

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ-
Директор ГНМЦ ВНИИР



[Handwritten signature]

В.П. Иванов

01 " 06

2005 г.

Система измерений количества и показателей качества нефти № 1201 ОАО «Нефтяная Компания «Роснефть»

Внесена в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 29422-05

Изготовлена в одном экземпляре ОАО «Нефтеавтоматика» (г. Уфа) по проектной документации 10270/8.00 Инженерного центра по АСУ ОАО «Нефтеавтоматика» (г. Уфа). Заводской номер 47.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти № 1201 ОАО «Нефтяная Компания «Роснефть» (далее – СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учётных операциях между ОАО «Северные магистральные нефтепроводы» и ОАО «НК «Роснефть».

СИКН смонтирована и эксплуатируется на железнодорожном нефтеналивном комплексе (далее – ЖННК) «Приводино» ОАО «НК «Роснефть» – Архангельскнефтепродукт».

ОПИСАНИЕ

Принцип действия СИКН основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефти, реализованного с помощью измерительного преобразователя массового расхода жидкости (далее – ПР) – массового счетчика-расходомера.

СИКН представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной и изготовленной для конкретного объекта из средств измерений и оборудования серийного отечественного и импортного изготовления. Монтаж и наладка СИКН осуществлены непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией СИКН и эксплуатационными документами её составляющих.

СИКН состоит из следующих средств измерений (номер по Госреестру):

- счетчика-расходомера массового Micro Motion модели CMF-400 фирмы «Emerson Process Management, Fisher-Rosemount» (№ 13425-01);
- преобразователя измерительного RTT20 фирмы «The Foxboro Company» (№ 20248-00);
- датчика давления IGP10 фирмы Foxboro Company (№ 15863-02);
- преобразователя плотности жидкости измерительного модели 7835 фирмы «Solartron Mobrey Limited» (№ 15644-01);

- преобразователя плотности и вязкости жидкости измерительного модели 7827 фирмы «Solartron Mobrey Limited» (№ 15642-01);
- влагомера нефти поточного УДВН-1пм производства ООО НПП «ГОДСИБ» (№ 14557-01);
- комплекса измерительно-вычислительного и управляющего на базе PLC фирмы «Rockwell Automation Allen-Bradley» (№ 15652-04);
- устройства измерения параметров жидкости и газа модели 7955 фирмы «Solartron Mobrey Limited» (№ 15645-01);
- установки трубопоршневой «Сапфир-500-4,0» (далее – ТПУ) производства ОАО НПП «Системнефтегаз» (№ 23520-02).

СИКН обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массового расхода нефти в рабочем диапазоне (т/ч);
- автоматическое вычисление массы брутто нефти (т);
- автоматическое измерение температуры (°С), давления (МПа), вязкости (сСт), содержания воды (%) в нефти;
- вычисление массы нетто (т) нефти с использованием результатов измерений содержания воды, хлористых солей и механических примесей в нефти;
- измерение плотности нефти (кг/м³) при поверке и при контроле метрологических характеристик ПР с использованием ТПУ;
- обработку и регистрацию результатов измерений при поверке ПР по ТПУ;
- обработку и регистрацию результатов измерений при контроле метрологических характеристик ПР по ТПУ;
- автоматический отбор проб нефти;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование интервальных отчётов, протоколов, актов приема-сдачи нефти, паспортов качества нефти.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда	нефть товарная.
Рабочий диапазон массового расхода, т/ч	от 502 до 609.
Диапазон температуры рабочей среды, °С	от +5 до +40.
Диапазон давления рабочей среды, МПа	от 1,0 до 4,0.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нефти, %	± 0,25.
Количество измерительных линий, шт.	4 (3 рабочих, 1 резервно-контрольная).

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. Рекомендация «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 1201 ОАО «Нефтяная Компания «Роснефть». Методика поверки»

ПОВЕРКА

Поверку СИКН проводят по рекомендации «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 1201 ОАО «Нефтяная Компания «Роснефть». Методика поверки», утверждённой ГНМЦ ВНИИР.

Основное поверочное оборудование (рабочие эталоны):

1. Стационарная трубопоршневая поверочная установка «Сапфир-500-4,0» с диапазоном измерений: 50 - 500 м³/ч и пределами допускаемой относительной погрешности ± 0,09 %;
2. Преобразователь плотности жидкости модели 7835 фирмы «Solartron Mobrey Limited» с диапазоном измерений: 800-1100 кг/м³ и пределами допускаемой абсолютной погрешности: ± 0,3 кг/м³.

Межповерочный интервал СИКН: один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 8.595-2004 «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 единичного экземпляра системы измерений количества и показателей качества нефти № 1201 ОАО «Нефтяная Компания «Роснефть» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

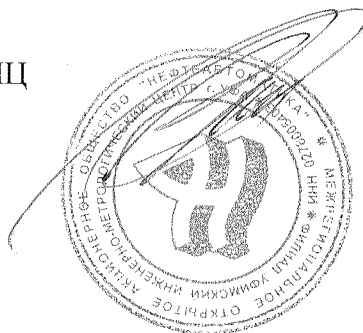
Изготовитель: ОАО «Нефтеавтоматика»

Адрес: 450005, республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50 лет Октября, 24,
телефон (3472) 28-44-36, факс (3472) 28-80-98

Заявитель: Уфимский инженерно-метрологический центр ОАО «Нефтеавтоматика»

Адрес: 450097, республика Башкортостан, г. Уфа, а/я 24
тел. (3472) 52-60-84, факс (3472) 28-33-92

Директор Уфимского ИМЦ
ОАО «Нефтеавтоматика»



Э.И. Глушков