



## СКОРОСТЬ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ при минимальных габаритах анализатора

### Основные характеристики:

- Компактный дизайн
- Быстрое создание очереди анализируемых образцов и метода анализа при помощи ТЕ программного обеспечения (TEIS)
- Короткое время пуска (менее 15 минут)
- Быстрый и точный анализ твердых и жидких образцов
- Легкий в использовании и интуитивный интерфейс пользователя
- Компактный, модульный автосамплер для увеличения пропускной скорости обработки образцов и минимальная цена за анализ
- Ультранизкие пределы обнаружения, высокая стабильность и надежность, благодаря контролю температуры в ячейке для титрования
- Минимум затрат на техническое обслуживание, оптимальная температура сжигания проб и кондиционирование газов приводит к минимальному времени простоя прибора
- Быстрое и легкое переключение между AOX, TOX, POX и EOX, что отражается на высокой производительности прибора
- Соответствие DIN, ISO, EPA и NEN, СТБ ISO 9562-2012





**Высокоэффективный и производительный прибор с минимальными габаритами**

Анализатор, производства компании TE Instruments предназначен для быстрого и точного анализа твердых и жидких образцов. Данный анализатор идеально подходит для лабораторий, которые выполняют анализ органических галогенов, при необходимости даже для круглосуточной эксплуатации. Модули на АОХ, ЕОХ и РОХ легко сменять в зависимости от задач лаборатории.

При анализе АОХ в ручном режиме необходима только чашечка для образца или устройство для работы с фриттами для получения точных результатов. Уникальная система ввода чашечек или фритт основана на законе Ньютона о силе тяжести, что позволяет чашечке или фритте падать в лодочку перед тем как попасть в горизонтальную печь.

После возвращения лодочки из печи, толкатель помещает ее в исходную позицию, из которой чашечка или фритты извлекаются для повторного использования без их застревания в трубке сжигания.

Анализатор **XPlorer** можно усовершенствовать автосамплером для подачи твердых проб **Newton** для полной автоматизации АОХ колоночного метода и метода встряхивания.

## Принцип работы

После того, как пробоподготовка выполнена, образцы окисляются при высокой температуре. Полученный после сжигания газ с галогенид-ионами проходит через газоочиститель с серной кислотой для удаления остатков воды и других примесей. Осушенный и чистый газ вводится в титрационную ячейку с контролируемой температурой, в которой галогенид-ионы реагируют с ионами серебра, присутствующими в титрационной ячейке. Величина заряда (интеграл регенерационного тока по времени измерения) пошедшая на регенерацию потери ионов серебра, напрямую связана с содержанием галогенов в образце.

## СЖИГАНИЕ:



## ТИТРОВАНИЕ:



## АНОД:



## Соответствие нормам и стандартам

Наш прибор полностью соответствует международным нормам и стандартам: СТБ ISO 9562-2012

|                |                   |
|----------------|-------------------|
| <b>АОХ/ТОХ</b> | DIN 38409 part 14 |
|                | DIN 38414 part 18 |
|                | ISO 9562          |
|                | EPA 9020          |
| <b>ЕОХ</b>     | DIN 38409 part 8  |
|                | DIN 38414 part 17 |
|                | EPA 9023          |
|                | NEN 6979          |
| <b>РОХ</b>     | DIN 38414 part 17 |
|                | EPA 9021          |
|                | NEN 6401          |



## **Соответствие строгим стандартам и нормам**

Большинство органических галогенов, обнаруженных в окружающей среде - токсичны, канцерогенны, очень устойчивые биоаккумулятивные вещества. В течение продолжительного времени могут оказывать негативное влияние на окружающую среду и человека. Как следствие органы контроля, надзора и регулирования по всему миру приняли технические нормы, определяющие максимально допустимые уровни содержания органических галогенов в почве и воде. Проводят сложный и времязатратный анализ специфического состава органических галогенов, что позволяет установить находится ли содержание данных веществ в допустимых пределах. Для осуществления данной задачи были разработаны стандартные методы для обеспечения быстрого, надежного скрининга в рутинном анализе.

Имеется три различных метода:

- АОХ/ТОХ (адсорбируемые/ общие органические галогены)
- РОХ (продуваемые органические галогены)
- ЕОХ (экстрагируемые органические галогены)

## **Эталонная методика исследования**

Микрокулометрия является эталонным методом при определении содержания общих органических галогенов в АОХ, ТОХ, РОХ и ЕОХ образцах. Данный метод соответствует DIN, ISO, EPA и NEN, и обеспечивает быстрый, количественный анализ, точные результаты. Линейка нашего оборудования для решений в области экологического контроля гарантирует идеальное соответствие вышеперечисленных стандартным методам, и позволяет нашим

пользователям удовлетворять самым строгим требованиям и нормам.

## **Применения в области экологического контроля**

Быстрый скрининг органических галогенов основан на анализе содержания АОХ, ТОХ, РОХ и ЕОХ. Кулометрические системы TE Instruments являются определяющими для анализа различных проб:

- Питьевая вода
- Поверхностные воды
- Подземные воды
- Очищенные сточные воды
- Сточные воды, поступающие на очистку
- Сточные воды
- Вода для охлаждения
- Соленые воды
- Вода для технических нужд
- Целлюлозно-бумажная промышленность
- Почвы
- Осадочные отложения
- Илы/шламы

## **Обеспечение решений для следующих отраслей:**

- Лаборатории экологического мониторинга
- Лаборатории по контролю качества питьевой воды
- Лаборатории целлюлозно-бумажной промышленности
- Государственные учреждения и НИИ
- Университеты



**XPREP-3: эффективная фильтрация при методе встряхивания пробы или колоночной адсорбции. Пробоподготовка образцов для определения АОХ и ТОХ.**

TE Instruments разработали системы пробоподготовки образцов для анализа АОХ/ТОХ, которые совмещают в себе отработанную методику для удовлетворения нужд современной аналитической лаборатории.

**XPREP-3** представляет собой 3-х канальную систему фильтрации проб, сконструированную для выполнения пробоподготовки методом колоночной адсорбции или встряхивания в колбе с активированным углем. Устройство состоит из трех независимых фильтрационных модулей, каждый из которых может быть оснащен фильтром с кварцевой фриттой или соединенными колонками. Кварцевая фритта позволяет отделить воду от активированного угля после стадии адсорбции, колонка поглощает галогены, во время прохождения через нее воды со скоростью 3 мл/мин. Каждый канал функционально независимый, т.е. давление и скорость потока регулируются индивидуально для каждого из методов фильтрации.

**Основные преимущества систем пробоподготовки:**

- Интуитивное и легкое управление;
- Универсальный модуль для метода встряхивания и колоночного метода;
- Компактный размер;
- Закрытая фильтрационная система, предотвращает риск загрязнения пробы в лабораторных условиях;
- Самоочищающиеся фритты многократного использования;
- Высокая скорость фильтрации при использовании метода встряхивания;
- Независимый и полный контроль скорости потока образца в колонке (по каждому каналу);
- Регулируемый контроль входного давления



**NEWTON автосамплер: полный контроль над образцами**

Автосамплер NEWTON от TE Instruments – модульный автосамплер для точного и быстрого ввода проб в анализатор XPLOERER, после пробоподготовки методом встряхивания или колоночным методом. Автосамплер NEWTON был специально разработан для работы с пробами, полученными методом встряхивания или колоночным методом. Это простая и удобная в эксплуатации система. Защита образца от загрязнения обеспечивается за счет продувочного потока и защитных крышечек карусели для образцов. В сочетании с программным обеспечением TEIS, автосамплер NEWTON обеспечивает быстрый ввод чашечек с образцами и фритт, увеличивая производительность по образцам и эффективность. Размер чашечки для образцов позволяет выполнить ввод двух колонок. Стандартный штатив автосамплера рассчитан на 20 позиций для образцов, однако может быть дополнен вторым и третьим штативом для увеличения количества позиций для образцов, максимально можно разместить 60 образцов. Автосамплер напрямую связан с устройством подачи проб.

Чашечки для образцов и фритты могут быть просто опущены в кварцевые лодочки и перемещены в печь. После анализа и охлаждения чистые чашечки для образцов извлекаются из штатива и могут быть повторно использованы.

**Основные особенности автосамплера NEWTON:**

- Оптимальная защита образца от загрязнения за счет проточного потока и крышечек карусели;
- Штатив можно использовать для переноса образцов;
- Сенсорный контроль подачи, ввода и возврата чашечки для образцов;
- Круглосуточная работа автосамплера;
- Полный контроль при помощи программного обеспечения TEIS;
- Возможность дополнения вторым и третьим штативом (макс. 60 образцов).



### Программное обеспечение (TEIS):

Программное обеспечение TEIS гарантирует интуитивный и безупречный контроль всего анализа галогенов. Улучшенный интерфейс пользователя обеспечивает бесперебойную работу анализатора АОХ, ЕОХ, РОХ с удобным для пользователя контролем и эксплуатацией прибора. TEIS оказывает поддержку пользователю в выполнении рутинного анализа наиболее эффективным, быстрым и надежным способом. Эксплуатация прибора достаточно проста: используются четкие и легкие в использовании иконки. Данное программное обеспечение позволяет модифицировать порядок очереди анализируемых образцов, проводить оценку данных и калибровочных кривых, во время анализа. Полученные результаты можно распечатать в формате в соответствии с требованиями пользователя или экспортировать в различные форматы данных.



### ОСОБЕННОСТИ

- Одно программное решение для всех TEI анализаторов
- Оценка полученных кривых во время анализа
- Мультиэлементный анализ
- Выбор пользователя и уровня сервисного обслуживания
- Методики и методы анализа в соответствии с требованиями заказчика
- Полностью мультизадачное программное обеспечение

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Минимум сложности в работе и улучшение производительности
- Максимальный контроль анализа, сравнение образцов с первого взгляда
- Оптимальный контроль анализа и экономия времени
- Безопасность и сохранность данных
- Полный и гибкий контроль анализа/системы
- Эффективный, удобный в использовании и времясберегающий

### Спецификация системы XPLOER

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Размеры (ШхВхГ)   | 40x28x70 см                         |
| Вес   | 29 кг                               |
| Напряжение  | 100-240 В, 50-60 Гц                 |
| Потребляемая мощность                                   | 1150 Ватт                           |
| Газовые соединения                                      | 1/8 Swagelok                        |
| Газы  | Кислород (99.6%), Аргон 99,998%     |
| Давление газа на входе                                  | 3-10 бар                            |
| Давление внутри системы                                 | 1.8 бар, регулируется               |
| Питающее напряжение печи                                | Двухзонное, низкого напряжения      |
| Температура печи (макс.)                                | 1150°C                              |
| Охлаждение печи   | Охлаждение печи, автоконтроль       |
| Ввод проб АОХ/ТОХ                                       | Кварцевая лодочка                   |
| Твердые пробы   | 5-1000 мг                           |
| Полуавтоматический ввод лодочек/ ввод при помощи шприца | Контроль при помощи ПО, регулировка |
| Автоматический ввод проб/механизм затвора               | Контроль при помощи ПО, регулировка |
| Детектор  | SMD, цифровой кулонометр            |
| Точность детектора                                      | Лучше, чем 2% CV                    |
| Стабилизация ячейки для титрования                      | Контроль температуры, регулировка   |
| Программное обеспечение                                 | Dot. NET-based, TEIS ПО             |
| Температура окружающей среды                            | 5-35°C, без конденсации             |



Представитель в РБ:  
ОДО «Лабмикс»  
220059, Минск, РБ  
Ул. Сухаревская, 48/6 Ж

Тел./факс: +375 17 202 50 04  
+375 17 259 99 86  
+375 17 233 93 31  
Сайт: [www.labmix.by](http://www.labmix.by)



# Trace Elemental Instruments



## Xplorer

Линейка инструментов для определения АОХ, ТОХ, РОХ и ЕОХ для современной экологической лаборатории.

Компания TE Instruments разработала анализатор Xplorer который позволяет быстро, точно, надежно определять органические галогены (АОХ, ТОХ, РОХ, ЕОХ).

Принципиально новая модель прибора предлагает индивидуальные решения для решения текущих и будущих аналитических задач.