

Анализаторы общего органического углерода серии SI-TOC марки SIlab

Анализаторы общего органического углерода серии SI-TOC (модели SI-TOC W и SI-TOC C) с бездисперсионным инфракрасным детектированием (NDIR) позволяют в автоматическом режиме проводить измерение общего углерода (TC), общего неорганического углерода (TIC), общего органического углерода (TOC), нелетучего органического углерода (NPOC) в образцах воды (питьевой, природной, сточной, чистой, ультрачистой и инъекционной), а также в водных суспензиях, что особенно привлекательно при проведении экологического мониторинга.

При определении содержания TOC в ультрачистой и инъекционной воде фармацевтического назначения с использованием анализаторов общего органического углерода в качестве регламентирующих документов используются фармакопеи, согласно которым при определении TOC должна быть возможность чётко разграничивать в пробе органический и неорганический углерод. Таким образом, показатель TOC (общий органический углерод) определяется как разность между содержанием общего углерода и общего неорганического углерода ($TOC = TC - TIC$). Обе модели серии SI-TOC позволяют это сделать и соответствуют фармакопейным стандартам определения TOC.

Низкие пределы обнаружения приборов SI-TOC C (50 мкг/л) и SI-TOC W (5 мкг/л) совместно с широким диапазоном измерений (0–30000 мг/л и 0–10000 мг/л соответственно) позволяют решать прикладные задачи по анализу воды во многих областях:



фармацевтическая отрасль, в том числе проведение валидации очистки технологического оборудования;



электронная промышленность;



биотехнологические исследования;



предприятия, осуществляющие производство промышленных и лабораторных систем очистки воды;



экологический мониторинг;



предприятия атомной энергетики и др.

Вся продукция нашего бренда SIlab, в том числе анализаторы общего органического углерода серии SI-TOC, проходит строгий контроль качества на нашем производстве в г. Санкт-Петербурге. Испытания проводятся опытными сервисными инженерами и химиками-методистами нашей лаборатории. Только полностью соответствующие требованиям безопасности и заявленным техническим характеристикам приборы выпускаются в продажу.

Программное обеспечение модели SI-TOC W соответствует требованиям целостности и прослеживаемости данных, 21 CFR part 11, GMP/GLP.



SI-TOC W



SI-TOC C

Преимущества серии SI-TOC марки SILab

- **Высокотемпературное каталитическое окисление модели SI-TOC C** при максимальной температуре 1000 °C позволяет проводить полное окисление всех органических соединений, содержащихся в пробе, что гарантирует достоверные и воспроизводимые результаты анализов. Возможность регулировки температуры пользователем в ПО от комнатной температуры до 1000 °C (рекомендуемый диапазон 800–1000 °C) обеспечивает оптимальный режим сжигания проб различной природы.
- **Химическое («мокрое») окисление в сочетании с ультрафиолетовым облучением модели SI-TOC W** гарантирует низкие пределы обнаружения (5 мкг/л) и позволяет с высокой достоверностью и воспроизводимостью проводить анализ в пробах даже с низким содержанием общего органического углерода (TOC), например, в ультрачистой и инъекционной воде.
- **Широкий диапазон измерений обеих моделей серии SI-TOC** позволяет использовать приборы для определения содержания общего органического углерода как в пробах воды с высоким содержанием углерода, так и в ультрачистой воде.
- **Время анализа** составляет всего 1–4 минуты для каждого показателя (TC, TIC).
- **Автоматическая система проверки на наличие утечек в газовом контуре и реакторе неорганического углерода (IC)** позволяет избежать ошибок в работе и обеспечивает безопасную эксплуатацию прибора.
- **Сигнальная система управления** обеих моделей приборов позволяет прецизионно устанавливать и осуществлять онлайн-мониторинг параметров анализа, включая скорость потока образца и температуру сжигания. Отсутствие флуктуаций скорости потока гарантирует получение достоверных результатов.

Основные характеристики серии SI-TOC

SI-TOC C		SI-TOC W
Метод окисления	Высокотемпературное каталитическое окисление при максимальной температуре 1000 °C с возможностью регулировки	«Мокрое» и ультрафиолетовое окисление
Детектор	Бездисперсионный ИК-детектор (NDIR)	Бездисперсионный ИК-детектор (NDIR)
Определяемые показатели	Общий углерод (TC) Общий неорганический углерод (TIC) Общий органический углерод (TOC) Нелетучий органический углерод (NPOC)	Общий углерод (TC) Общий неорганический углерод (TIC) Общий органический углерод (TOC) Нелетучий органический углерод (NPOC)
Диапазон измерений	От 0 до 30000 мг/л (ppm)	От 0 до 10000 мг/л (ppm)
Предел обнаружения для TC, TIC, TOC	50 мкг/л (ppb)	5 мкг/л (ppb)
Воспроизводимость	3 %	3 %
Типы образца	Водные, водные суспензии с размером частиц не более 0,2 мм	Водные
Ввод образца	Ручной или автодозатор (опция)	Ручной или автодозатор (опция)
Автодозатор (опция)	20 позиций (19 виал объемом 60 мл для образцов, 1 виала объемом 60 мл для промывки)	20 позиций (19 виал объемом 60 мл для образцов, 1 виала объемом 60 мл для промывки)
Газ	Кислород, чистота $\geq 99.995\%$	Азот, чистота $\geq 99.995\%$
Управление	Через ПК	Через ПК
Потребляемая мощность	1 кВт	1 кВт