

ИОННАЯ ХРОМАТОГРАФИЯ



DIVISION

IC

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Интегрированный модуль, содержащий все хроматографические компоненты;
- Безреагентная ионная хроматография: электролитическая генерация элюента, электролитическое подавление фоновой электропроводности;
- Возможность установки одинарных и сдвоенных насосов как в изократическом, так и в четырехканальном градиентном исполнении с максимальным рабочим давлением 6000 psi;
- Конфигурирование системы для двойных приложений, работающих либо одновременно, либо независимо;
- Возможность установки оптических модульных детекторов;
- Поддержка двухмерной ионной хроматографии с переключением клапанов и постколоночной дериватизацией.
- Высокая точность и стабильность — повторяемость анализа $\leq 0.5\%$;

DIVISION IC — серия многофункциональных ионных хроматографов с широким спектром применений. Возможность выбора между модульным и интегрированным в единый корпус дизайнами систем обеспечивает большую гибкость, расширенный функционал и упрощённое управление.

В ионохроматографической системе **DIVISION IC** реализованы все современные технологии в области ионной хроматографии - безреагентная ионная хроматография, двухмерная хроматография, в том числе с автоматическим предварительным концентрированием для определения следовых количеств ионов, одновременное двухканальное определение катионов и анионов в одном образце за один ввод пробы, определение сверхнизких концентраций цианидов, сульфидов, гидразинов на амперометрическом детекторе, определение подвижных форм тяжёлых металлов, одновременное прямое определение аминокислот без дериватизации, высокочувствительное определение углеводов, анализ катехоламинов и др.

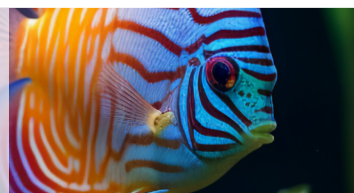
ГОСТЫ

- **ГОСТ 34801-2021** Вода питьевая. Определение содержания бромат-ионов методом ионной хроматографии
- **ГОСТ 34967-2023** Продукты пищевые. Раздельное определение содержания добавленных фосфатов методом ионной хроматографии
- **ГОСТ 33914-2016** Продукция соковая. Определение анионов методом ионообменной хроматографии (с Поправкой)
- **ГОСТ 31641-2012** Водки и водки особые. Метод определения силикатов с применением ионной хроматографии (Переиздание)
- **ГОСТ Р 57804-2017** Растворители органические галогенсодержащие и их смеси. Метод определения растворимости галоген-ионов
- **ГОСТ ISO 20295-2023** Качество почвы. Определение содержания перхлората в почве методом ионной хроматографии
- **ГОСТ 33306-2015** Этанол топливный. Определение содержания фактических и потенциальных неорганических сульфатов и неорганических хлоридов методом ионной хроматографии с прямым вводом образца и подавлением
- и другие.

ООО "Шелтек Групп"

Москва, Ленинский проспект, 38А
+7 (495) 935 8888 | 8 (800) 350 1336

<http://scheltec.group>
info@scheltec.ru



Примеры применения ионных хроматографов DIVISION IC

Определение следовых концентраций бромата и хлората в бутилированной питьевой воде

В течение последних 20 лет рынок бутилированной питьевой воды был одним из наиболее быстро растущих сегментов индустрии напитков. Бутилированная вода при производстве проходит процесс дезинфицирования для удаления патогенных микроорганизмов и обеспечения ее безопасности для человека.

Реакции между дезинфицирующими агентами и органическими и неорганическими веществами из природных источников могут вызывать образование нежелательных побочных продуктов, таких как хлорат, бромат и др., которые потенциально опасны для человека. Бромат, например, может образовываться при озонировании воды, содержащей природный бромид, или присутствовать в качестве примеси в используемом для обработки гипохлорите натрия.

Представленная на *рис. 1* хроматограмма иллюстрирует возможности системы **DIVISION IC** при следовом определении хлората и бромата в бутилированной питьевой воде.

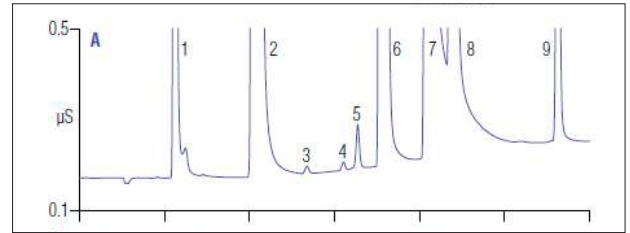


Рис. 1 Анионы бутилированной воды: 1-Фторид, 2-Хлорид, 3-Нитрит, 4-Хлорат (4,6мкг/л), 5-Бромид, 6-Нитрат, 7-Карбонат, 8-Сульфат, 9-Фосфат

Прямое определение цианида в питьевой воде методом ионной хроматографии с импульсным амперометрическим детектированием (PAD)

Цианид используется во многих отраслях промышленности (например, в гальванотехнике и горнодобывающей промышленности) и может выделяться в воздух при сжигании угля и пластмасс или попадать в сточные и талые воды путем вымывания свалок и могильников.

Для коммунальных систем водоснабжения и производителей питьевой воды максимальный допустимый уровень цианида составляет 200 мкг/л в виде свободного цианида. Обычно уровни свободного цианида значительно ниже. Цианид определяется как общий цианид, диссоциированный цианид и свободный (доступный) цианид.

В данном примере демонстрируется быстрый и точный метод определения свободного цианида в образцах питьевой воды с использованием ионной хроматографии с импульсным амперометрическим детектированием.

Этот метод совместим с основными растворами, используемыми для сохранения проб питьевой воды для анализа цианида, и не подвержен влиянию других веществ, обычно присутствующих в питьевой воде.

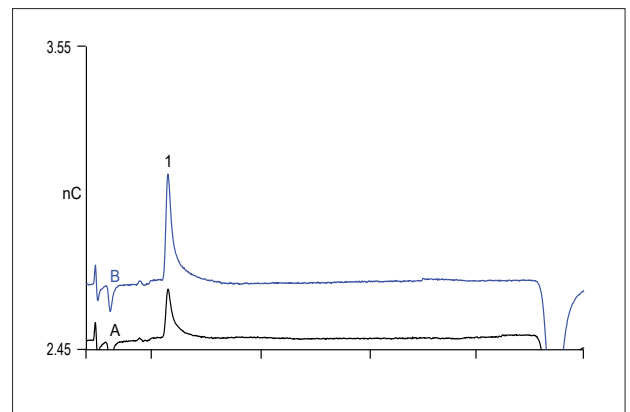


Рис. 2 Питьевая с добавленным цианидом (10 мкг/л) и без него.

Системы автоматизации

Модельный ряд автосамплеров DIVISION позволяют работать с пробирками и флаконами различного объема, проводить разведение концентрированных проб, а также вводить пробу как в одну ионохроматографическую систему, так и в две системы одновременно или независимо.



DIVISION AS

- Количество позиций для инъекций: 48 позиций
- Рабочая температура: 10~40°C
- Объем образца: 5 мл / 100 мл
- Объем образца: пробирки 5 мл / 100 мл
- Объем инъекции: 10 µL ~ 400 µL



DIVISION AS-Pro

- Количество позиций для инъекций: 120/64/92 позиции на выбор
- Рабочая температура: 4~30°C
- Объем образца: флаконы 2 мл / 5 мл
- Объем инъекции: Стандартный объем 500 µL, опции: 250 µL, 100 µL, 2500 µL