

Приложение № 59
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «31» декабря 2020 г. №2461

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерений количества и показателей качества деэтанализованного газового конденсата ВТСМ

Назначение средства измерений

Система измерений количества и показателей качества деэтанализованного газового конденсата ВТСМ (далее – СИКГК) предназначена для измерений массы деэтанализованного газового конденсата (далее – ДГК).

Описание средства измерений

Принцип действия СИКГК основан на непрерывном измерении, преобразовании и обработке при помощи системы обработки информации (далее – СОИ) входных сигналов, поступающих от счетчиков-расходомеров массовых (далее – СРМ), преобразователей давления, температуры, плотности, влагосодержания.

СИКГК состоит из двух блоков измерительных линий (далее – БИЛ), двух блоков контроля качества (далее – БКК) и СОИ.

Каждый БИЛ состоит из двух измерительных линий (далее – ИЛ) (рабочая и резервно-контрольная ИЛ), на которых установлены:

- счетчики-расходомеры массовые Micro Motion (модификации CMF) (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде (далее – регистрационный номер) 45115-10) с электронным преобразователем 3500;

- датчики давления Метран-43-Ех (регистрационный номер 19763-00);

- термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом Метран-270-Ех (регистрационный номер 21968-11) модели ТСМУ Метран-274-Ех1а.

В состав БКК входят:

- преобразователи плотности жидкости измерительные модели 7835 (регистрационный номер 15644-01);

- влагомеры нефти поточные модели LC (регистрационный номер 16308-02);

- преобразователи давления измерительные 3051 (регистрационный номер 14061-99);

- термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65 (регистрационный номер 22257-01).

СОИ включает:

- измерительно-вычислительный контроллер OMNI-6000 (регистрационный номер 15066-01) (далее – OMNI-6000);

- система измерительно-управляющая DeltaV (регистрационный номер 16798-02) (далее – DeltaV);

- преобразователи измерительные серии μ D300 (регистрационный номер 16281-04) типа μ D301 и μ D326;

- автоматизированное рабочее место (далее – АРМ) оператора.
- Основные функции СИКГК:
- измерение массы давления, температуры, плотности и влагосодержания ДГК;
 - контроль метрологических характеристик рабочих СРМ по контрольно-резервному СРМ;
 - автоматический и ручной отбор проб в БКК;
 - регистрация и хранение результатов измерений, формирование отчетов;
 - защита системной информации от несанкционированного доступа.
- Пломбирование средств измерений (далее – СИ), входящих в состав СИКГК, осуществляется в соответствии с описаниями типа данных СИ и МИ 3002–2006.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) СИКГК состоит из ПО OMNI-6000 и DeltaV и обеспечивает реализацию функций СИКГК.

Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Идентификационные данные ПО СИКГК приведены в таблицах 1–3.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО OMNI-6000

| Идентификационные данные (признаки) | Значение |
|---|--------------|
| Идентификационное наименование ПО | OMNI-6000 |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | 24.72 (1859) |

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО DeltaV

| Идентификационные данные (признаки) | Значение | |
|---|---|--|
| Идентификационное наименование ПО | AI Card, 8 Ch., 4-20 mA, HART, Intrinsically Safe | Serial Card, 2 Ports, RS232/RS485, Series2 |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | не ниже 2.40 | не ниже 1.53 |

Таблица 3 – Идентификационные данные ПО DeltaV

| Идентификационные данные (признаки) | Значение | |
|---|--------------|------------------------------|
| Идентификационное наименование ПО | DeltaV | DeltaV MD/MD Plus Controller |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | не ниже 11.3 | не ниже 11.3.1.4273.xr |

Метрологические и технические характеристики

Таблица 4 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|--------------|
| Диапазон измерений массового расхода ДГК, т/ч | от 12 до 150 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы ДГК, % | ±0,35 |

Таблица 5 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|------------------------------|----------------------------------|
| Измеряемая среда | ДГК по ТУ 0271-146-31323949–2010 |
| Температура ДГК, °С | от +5 до +40 |
| Избыточное давление ДГК, МПа | от 0,9 до 4,5 |

| Наименование характеристики | Значение |
|---|---|
| Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц | $220^{+22}_{-33} / 380^{+38}_{-57}$ 50 ± 1 |
| Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха в месте установки СИ, °С – относительная влажность, %, не более – атмосферное давление, кПа | от +10 до +30 90 от 84,0 до 106,7 |

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность

| Наименование | Обозначение | Количество |
|---|-----------------------|------------|
| Система измерений количества и показателей качества деэтанализированного газового конденсата ВТСМ, заводской № 02 | – | 1 шт. |
| Инструкция по эксплуатации | – | 1 экз. |
| Паспорт | – | 1 экз. |
| Методика поверки | МП 0210/1-311229-2020 | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу МП 0210/1-311229-2020 «Государственная система обеспечения единства измерений. Система измерений количества и показателей качества деэтанализированного газового конденсата ВТСМ. Методика поверки», утвержденному ООО Центр Метрологии «СТП» 02 октября 2020 г.

Основные средства поверки:

– СИ в соответствии с документами на поверку СИ, входящих в состав СИКГК.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемой СИКГК с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке СИКГК.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Инструкция. Государственная система обеспечения единства измерений. Масса деэтанализированного газового конденсата. Методика измерений системой измерений количества и показателей качества деэтанализированного газового конденсата ВТСМ», регистрационный номер ФР.1.29.2020.38191 в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе измерений количества и показателей качества деэтанализированного газового конденсата ВТСМ

Приказ Росстандарта № 256 от 7 февраля 2018 года «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости»

Приказ Минэнерго Российской Федерации от 15 марта 2016 года № 179 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемых при учете используемых энергетических ресурсов, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»
(ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»)

ИНН 8911020768

Адрес: 629850, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, г. Тарко-Сале,
ул. Тарасова, д. 28

Телефон: (34997) 45-000, факс: (34997) 45-049

E-mail: tsng@tsng.novatek.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП» (ООО Центр
Метрологии «СТП»)

Адрес: 420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, корп. 5, офис 7

Телефон: (843) 214-20-98, факс: (843) 227-40-10

Web-сайт: <http://www.ooostp.ru>

E-mail: office@ooostp.ru

Аттестат аккредитации ООО Центр Метрологии «СТП» по проведению испытаний
средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311229 от 30.07.2015 г.