

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы общего органического углерода АТОС модификации АТОС 200S, АТОС 2000P

Назначение средства измерений

Анализаторы общего органического углерода АТОС модификации АТОС 200S, АТОС 2000P, предназначены для измерения массовой концентрации общего органического углерода в магистральных деионизованной воды.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов общего органического углерода АТОС основан на ультрафиолетовом окислении органических примесей, находящихся в воде. Анализатор регистрирует температуру и удельную электропроводность воды до и после воздействия УФ излучения. Электронная система анализатора преобразует эти данные в содержание общего органического углерода в воде и численно индицирует их на цифровом дисплее анализатора.

Модификации анализаторов общего органического углерода АТОС отличаются:

- диапазонами измерений содержания общего органического углерода;
- временем одного цикла измерения;
- массой и габаритными размерами.

Определение общего органического углерода производится непрерывно в водных магистральных. Допускается применение анализаторов для работы с лабораторными пробами.

Полученные значения концентрации общего органического углерода, температура и удельная электропроводность воды выводятся на цифровой дисплей, а также могут быть переданы по интерфейсу RS-232 на персональный компьютер или в систему сбора информации предприятия.

Управление, запись и обработка результатов измерений производится на персональном компьютере с помощью программного обеспечения «АТОС монитор».

Внешний вид анализаторов приведен на рисунке 1.



Рисунок 1. Внешний вид анализаторов АТОС

Программное обеспечение

Анализаторы оснащены встроенным программным обеспечением, которое управляет работой прибора и отображает, обрабатывает, передает и хранит полученные данные. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	АТОС4 firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 1.9a
Цифровой идентификатор ПО	426EBC68 (расчет по алгоритму CRC 32)

Все ПО является метрологически значимым и выполняет следующие функции:

- управление аппаратной частью прибора (лампой реактора, клапанами и т.д.);
- съём значений температуры и проводимости анализируемой воды;
- обработку полученных данных, включая расчёт значения ТОС и ряда других величин;
- отображение результатов измерений в числовом и графическом виде на экране;
- ретрансляцию результатов по внешним интерфейсам RS-232 или RS-485 (по выбору пользователя);
- ведение архива результатов измерений во внутренней памяти прибора;
- передачу по указанию пользователя архива результатов по интерфейсу RS-232 или RS-485.

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

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний, мкг/дм ³ : -модификация АТОС 200S -модификация АТОС 2000P	от 0,05 до 200 от 1 до 2000
Диапазон измерений, мкг/дм ³ : -модификация АТОС 200S -модификация АТОС 2000P	от 20 до 200 от 20 до 2000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности: -в диапазоне от 20 до 50 мкг/дм ³ -в диапазоне св. 50 до 100 мкг/дм ³	±10 ±15
Пределы допускаемой относительной погрешности (в диапазоне св. 100 мкг/дм ³), %	±10
Напряжение питания переменного тока частотой (50±1 Гц), В	220 ⁺²² ₋₃₃
Потребляемая мощность, В·А, не более	50
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более -модификация АТОС 200S -модификация АТОС 2000P	333×132×300 333×132×300
Масса, кг, не более -модификация АТОС 200S -модификация АТОС 2000P	6,5 6,7
Средний срок службы, лет	5
Наработка на отказ, ч, не менее	5000
Условия эксплуатации: -диапазон температур окружающего воздуха, °С -диапазон относительной влажности окружающего воздуха (при 25 °С) -диапазон атмосферного давления, кПа	от 15 до 40 от 10 до 90 от 84 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на лицевую панель корпуса анализатора в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

- анализатор общего органического углерода АТОС - 1;	1 шт.
- руководство по эксплуатации	1 экз.
- Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 43713-10 «Анализаторы общего органического углерода АТОС. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 25.12.2009 года.

Основные средства поверки: сахара кв. «ХЧ» по ГОСТ 5833-75.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены документы «Анализаторы общего органического углерода АТОС. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам общего органического углерода АТОС

1. ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».

2.ТУ 4215-001-84736284-09 «Анализаторы общего органического углерода АТОС. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

ООО «Практик-НЦ», Россия.

Адрес:124681, г. Москва, Зеленоград, ул. Заводская д.31, стр. 1.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», рег. номер 30001-10.

Адрес:190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19.

Тел.: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14, эл.почта: info@vniim.ru.

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию и
метрологии

С.С.Голубев

«__» _____ 2015 г

М.п.