

ОПРЕДЕЛЕНИЕ **НЕОРГАНИЧЕСКИХ АНИОНОВ** В ВОДЕ
В СООТВЕТСТВИИ С EPA 6500 И ASTM D6508-10EPA 6500
ASTM D6508-10**ВВЕДЕНИЕ**

Метод предназначен для определения растворенных неорганических анионов: фторид-, бромид-, хлорид-, нитрит-, нитрат-, орто-фосфат- и сульфат-ионов в водных матрицах методом капиллярного электрофореза (КЭ) с косвенным УФ-детектированием согласно EPA 6500 "Dissolved inorganic anions in aqueous matrices by capillary ion electrophoresis method" и ASTM D6508-10 "Standard test method for determination of dissolved inorganic anions in aqueous matrices using capillary ion electrophoresis and chromate electrolyte". Метод может быть применен для анализа **питьевых, сточных и грунтовых вод**.

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Метод основан на предварительной подготовке пробы (фильтрации, при необходимости разбавлении дистиллированной водой), дальнейшем разделении, идентификации и определении массовой концентрации анионов методом КЭ. Косвенное детектирование компонентов проводят при длине волны 254 нм.

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Диапазоны измеряемых массовых концентраций анализируемых анионов приведены в таблице.

Анионы	Диапазон измерений, мг/л
Бромид-, нитрат-, нитрит-, сульфат-, орто-фосфат-, хлорид-ионы	0,1–50
Фторид-ионы	0,1–25

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ

При выполнении измерений применяют следующее оборудование и реактивы:

- система КЭ «КАПЕЛЬ®» (любая модификация);
- ГСО состава растворов анионов: хлорид-ионов, бромид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фосфат-ионов, фторид-ионов;
- 2-[N-циклогексиламино]этансульфоная кислота (CHES), имп.;
- кальция глюконат, моногидрат, имп.;
- тетрадецилтриметиламмония гидроксид (ТТА-ОН), ч.д.а.;
- натрия гидроксид, х.ч.;
- натрия хромат, 4-водный;
- натрия формиат.

Сбор, обработку и вывод данных осуществляют с помощью персонального компьютера с операционной системой не ниже «Windows®XP/7», на котором установлено специализированное программное обеспечение.



ПРИМЕРЫ АНАЛИЗА

УСЛОВИЯ РАЗДЕЛЕНИЯ:

Фоновый элетролит: хроматный, с добавкой ТТА-ОН, CHES и глюконата кальция

Капилляр: $L_{эфф}/L_{общ} = 50/60$ см, ID= 75 мкм

Ввод пробы: 300 мбар*с

Напряжение: -15 кВ

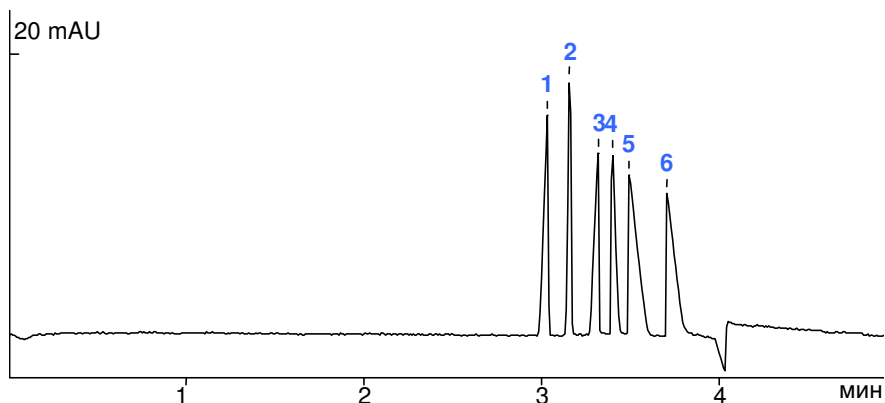
Температура: комнатная

Детектирование: 254 нм, косвенное

Проба: стандартная смесь
компонентов

Найдено:

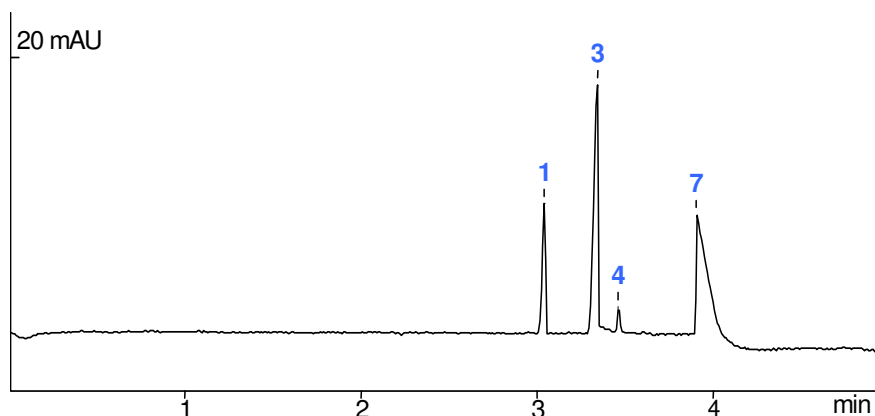
- 1 – хлорид-ионы (20 мг/л)
- 2 – нитрит-ионы (20 мг/л)
- 3 – сульфат-ионы (20 мг/л)
- 4 – нитрат-ионы (20 мг/л)
- 5 – фторид-ионы (10 мг/л)
- 6 – фосфат-ионы (20 мг/л)



Проба: водопроводная вода

Найдено:

- 1 – хлорид-ионы (7,8 мг/л)
- 3 – сульфат-ионы (26 мг/л)
- 4 – нитрат-ионы (1,7 мг/л)
- 7 – карбонат



Вся информация в данной листовке является справочной. По вопросу получения более подробной информации следует обращаться к разработчику систем КЭ «КАПЕЛЬ®» – Группе компаний «ЛЮМЭКС».

Центральный офис «ЛЮМЭКС»: 192029, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д. 70, корп. 2.
Тел. (812) 718-53-90 Факс: (812) 718-68-65 E-mail: methodists@lumex.ru

Почтовый адрес: 190000, г. Санкт-Петербург, BOX 1234