

## Анализаторы общего органического углерода

TOC-L  
TOC-V<sub>w</sub>  
TOC-4200



### Быстрое и точное определение содержания общего органического углерода в пробах различной природы

Компания Shimadzu предлагает приборы как для анализа проб в лабораторном режиме, так и для анализа в потоке, в том числе и в режиме многоканального измерения с автоматическим переключением нескольких контролируемых потоков.

#### Области применения



#### Экология

- Мониторинг качества питьевой воды.
- Контроль состояния природных источников воды, изучение и мониторинг органических загрязнений рек, озер, прудов и других видов природных вод.
- Контроль и управление качеством промышленных и бытовых стоков, системы очистки промышленных и муниципальных стоков, контроль качества очищенной и рециркуляционной воды на предприятиях.
- Изучение и мониторинг степени загрязнения почв, илов и осадочных отложений и т.д.

#### Фармацевтическая промышленность

- Оценка качества чистой и ультрачистой воды для инъекций.
- Изучение и мониторинг используемой воды на возможное присутствие органических загрязнений.
- Валидация процессов очистки технологического оборудования.

#### Химическая промышленность

- Оценка химического сырья с точки зрения наличия примесей.

# TOC-L

## анализаторы с реактором низкотемпературного термокаталитического окисления

- Разработанный специалистами Shimadzu метод термокаталитического окисления при 680°C позволяет избежать стеклования неорганических солей, и, тем самым, увеличить срок службы катализатора и реакционной трубки.
- Ультраширокий диапазон рабочих концентраций от 4 мкг/л до 30 000 мг/л — возможность работы как с высокочистой, так и с сильно загрязненной водой.
- Полностью автоматизированная пробоподготовка обеспечивает удаление неорганического углерода и разбавление образцов. Многофункциональная система дозирования. Предварительная обработка пробы в анализаторе общего органического углерода предотвращает загрязнение атмосферы.



TOC-L

### Технические характеристики

| Модель               | Высокочувствительная модель  |                    | Стандартная модель   |                    |
|----------------------|--|--------------------|--|--------------------|
|                      | TOC-L CPH  | TOC-L CSH          | TOC-L CPN  | TOC-L CSN          |
| Метод измерения      | 680°C каталитическое сжигание — бездисперсионное ИК-детектирование   |                    |  |                    |
| Управление           | только от ПК   | двойное управление | только от ПК   | двойное управление |
| Показатели           | TC, IC, TOC (=TC-IC), NPOC<br>Опция: POC, TOC (=NPOC+POC), TN  |                    |  |                    |
| Тип образца          | Водные (опционально твердые или газообразные)  |                    |  |                    |
| Измеряемый диапазон  | TC: 0–30,000 мг/л<br>IC: 0–35,000 мг/л<br>TN: 0–10,000 мг/л<br>POC: 0–500 мг/л   |                    | TC: 0–30,000 мг/л<br>IC: 0–30,000 мг/л<br>TN: 0–10,000 мг/л<br>POC: 0–500 мг/л |                    |
| Предел обнаружения   | TC, IC: 4 мкг/л<br>TN: 5 мкг/л   |                    | TC: 50 мкг/л, IC: 4 мкг/л,<br>TN: 20 мкг/л                                     |                    |
| Точность измерения   | CV 1,5% макс.  |                    |  |                    |
| Функция разбавления  | Разбавление в 2–50 раз<br>(автоматическое с помощью шприцевого насоса)   |                    |  |                    |
| Газ-носитель         | Воздух особой чистоты (содержание CO, CO <sub>2</sub> , HC не более 1 ppm)<br>Возможно использование газообразного азота<br>(кроме работы с приставкой для определения общего азота) |                    |  |                    |
| Время измерения      | TC: ~3 мин, IC: ~3 мин   |                    | TC: ~3 мин, IC: ~4 мин   |                    |
| Объем вводимой пробы | 10~2000 мкл  |                    | 10~150 мкл   |                    |
| Размеры, мм          | 340 (Ш) × 660 (Г) × 480 (В)  |                    |  |                    |
| Вес                  | 35 кг  |                    |  |                    |

### Аксессуары для расширения возможностей приборов

Автодозаторы различного типа для расширения функциональных возможностей приборов ASI-L, OCT-L — для моделей TOC-L; ASI-V, OCT-1 — для моделей TOC-Vw



ASI-V



OCT-L

# TOC-Vw

## анализаторы с «мокрым» разложением пробы

- В моделях TOC-анализаторов TOC-Vw используется метод конверсии, который сочетает в себе химические окисление и УФ-облучение.
- Окисление проводится раствором персульфата, при этом анализатор TOC-Vw включает в себя автоматическую функцию контроля возможных загрязнений используемого реагента, чтобы исключить влияние примесей на определяемые параметры и гарантировать истинность их значений.
- Модели анализаторов TOC-Vw можно использовать для анализа проб воды особой чистоты с содержанием общего органического углерода на уровне 0,5 мкг/л.



TOC-V WS



TOC-V WP

### Технические характеристики

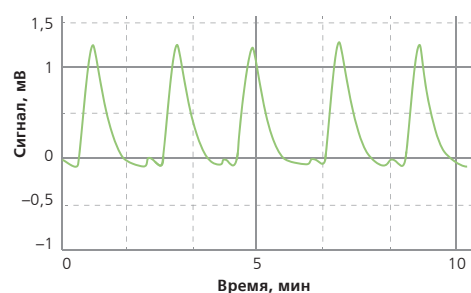
| Модель               | TOC-V WS  | TOC-V WP     |
|----------------------|---|--------------|
| Метод измерения      | «Мокрая» минерализация — бездисперсионное ИК-детектирование |              |
| Управление           | встроенные клавиатура и дисплей                             | только от ПК |
| Показатели           | ТС, IC, TOC, NPOC   |              |
| Тип образца          | Водные  |              |
| Измеряемый диапазон  | ТС: 0–3500 мг/л, IC: 0–3500 мг/л                            |              |
| Предел обнаружения   | 0,5 мкг/л   |              |
| Точность измерения   | CV 1,5 % макс.; CV 2 % макс. от 1000 мг/л и выше            |              |
| Функция разбавления  | Разбавление в 2–50 раз для высоких концентраций             |              |
| Газ-носитель         | Азот особой чистоты (давление порядка 300–600 кПа)          |              |
| Время измерения      | ТС: ~ 4 мин, IC: ~ 4 мин                                    |              |
| Объем вводимой пробы | 350~20000 мкл   |              |
| Размеры, мм          | 440 (Ш) × 560 (Г) × 460 (В)                                 |              |
| Вес                  | 40 кг   |              |

### Определение следовых количеств TOC в ультрачистой воде

Высокоточное определение показателя TOC на таком низком уровне, как 2 мкг/л (2 ppb).

Аналитические условия

| Анализатор           | TOC-Vws  |
|----------------------|--|
| Принцип              | Определение TOC при удалении IC окислением и последующей продувкой |
| Объем вводимой пробы | 20,4 мл  |
| Количество измерений | 5  |



Приставка для определения общего азота методом термического разложения и хемилюминесцентного детектирования для моделей TOC-L



TNM-L

Приставка для анализа твердых образцов и газов: SSM-5000A для моделей TOC-L и TOC-Vw



SSM-5000A



# ТОС-4200

## ПОТОКОВЫЙ МНОГОКАНАЛЬНЫЙ ТОС-АНАЛИЗАТОР

ТОС-4200 позволяет проводить измерения в автоматическом режиме в потоке (до 6 линий).

### Анализ как ультрачистой воды, так и насыщенных органикой образцов

- Различные пробоотборники позволяют работать как с ультрачистой, так и с сильно загрязненной водой, содержащей нерастворенные частицы.
- Диапазон рабочих концентраций 5–20000 мгС/л. Возможность проведения высокочувствительных измерений с рабочей концентрацией до 1 мгС/л.
- Блок предварительной обработки для сильно загрязненной воды включает в себя уникальную функцию промывки и специальную последовательность действий для контроля засорения и биологического загрязнения.

### Веб-мониторинг

- Установка дополнительной платы позволяет подключить прибор к сети и в режиме реального времени просматривать результаты измерений и появляющиеся предупреждения.

### Возможность определения общего азота

### Функция преобразования показателя ТОС в показатель ХПК (химическое потребление кислорода)



ТОС-4200

## Технические характеристики

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Метод измерения         | 680°C каталитическое сжигание — бездисперсионное ИК-детектирование   |
| Управление              | Цветной сенсорный ЖК-дисплей   |
| Показатели              | ТС, NPOC. Опция: IC, POC, TOC (=TC-IC, =NPOC+POC), TN  |
| Измеряемый диапазон     | От 0–5 до 0–1000 мгС/л (от 0 до 20000 мгС/л с функцией разбавления)  |
| Функция разбавления     | Разбавление в 2–50 раз (автоматическое с помощью шприцевого насоса).<br>Возможность построения многоточечной калибровочной кривой, используя один стандартный образец. |
| Газ-носитель            | Воздух особой чистоты, сжатый воздух. Возможно использование газообразного азота (кроме определения общего азота).   |
| Система хранения данных | Встроенная память позволяет хранить до 20 000 измеренных значений, 100 значений калибровки, а также 100 предупреждений.  |
| Цикл измерения          | 4 мин (NPOC)   |
| Конструкция прибора     | Напольная  |
| Размеры, мм             | 550 (Ш) × 383 (Г) × 1240 (В)   |
| Вес                     | 70 кг  |



Shimadzu Europa GmbH  
Albert-Hahn-Str. 6-10, D-47269, Duisburg, Germany  
tel: +49 203 76870, fax: +49 203 7687 271

Представительства в России:  
Москва  
119049, 4-й Добрынинский пер., 8, БЦ «Добрыня», оф. С13-01  
Телефон: (495) 989-13-17, факс: (495) 989-13-19  
E-mail: smo@shimadzu.ru

Санкт-Петербург  
190000, наб.р. Мойки, 58, БЦ «Мариинский», оф. 302  
Телефон/факс: (812) 325-72-61, 320-86-91  
E-mail: spo@shimadzu.ru

Владивосток  
690091, ул. Адмирала Фокина, 20, оф. 404, 4 этаж  
Телефон: (423) 243-12-32, факс: (423) 243-12-23  
E-mail: svl@shimadzu.ru

WWW.SHIMADZU.COM • WWW.SHIMADZU.EU • WWW.SHIMADZU.RU

Дистрибьютор Шимадзу

