

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ -
директор ГИММ ВНИИР
П. Иванов

" 20 "



Система измерений количества и показателей качества нефти № 709	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 26927-04
---	--

Изготовлена ОАО «Черномортранснефть» по проектной документации ОАО «Инфракрасные и микроволновые системы». Заводской номер 01.

Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества нефти № 709 (далее - СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при погрузке танкеров на нефтеналивном терминале "Шесхарис".

Описание

Принцип действия СИКН основан на использовании косвенного метода динамических измерений массы нефти с помощью турбинных преобразователей объемного расхода (далее – ПР), преобразователей плотности, вязкости, температуры и давления нефти. Выходные сигналы измерительных преобразователей поступают на соответствующие входы измерительно-вычислительного комплекса, который преобразует их и вычисляет массу нефти как произведение объема и плотности нефти, приведенных к стандартным условиям (температура 15 °С, избыточное давление, равное нулю).

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

Состав и технологическая схема СИКН обеспечивают выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение объема и массы нефти в рабочих диапазонах расхода, плотности, вязкости, температуры и давления нефти;
- автоматическое измерение плотности и вязкости нефти;
- автоматическое измерение температуры и давления нефти;
- поверку и контроль метрологических характеристик ПР по трубопоршневой поверочной установке (далее – ТПУ) в автоматическом режиме;
- автоматический и ручной отбор проб нефти;
- определение показателей качества нефти в химической лаборатории;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчетов.

СИКН состоит из измерительных каналов объема, плотности, вязкости, температуры, давления нефти, в которые входят следующие средства измерений: преобразователи расхода жидкости турбинные HELIFLU модели 400-4000 (рег. номер 15427-01); денсиметр SARASOTA модели FD960 (рег. номер 19879-00); преобразователь плотности и вязкости жидкости измерительный модели 7827 (рег. номер 15642-01); термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65 (рег. номер 22257-01) с измерительными преобразователями 644 (рег. номер 14683-00); преобразователи давления измерительные 3051 TG (рег. номер 14061-99); измерительно-вычислительный контроллер OMNI – 6000 (рег. номер 15066-01).

ТПУ «Brooks-Compact-Prover»-4000 (рег. номер 13655-93) предназначена для проведения поверки и контроля метрологических характеристик ПР.

Основные технические характеристики

Рабочая среда	нефть товарная;
Рабочий диапазон расхода, м ³ /ч	от 600 до 6000;
Рабочий диапазон температуры, °С	от 0 до 40;
Верхний предел рабочего диапазона давления, МПа	1,6;
Рабочий диапазон плотности, кг/м ³	от 800 до 900;
Рабочий диапазон кинематической вязкости, мм ² /с	от 10 до 100;
Доверительная относительная погрешность измерений массы нефти при вероятности 0,95, %, не более	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 № 709. Методика поверки».

Поверка

Поверку СИКН проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 709. Методика поверки», утвержденной ГНМЦ ВНИИР.

Межповерочный интервал 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 № 709 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО «Черномортранснефть», Россия, 353911, Краснодарский край, г. Новороссийск
Тел.: (8617) 25-25-13; Факс: (9617) 25-14-01.

Генеральный директор
ОАО «Черномортранснефть»



А.И. Гамобрамов