при учетных операциях, осуществляемых ОАО "Негуснефть".

Описание

Принцип действия СИКН основан на использовании косвенного метода динамических измерений массы нефти, реализованного с помощью турбинных преобразователей объемного расхода (ПР), поточных преобразователей плотности, преобразователей температуры, давления и устройства обработки информации (УОИ). Выходные сигналы преобразователей поступают на соответствующие входы УОИ, которое 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 нефти, содержания воды в нефти, в состав которых входят следующие средства измерений: преобразователи расхода жидкости турбинные Heliflu TZ100-300N (регистрационный № 15427-01); денсиметры Sarasota модели FD960 (регист-

рационный № 19879-00); термопреобразователи сопротивления платиновые 100П с измерительными преобразователями 644 и 3144 (регистрационный № 14683-00); преобразователи давления измерительные 3051 TG (регистрационный № 14061-99); влагомер нефти поточный модели LC (регистрационный № 16308-02); комплекс измерительно-вычислительный сбора и обработки информации систем учета нефти и нефтепродуктов "ОСТОПУС" (регистрационный № 22753-02).

В качестве рабочего эталона для поверки ПР применяют стационарную трубопоршневую поверочную установку (ТПУ) фирмы "Daniel Measurement & Control Inc." (регистрационный № 20054-00).

СИКН обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение объема и массы нефти в рабочем диапазоне расхода;
- автоматическое измерение температуры, давления, плотности и содержания воды в нефти;
- поверку и контроль метрологических характеристик (МХ) ПР по ТПУ;
- контроль МХ рабочих ПР по контрольно-резервному ПР;
- поверку стационарной ТПУ по передвижной ТПУ;
- поверку стационарной ТПУ поверочной установкой на базе мерников;
- автоматический контроль параметров измеряемого потока;
- автоматический отбор объединенной пробы нефти;
- сбор продуктов дренажа из оборудования и трубопроводов;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчетов, протоколов, актов.

Основные технические характеристики

Рабочий диапазон расхода, м ³ /ч	от 60 до 620;
Доверительная относительная погрешность измерений массы нефти при вероятности 0,95, %, не более	0,25.
Рабочая среда	нефть товарная;
Рабочий диапазон температуры нефти, °С	от 10 до 35;
Рабочий диапазон давления, МПа	от 0,3 до 4,0;
Количество измерительных линий, шт	3 (2 рабочих и 1 контрольно-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 № 591 ОАО "Негуснефть". Методика поверки".

Поверка

Поверку СИКН проводят по инструкции "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 591 ОАО "Негуснефть". Методика поверки", утвержденной ГНМЦ ВНИИР.

Межповерочный интервал СИКН – один 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 № 591 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", 119021, г. Москва, Зубовский бульвар, д. 17, строение 1, тел.: (095) 708-33-27, 708-36-32, 708-34-19, факс: (095) 708-31-10.

Генеральный директор
ОАО "ИМС"



Д.А. Агапов