



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ФОРМ **НЕОРГАНИЧЕСКИХ КАТИОНОВ** В ПОЧВАХ, ГРУНТАХ ТЕПЛИЧНЫХ, ГЛИНАХ, ТОРФЕ, ОСАДКАХ СТОЧНЫХ ВОД, АКТИВНОМ ИЛЕ, ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ

Методика М 03-08-2011

ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3.74-2012

(ФР.1.31.2012.13168)

ВВЕДЕНИЕ

Методика, разработанная специалистами ГК «ЛЮМЭКС», предназначена для измерений массовой доли водорастворимых форм катионов аммония, калия, натрия, магния, кальция в **почвах, грунтах** (в том числе **тепличных**), **глинах, торфе, осадках сточных вод, активном иле** и **донных отложениях**.

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Метод измерений водорастворимых форм катионов основан на извлечении определяемых компонентов дистиллированной водой из проб, дальнейшем разделении и количественном определении методом капиллярного электрофореза (КЭ) с косвенным детектированием при длине волны 254 нм или 267 нм в зависимости от модификации прибора.

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Диапазоны измерений массовых концентрации компонентов приведены в таблице.

Компонент	Диапазон измерений*, мг/кг
Аммоний, калий, натрий	2,0 – 20000
Магний	1,0 – 10000
Кальций	2,0 – 10000

* для навески пробы 2,5-5 г

Определению вышеперечисленных компонентов не мешают катионы бария, лития, стронция, марганца, железа (II), рубидия, цезия в концентрациях, характерных для данных типов проб.

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ

При выполнении измерений применяют следующее оборудование и реактивы:

- система капиллярного электрофореза «КАПЕЛЬ®» любой модификации;
- ГСО растворов катионов: аммония, калия, натрия, магния, кальция (1 мг/мл);
- кислота винная, ≥ 99%;
- бензимидазол (БИА), ≥ 98%;
- 18-краун-6, ≥ 99%.

Сбор, обработку и вывод данных осуществляют с помощью персонального компьютера с операционной системой не ниже «Windows® 7/8/10», на котором установлена соответствующая программа сбора и обработки данных.

ПРИМЕР АНАЛИЗА

УСЛОВИЯ РАЗДЕЛЕНИЯ:

Фоновый электролит: на основе

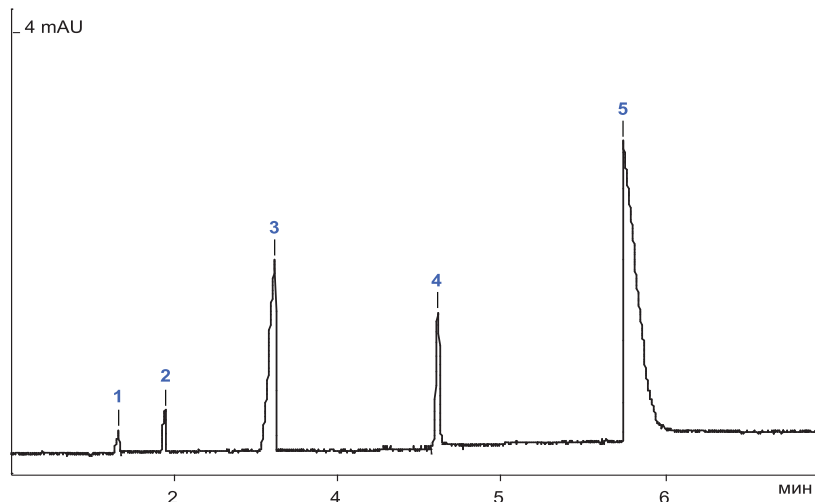
БИА, винной кислоты и 18-краун-6

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

Проба: образец грунта
(водная вытяжка)

Найдено, мг/кг:

- 1 – аммоний (1,7)
- 2 – калий (10,3)
- 3 – натрий (51)
- 4 – магний (8,5)
- 5 – кальций (93)



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