



ОПРЕДЕЛЕНИЕ БРОМИД- И ЙОДИД-ИОНОВ В ПИТЬЕВОЙ, ПРИРОДНОЙ И МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЕ

Методика М 01-45-2009

(Издание 2014 г.)

(ФР.1.31.2015.19419)

ВВЕДЕНИЕ

Методика предназначена для измерений массовых концентраций бромид- и йодид-ионов в пробах **питьевых** (в том числе **упакованных в емкости**), **природных** и **минеральных вод** методом капиллярного электрофореза (КЭ).

Данная методика, в части определения йодид-ионов, включена в перечень стандартов **ТР ЕАЭС 044/2017** «О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду».

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Метод основан на фильтровании, при необходимости разбавлении пробы дистиллированной водой, дальнейшем разделении, идентификации и определении массовой концентрации бромид- и йодид-ионов методом КЭ. Детектирование проводят по собственному поглощению при длине волны 200 нм.

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Диапазон измеряемых массовых концентраций ионов в пробах составляет:

- для бромид-ионов **0,05–100 мг/л**,
- для йодид-ионов **0,1–100 мг/л**.

Хлорид-ионы при соотношении массовых концентраций 4000:1 не мешают определению бромид-ионов.

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ

При выполнении измерений применяют следующие оборудование и реактивы:

- система КЭ «КАПЕЛЬ®-105М/205»;
- стандартные образцы состава растворов бромид- и йодид-ионов (1 г/л);
- цетилтриметиламмония гидроксид (ЦТА-ОН), 10%-ный водный раствор;
- натрия сульфат безводный, х.ч.

Сбор, обработку и вывод данных осуществляют с помощью персонального компьютера с операционной системой не ниже «Windows® 7/8/10», на котором установлено специализированное программное обеспечение.

ПРИМЕР АНАЛИЗА

УСЛОВИЯ РАЗДЕЛЕНИЯ:

Фоновый электролит: на основе сульфата натрия с добавкой ЦТА-ОН

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

Ввод пробы: 600 мбар*с

Напряжение: –20 кВ

Детектирование: 200 нм

Температура: 20°C

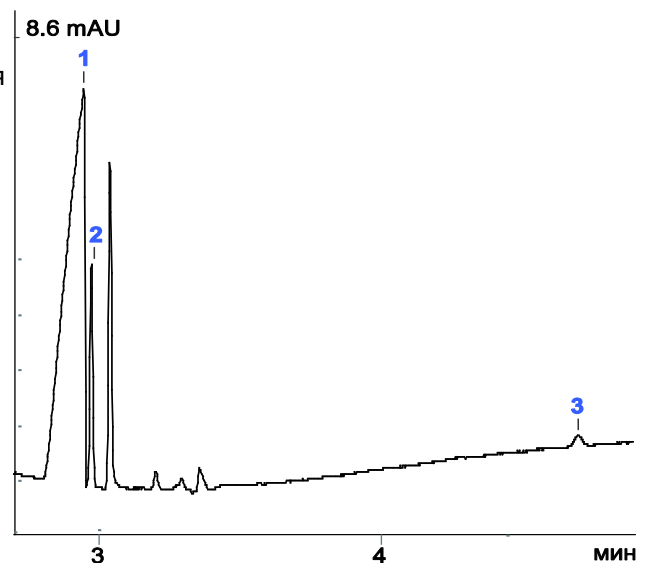
Проба: минеральная вода «Мацеста»

Найдено, (мг/л):

1 – хлориды

2 – бромиды (59)

3 – йодиды (7,5)



Вся информация в данной листовке является справочной. По вопросу получения более подробной информации следует обращаться к разработчику методики – Группе компаний «ЛЮМЭК»: metodists@lumex.ru.