

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАТИОНОВ В УДОБРЕНИЯХ

Методика М 05-11-2018

(ФР.1.31.2019.34466)

ВВЕДЕНИЕ

Методика, разработанная специалистами ГК «ЛЮМЭК», предназначена для измерений массовой доли **водорастворимых форм** и **общего содержания** катионов: аммония (включая аммонийный азот), калия (включая оксид калия), натрия (включая оксид натрия), магния (включая оксид магния), кальция (включая оксид кальция) в пробах **минеральных, органоминеральных, органических удобрений и сырья для их производства** методом капиллярного электрофореза (КЭ).

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Метод основан на извлечении компонентов из проб дистиллированной водой (для водорастворимых форм) или раствором соляной кислоты (для общего содержания), дальнейшем разделении, идентификации и определении катионов методом КЭ.

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Диапазоны измерений массовых долей компонентов приведены в таблице.

Компонент	Диапазон измерений, %	Компонент	Диапазон измерений, %
Аммоний	0,010–35,0	Аммонийный азот (N-NH ₄)	0,008–27,3
Калий	0,010–55,0	Оксид калия (K ₂ O)	0,012–66,3
Натрий	0,010–40,0	Оксид натрия (Na ₂ O)	0,014–53,9
Магний	0,010–25,0	Оксид магния (MgO)	0,016–41,5
Кальций	0,010–40,0	Оксид кальция (CaO)	0,014–56,1

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ

При выполнении измерений применяют следующее оборудование и реактивы:

- система КЭ «КАПЕЛЬ®» любой модификации;
- ГСО растворов катионов: аммония, калия, натрия магния, кальция (1 мг/мл);
- кислота соляная, х.ч.;
- кислота винная, ≥ 98,5%;
- бензимидазол (БИА), ≥ 98%;
- 18-краун-6, ≥ 98%.

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.

ПРИМЕРЫ АНАЛИЗА

УСЛОВИЯ РАЗДЕЛЕНИЯ:

Фоновый электролит: БИА, винная кислота, с добавкой 18-краун-6

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

Детектирование: 254 нм, косвенное

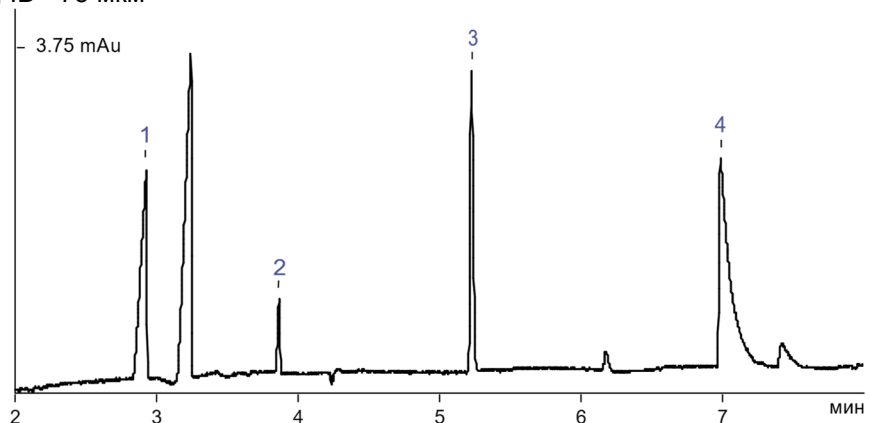
Проба: органоминеральное удобрение, общее содержание
Найдено, %

1 – аммоний (2,2 – в расчете на аммонийный азот)

2 – натрий (0,23 – в расчете на оксид натрия)

3 – магний (0,46 – в расчете на оксид магния)

4 – кальций (1,25 – в расчете на оксид кальция)



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