

## Анализаторы общего органического углерода серии SI-TOC марки SILab

Анализаторы общего органического углерода серии SI-TOC (модели SI-TOC CA, SI-TOC C, SI-TOC W) с бездисперсионным инфракрасным детектором (NDIR) позволяют в автоматическом режиме проводить определение содержания общего углерода (ТС), общего неорганического углерода (ТИС), общего органического углерода (ТОС), нелетучего органического углерода (НПОС) в воде (питьевой, природной, сточной, чистой, ультрачистой и инъекционной), а также в водных суспензиях, что крайне удобно в работе и актуально при проведении измерений в ходе экологического мониторинга.

При определении содержания ТОС в ультрачистой и инъекционной воде фармацевтического назначения при помощи анализаторов общего органического углерода согласно требованиям фармакопеи (ГФ РФ, EP, USP) общий органический углерод (ТОС) вычисляется, как разница между общим углеродом (ТС) и неорганическим углеродом (IC). То есть, анализатор общего органического углерода должен иметь возможность определять эти показатели по отдельности. Все три модели SI-TOC позволяют это сделать.

Приборы серии SI-TOC обеспечивают низкие пределы обнаружения: так для SI-TOC CA и SI-TOC C - это 50 мкг/л, а для SI-TOC W - 5 мкг/л, и широкий диапазон измерений (0-30000 мг/л и 0-10000 мг/л соответственно), что позволяет эффективно решать прикладные задачи по анализу воды во многих областях:

- |   |   |   |                                      |
|---|---|---|--------------------------------------|
|  | фармацевтическая отрасль, в том числе проведение валидации очистки технологического оборудования; |  | биотехнологические исследования;     |
|  | предприятия, осуществляющие производство промышленных и лабораторных систем очистки воды;         |  | экологический мониторинг;            |
|   |   |  | электронная промышленность;          |
|   |   |  | предприятия атомной энергетики и др. |



SI-TOC W



SI-TOC C



SI-TOC CA

Вся продукция, поставляемая под брендом SILab, в том числе анализаторы общего органического углерода серии SI-TOC, проходит строгий контроль качества на нашем производстве в г. Санкт-Петербург. Испытания проводятся опытными сервисными инженерами и химиками-методистами в собственной лаборатории. Только полностью соответствующие требованиям к безопасной эксплуатации 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.

## Преимущества серии SI-TOC марки SIlab

- **Каталитическое окисление моделей SI-TOC CA и SI-TOC C** с возможностью регулировки температуры в программном обеспечении в широком диапазоне - от 0 до 1000 °С (рекомендуемый диапазон - 800 - 1000 °С) обеспечивает оптимальный режим сжигания проб различной природы. Таким образом, возможно проведение как высокотемпературного окисления при максимальной температуре 1000°С, что позволяет проводить полное окисление даже трудно-окисляемых органических соединений, так и низкотемпературного окисления для более простых образцов, что позволяет существенно увеличить срок службы катализатора и снизить эксплуатационные расходы.
- **Модель SI-TOC CA может применяться, в том числе и для анализа морской воды** при температуре окисления 680°С и использовании платинового катализатора.
- **Благодаря 6-портовому крану, предусмотренному в модели SI-TOC CA**, обеспечивается возможность проводить автоматическое разбавление образца, подкисление и промывку.
- **Модель SI-TOC CA оснащена встроенной системой отслеживания времени работы прибора**, которая напоминает пользователю о необходимости своевременной замены расходных материалов.
- **Химическое («мокрое») окисление в сочетании с УФ-окислением**, реализованное в модели SI-TOC W, позволяет достичь более низких пределов обнаружения (5 мкг/л) и анализировать пробы даже с минимальным содержанием общего органического углерода (ТОС) с высокой достоверностью, например, в ультрачистой и инъекционной воде.
- **Широкий диапазон определяемых концентраций трёх моделей серии SI-TOC** позволяет использовать приборы как для анализа ультрачистой воды, так и проб воды с высоким содержанием углерода.
- **Время анализа составляет не более 4-х минут** для каждого показателя (ТС, ТИС).
- **Автоматическая система фиксации утечек в газовом контуре и реакторе неорганического углерода (IC)** помогает избежать ошибок в работе и обеспечивает безопасную эксплуатацию прибора.
- **Система автоматического контроля, реализованная во всех моделях**, позволяет прецизионно устанавливать и осуществлять онлайн мониторинг параметров анализа, включая скорость потока образца и его температуру окисления. Стабильность скорости потока образца гарантирует получение достоверных результатов.

## Основные характеристики анализаторов общего органического углерода серии SI-TOC

	SI-TOC CA	SI-TOC C	SI-TOC W
Метод окисления	Каталитическое окисление при максимальной температуре 1000 °С с возможностью регулировки		«Мокрое» и ультрафиолетовое окисление
Детектор	Бездисперсионный ИК-детектор (NDIR)		
Определяемые показатели	Общий углерод (ТС) / Общий неорганический углерод (ТИС) / Общий органический углерод (ТОС) / Нелетучий органический углерод (НПОС)		
Диапазон измерений	0 - 30000 мг/л (с разбавлением пробы) 0 - 1000 мг/л (прямой ввод пробы)		От 0 до 10000 мг/л (ppm)
Пределы обнаружения	ТС 50 мкг/л (ppb) ТИС 20 мкг/л (ppb)		ТС 5 мкг/л (ppb) ТИС 5 мкг/л (ppb)
Воспроизводимость	1.5 %	3 %	3 %
Типы образца	Вода, водные суспензии с размером частиц не более 0.2 мм, морская вода (при использовании Pt-катализатора)	Вода, водные суспензии с размером частиц не более 0.2 мм	Ультрачистая вода, вода фармацевтического назначения (очищенная, инъекционная, валидация очистки оборудования)
Ввод образца	Ручной или автодозатор (опция)		
Автодозатор SI-TOC AS (опция)	20 позиций (19 виал объёмом 60 мл для образцов, 1 виала объёмом 60 мл для промывки)		
Потребляемая мощность	700 Вт		1 кВт