

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «14» декабря 2021 г. № 2848

Регистрационный № 84049-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализатор Spark H₂O

Назначение средства измерений

Анализатор Spark H₂O (далее – анализатор) предназначен для измерений объемной доли влаги (ОДВ) в инертных газовых средах.

Описание средства измерений

Принцип действия анализатора основан на CRDS-спектроскопии, в основе которого лежит измерение времени затухания многократно переотражённого инфракрасного лазерного луча в оптической газовой кювете в зависимости от объема влаги газовой среде.

Анализатор выполнен в едином корпусе, в котором установлены оптическая газовая кювета, источник и приемник излучения, контроллер. На передней панели прибора расположен сенсорный экран, который обеспечивает вывод формулы определяемого компонента, результатов измерений в выбранных единицах измерений, а также управление работой прибора. На задней стороне корпуса установлены штуцер для отбора проб, штуцер байпасного сброса, штуцер выхода анализируемого газа и разъем питания.

Для интеграции с системами управления предусмотрены аналоговый, цифровые и релейные выходы.

К данному типу относятся анализатор с серийным номером 6055-106-4.

Общий вид анализатора представлен на рисунке 1.

Маркировка анализатора, в том числе нанесение серийного номера, производится путём наклеивания маркировочной таблички на задней стороне анализатора.

Пломбирование анализатора не предусмотрено.

Нанесения знака поверки на анализатор не предусмотрено. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в соответствии с действующим законодательством.



Рисунок 1 – Общий вид анализатора Spark H₂O

Программное обеспечение

Анализаторы имеют метрологически значимое встроенное программное обеспечение (далее – ПО), разработанное изготовителем специально для решения задач измерения содержания определяемых компонентов.

ПО выполняет следующие основные функции:

- расчет содержания определяемого компонента;
- отображение результатов измерений на дисплее;
- передачу результатов измерений по интерфейсу связи с компьютером;
- контроль целостности программных кодов ПО, настроечных и калибровочных констант;
- контроль общих неисправностей (связь, конфигурация);
- контроль архивации измерений;
- отображения результатов измерений и управления по цифровому интерфейсу RS-232 и MODBUS TCP на ПК.

Уровень защиты ПО - «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Метрологически значимая часть ПО СИ и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице – 1

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	встроенное ПО
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	1.0.7
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента		Пределы допускаемой погрешности, %	
			приведенная	относительная
ОДВ	от 0 до 450 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	±5	
		св. 100 до 450 млн ⁻¹		±5
<p>¹⁾ – приведенная погрешность нормирована к верхнему значению диапазона измерений.</p>				

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 90 до 240 50/60
Потребляемая мощность, Вт, не более	40
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	600×218×223
Масса, кг, не более	15
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +10 до 40 от 30 до 80 от 84 до 106
Объемный расход газовой смеси на входе газоанализатора, дм ³ /мин, не более	2

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	25
Средняя наработка на отказ, ч	40000

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор Spark H ₂ O, серийный номер 6055-106-4	-	1 шт.
Кабель питания	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1 документа «Анализатор Spark H₂O. Паспорт»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализатору Spark H₂O

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»

ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия»

Техническая документация фирмы-изготовителя «Tiger Optics, LLC», США

Изготовитель

«Tiger Optics, LLC», США

Адрес: 275 Gibraltar Road Horsham, PA 19044, USA

Телефон: +1 (215) 656-4000; факс: +1 (215) 343-7168

Web-сайт: www.tigeroptics.com

E-mail: sales@tigeroptics.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес: 119530, г. Москва, Очаковское ш., д. 34, пом. VII, комн.6

Телефон: +7 (495) 481-33-80

E-mail: info@prommashtest.ru

Регистрационный номер RA.RU.312126 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации

