

Регистрационный № 98250-26

Лист № 1  
Всего листов 5

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Анализаторы общего органического углерода SH-TOC

#### **Назначение средства измерений**

Анализаторы общего органического углерода SH-TOC (далее – анализаторы) предназначены для непрерывных измерений массовой концентрации общего органического углерода в питьевой, природной (поверхностной, минеральной), технологической и очищенной сточной воде.

#### **Описание средства измерений**

Принцип действия анализаторов основан на ультрафиолетовом фотохимическом окислении органических примесей, находящихся в анализируемой воде. Под воздействием ультрафиолетового света добавленные в пробу окислители генерируют гидроксильные радикалы и другие активные промежуточные продукты. Свободные радикалы вступают в реакцию с органическим углеродом в пробе, превращая его в диоксид углерода, массовую концентрацию которого измеряют методом недисперсионной инфракрасной спектроскопии (NDIR). Содержание общего органического углерода в пробе пропорционально интенсивности поглощения ИК-излучения.

Конструктивно анализаторы представляют собой промышленные стационарные автоматизированные приборы, состоящие из взрывозащищенного корпуса с дисплеем. Внутри корпуса размещен блок отбора пробы из потока, ее подачи и подготовки к измерениям, блок подготовки газа-носителя, блок реактора и блок детектора.

Результаты измерений выводятся на дисплей на передней панели анализаторов.

Общий вид анализаторов представлен на рисунке 1.

На боковой панели анализаторов расположена маркировочная табличка, которая содержит сведения о заводском номере, дате выпуска и маркировке взрывозащиты. Формат заводского номера – буквенно-цифровой, состоящий из латинских букв и арабских цифр. Информация на маркировочную табличку наносится методом лазерной печати. Маркировочная табличка анализаторов приведена на рисунке 2.

Пломбирование анализаторов не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на анализаторы не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид анализаторов



Рисунок 2 – Маркировочная табличка

### Программное обеспечение

Встроенное программное обеспечение (далее – ПО), специально разработанное производителем для анализаторов, обеспечивает обработку, преобразование и вывод измерительной информации на жидкокристаллический дисплей.

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик анализаторов.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	MTP700 Unified Comfort
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	V.18.00.00.01

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики анализаторов представлены в таблице 2, технические характеристики представлены в таблице 3, показатели надежности представлены в таблице 4.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массовой концентрации общего органического углерода в воде, мг/дм <sup>3</sup>	от 0,10 до 1,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой концентрации общего органического углерода в воде, %	±10

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Потребляемая мощность, Вт, не более	550
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	230±10 % 50
Масса, кг, не более	75
Габаритные размеры (ширина×длина×высота), мм, не более	700×400×1500
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при +25 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -20 до +40 90 от 84 до 106,7
Маркировка взрывозащиты	2Ex pzc IIC T4 Gc X
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015	IP65
Выходные сигналы, мА	от 4 до 20

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка до отказа, ч	8000
Средний срок службы, лет	10

#### Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку методом лазерной печати.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность анализатора

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор общего органического углерода	SH-TOC	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Анализаторы общего органического углерода SH-TOC. Руководство по эксплуатации», раздел 7 «Как работать с SH-TOC».

#### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 февраля 2021 г. № 148 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах»;

Стандарт предприятия Lanzhou Shihua Analytical Technology Co., Ltd.

#### Правообладатель

Lanzhou Shihua Analytical Technology Co., Ltd., Китай  
Адрес: No.922, Fuqiang Road, Anning District, Lanzhou City, Gansu Province (Room 2106, 21/F, the First Building of Western Airport Group Lanzhou Aviation Base Project)  
Телефон: 17318783882  
E-mail: 13893108176@126.com  
Web-сайт: www.lzshfx.com

**Изготовитель**

Lanzhou Shihua Analytical Technology Co., Ltd., Китай  
Адрес: No.922, Fuqiang Road, Anning District, Lanzhou City, Gansu Province (Room 2106, 21/F, the First Building of Western Airport Group Lanzhou Aviation Base Project)  
Адрес места осуществления деятельности: High-tech Industrial Park, Baiyin District, Baiyin City (East of Zhisan Road, High-tech Zone)  
Телефон: 17318783882  
E-mail: 13893108176@126.com  
Web-сайт: www.lzshfx.com

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»  
(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)  
Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31  
Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46  
Телефон: +7 (495) 544-00-00  
Web-сайт: www.rostest.ru  
E-mail: info@rostest.ru  
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц 30004-13