



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕРБИЦИДОВ КЛАССА ФЕНОКСИКАРБОНОВЫХ КИСЛОТ В ПИТЬЕВЫХ, ПРИРОДНЫХ И СТОЧНЫХ ВОДАХ

Методика М 01-34-2007

(Издание 2012 г.)

(ФР.1.31.2013.13825)

ВВЕДЕНИЕ

Методика предназначена для измерений массовых концентраций гербицидов класса феноксикарбонновых кислот: 2,4-дихлорфеноксимасляной (2,4-ДМ), 2,4-дихлорфеноксипропионовой (2,4-ДП), 2,4-дихлорфеноксиуксусной (2,4-Д) и феноксиуксусной (ФУК) в пробах **природных, питьевых и очищенных сточных вод** методом капиллярного электрофореза.

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Метод измерений основан на фильтровании пробы, концентрировании методом твердофазной экстракции (для проб с массовой концентрацией определяемых компонентов 0,002–0,2 мг/л) и дальнейшем разделении и количественном определении компонентов методом капиллярного электрофореза (КЭ) с детектированием по собственному поглощению при длине волны 205 нм.

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Диапазон измеряемых концентраций ФУК, 2,4-Д, 2,4-ДП, 2,4-ДМ в пробах питьевых, природных и очищенных сточных вод составляет **0,002–20 мг/л**.

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ

При выполнении измерений применяют следующие оборудование и реактивы:

- система КЭ «КАПЕЛЬ®-105/105М/205»;
- стандарты гербицидов 2,4-Д, 2,4-ДМ, 2,4-ДП и ФУК, ≥98%;
- патроны концентрирующие «Диапак® С16»;
- натрия гидроксид, х.ч.;
- натрия сульфат, безводный, х.ч.;
- натрия тетраборат, стандарт-титр (молярная концентрация эквивалента 0,1 моль/л);
- метанол, х.ч.;
- кислота соляная, х.ч.;
- ацетон, ч.д.а.;
- ацетонитрил, ос.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.

ПРИМЕРЫ АНАЛИЗА

УСЛОВИЯ РАЗДЕЛЕНИЯ:

Фоновый электролит: боратный

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

Ввод пробы: 450 мбар*с

Напряжение: + 25 кВ

Детектирование: 205 нм

Проба: смесь стандартов

(по 20 мг/л каждого компонента)

1 – 2,4-ДМ

2 – 2,4-ДП

3 – 2,4-Д

4 – ФУК

