

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО:



Директор ГЦИ СИ –
Директор ГНМЦ ВНИИР

В.П. Иванов

2002 г.

Система измерений количества и показателей качества нефти № 239	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 24429-03
---	--

Изготовлена фирмой FMC Measurement (США) по проектной документации ОАО "Самаранефтехимавтоматика".

Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества нефти (далее – СИКН) № 239 предназначена для измерений объема, массы брутто, массы нетто и показателей качества нефти при учетно–расчетных операциях между НГДУ "Сергиевскнефть" и Бугурусланским районным нефтепроводным управлением АК "Транснефть". Владелец СИКН – НГДУ "Сергиевскнефть" ОАО "Самаранефтегаз".

Описание

СИКН реализует динамический объемно-массовый метод измерений массы нефти. Массу брутто нефти вычисляет система обработки информации (далее – СОИ) СИКН по результатам измерений турбинных преобразователей расхода жидкости (далее – ТПР), преобразователей плотности, температуры и давления.

Массу нетто нефти вычисляет СОИ как разность массы брутто нефти и массы балласта при ручном вводе значений массовой доли воды, механических примесей и хлористых солей.

Состав СИКН:

- блок измерительных линий (далее – БИЛ) в составе одной рабочей, одной контрольной, одной резервной измерительных линий;
- блок измерений показателей качества нефти (далее – БИК);
- блок подключения передвижной трубопоршневой поверочной установки (далее – ТПУ);
- СОИ.

Технологическая схема СИКН позволяет выполнять следующие операции:

- измерение объема и массы нефти по рабочей и резервной измерительным линиям;
- поверку и контроль метрологических характеристик ТПР по передвижной ТПУ;
- контроль метрологических характеристик рабочих ТПР по контрольному ТПР;
- отбор пробы нефти при помощи автоматического пробоотборника;

- автоматическое измерение и контроль параметров потока;
- сбор продуктов дренажа из оборудования и трубопроводов;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчетов, протоколов, актов.

Основные технические характеристики

Рабочая среда	нефть товарная;
Диапазон расхода, м ³ /ч	от 64 до 512;
Диапазон температуры нефти, °С	от 15 до 40;
Наибольшее значение давления нефти, МПа	5,1;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нефти, %	±0,25.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации СИКН в правом нижнем углу по технологии заявителя.

Комплектность

В состав СИКН входят:

Наименование оборудования	Кол-во
1	2
БИЛ	
ТПР MVTM фирмы "Smith Meter Inc." FMC EnergySystems, США, Германия, с пределом допускаемой относительной погрешности измерений 0,15 %, диапазоном измерений расхода от 64 до 640 м ³ /ч	2
ТПР MVTM фирмы "Smith Meter Inc." FMC EnergySystems, США, Германия, с пределом допускаемой относительной погрешности измерений 0,1 %, диапазоном измерений расхода от 64 до 640 м ³ /ч	1
Преобразователь давления измерительный 3051 фирмы Fisher-Rosemount	3
Преобразователь измерительный 444 RL к датчику температуры в комплекте с датчиком температуры Pt100 фирмы Fisher-Rosemount	3
Регулирующая и запорная арматура	
Фильтры фирмы Plenty Straineres	3
Струевыпрямители фирмы Smith	3
БИК	
Преобразователь плотности измерительный модели 7835 фирмы Solartron	2
Преобразователь давления измерительный 3051 фирмы Fisher-Rosemount	1
Преобразователь измерительный 444 RL к датчику температуры в комплекте с датчиком температуры Pt100 фирмы Fisher-Rosemount	1
Пробоотборник автоматический фирмы Clif Mock	1
Пробоотборник ручной	1
Турбинный преобразователь расхода фирмы Invalco	1
Узел подключения пикнометров	1
Регулирующая и запорная арматура	
Блок подключения передвижной ТПУ	1
СОИ	
Измерительно-вычислительный комплекс SyberTrol фирмы Smith Meter Inc.	3
Компьютер Sybervisor фирмы Smith Meter Inc.	1

1	2
Программируемый логический контроллер PLK	1
Принтер	2
Блок бесперебойного питания	1
Инструкция "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 239 НГДУ "Сергиевскнефть" ОАО "Самаранефтегаз". Методика поверки"	1
Техническая документация фирм-изготовителей	
Руководство по эксплуатации СИКН	1

Поверка

Поверку СИКН проводят по инструкции "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 239 НГДУ "Сергиевскнефть" ОАО "Самаранефтегаз". Методика поверки", утвержденной ГНМЦ ВНИИР.

Межповерочный интервал СИКН – пять лет.

Нормативные документы

ГОСТ 26976-86 "Нефть и нефтепродукты. Методы измерения массы", РД 153-39.4-042-99 "Инструкция по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти".

Заключение

СИКН соответствует требованиям ГОСТ 26976 и РД 153-39.4-042.

Изготовитель: FMC Measurement, 737 Норд Падре Айленд Драйв, Корпус Кристи, штат Техас 78406.

Заявитель: ЗАО "Инжиниринговый центр ЮКОС", 111024, Москва, Перовский проезд, 2, строение 2, ОАО "НИИ экономики и авиационной промышленности", 11 отделение, Инжиниринговый центр, т. (095) 755-65-24, ф. (095) 755-65-23.

Ген. директор
ЗАО "Инжиниринговый центр ЮКОС"



Б.С. Киселев