



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ-
Директор ГНМЦ ВНИИР

В.П. Иванов

«29» 12

2004 г.

Система измерений количества и показателей качества нефти №555 НГДУ «Федоровскнефть» ОАО «Сургутнефтегаз»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 28441-05
--	--

Изготовлена ОАО «Сургутнефтегаз» (г.Сургут) по проектной документации проектно-сметного бюро НГДУ «Федоровскнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» (г. Сургут). Заводской номер № 01.

Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества нефти №555 НГДУ «Федоровскнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» (далее – СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учётных операциях между ОАО «Сургутнефтегаз» и Сургутским УМН ОАО «АК «Транснефть».

Описание

Принцип действия СИКН основан на использовании косвенного метода динамических измерений массы нефти, реализованного с помощью преобразователя расхода жидкости (далее - ПР), поточного преобразователя плотности и измерительно-вычислительного комплекса.

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 её компонентов.

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

- преобразователь расхода жидкости турбинный серии Smith Meter Sentry фирмы «FMC Energy Systems, FMC Measurement Solution» (№ 12749-00);
- преобразователь объема жидкости турбинный MVTM фирмы «Smith Meter Inc.» An FMC Corporation subsidiary (№ 16128-97);
- преобразователь давления измерительный модели 3051 TG фирмы «Fisher-Rosemount» (№ 14061-99);
- преобразователь измерительный 444 к датчикам температуры фирмы «Fisher-Rosemount» (№ 14684-00);
- промышленный плотномер жидкости серии 7835 фирмы The Solartron Electronic Group LTD (№ 13800-94);
- преобразователь плотности измерительный модели 7835 фирмы «Solartron» (№ 15644-96);
- влагомер нефти поточный мод. LC фирмы «Phase Dynamics Inc.» (№ 16308-02);
- измерительно-вычислительный комплекс «SyberTrol» фирмы «Smith Meter Inc.» An FMC Corporation subsidiary (№ 16126-97);
- вычислитель Smith Meter GeoFlo фирмы «FMC Energy Systems, FMC Measurement Solution» (№ 19606-00);
- стационарная установка трубопоршневая поверочная двунаправленная фирмы «FMC Technologies» (далее – ТПУ) (№ 12888-99).

СИКН обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массы нефти в рабочих диапазонах расхода;
- автоматическое измерение температуры, давления, плотности, содержания воды в нефти;
- поверку ПР по стационарной ТПУ;
- контроль метрологических характеристик ПР по ТПУ;
- поверку стационарной ТПУ по эталонному мернику;
- автоматический отбор проб нефти;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчётов, протоколов, актов.

Основные технические характеристики

Диапазон измерений расхода, т/ч	от 200 до 30000.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нефти, %:	± 0,25.
Рабочая среда	нефть товарная.
Диапазон измерений температуры, °С	от + 5 до + 50.
Диапазон измерений давления, МПа	от 0,3 до 2,5.
Количество измерительных линий, шт.	24.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа заносится 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 № 555 НГДУ «Федоровскнефть» ОАО «Сургутнефтегаз». Методика поверки».

Поверка

Поверку СИКН проводят по рекомендации «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 555 НГДУ «Федоровскнефть» ОАО «Сургутнефтегаз». Методика поверки», утверждённой ГНМЦ ВНИИР.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- стационарная установка трубопоршневая поверочная двунаправленная фирмы «FMC Technologies» II разряда с диапазоном расхода от 40 до 1900 м³/ч и пределом допускаемой относительной погрешности 0,09 %;
- стационарная установка трубопоршневая поверочная двунаправленная фирмы «FMC Technologies» I разряда с диапазоном расхода от 160 до 1100 м³/ч и пределом допускаемой относительной погрешности 0,05 %.

Межповерочный интервал один год.

Нормативные документы

ГОСТ Р 8.595-2002 «ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений» с изменением № 1.

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 № 555 НГДУ «Федоровскнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Заявитель: ОАО «Сургутнефтегаз» 628400, Тюменская обл., ХМАО, г. Сургут, ул. Кукуевицкого, 1, тел. (3462) 42-61-33, 42-60-28, факс (3462) 42-64-94, 42-64-95.

Изготовитель: ОАО «Сургутнефтегаз» 628400, Тюменская обл., ХМАО, г. Сургут, ул. Кукуевицкого, 1, тел. (3462) 42-61-33, 42-60-28, факс (3462) 42-64-94, 42-64-95.

Главный инженер
ОАО «Сургутнефтегаз»



Н.И.Матвеев

