



ОПРЕДЕЛЕНИЕ **БЕНЗ[А]ПИРЕНА** В ПРОБАХ ПОЧВ, ГРУНТОВ, ТВЕРДЫХ ОТХОДОВ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

Методика М 03-04-2007
(Издание 2012 г.)

ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-2003
(Издание 2012 г.)
МУК 4.1.1274-03

ВВЕДЕНИЕ

Для количественного определения одного из сильнейших экотоксикантов – бенз(а)пирена – Группа компаний «ЛЮМЭКС» разработала «Методику выполнения измерений массовой доли бенз(а)пирена в пробах почв, грунтов, твердых отходов и донных отложений методом ВЭЖХ с использованием жидкостного хроматографа «ЛЮМАХРОМ®» с флуориметрическим детектированием».

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Метод измерений основан на проведении следующих этапов анализа: 1) экстракции бенз(а)пирена из проб почв и других анализируемых по методике объектов хлористым метиленом, 2) концентрировании экстракта, 3) очистке его методом колоночной хроматографии, 4) определении бенз(а)пирена методом ОФ-ВЭЖХ с использованием флуориметрического детектора.

*Ориентировочное время пробоподготовки – 2 часа.
Время хроматографического анализа – 30 минут.*

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Диапазон измеряемых массовых долей бенз(а)пирена при массе анализируемой навески пробы 1 г составляет **0,005–2,0 мг/кг**.

Предельно допустимая концентрация бенз(а)пирена в почве составляет **0,02 мг/кг**.

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ ДЛЯ АНАЛИЗА

При выполнении измерений применяют следующее оборудование и реактивы:

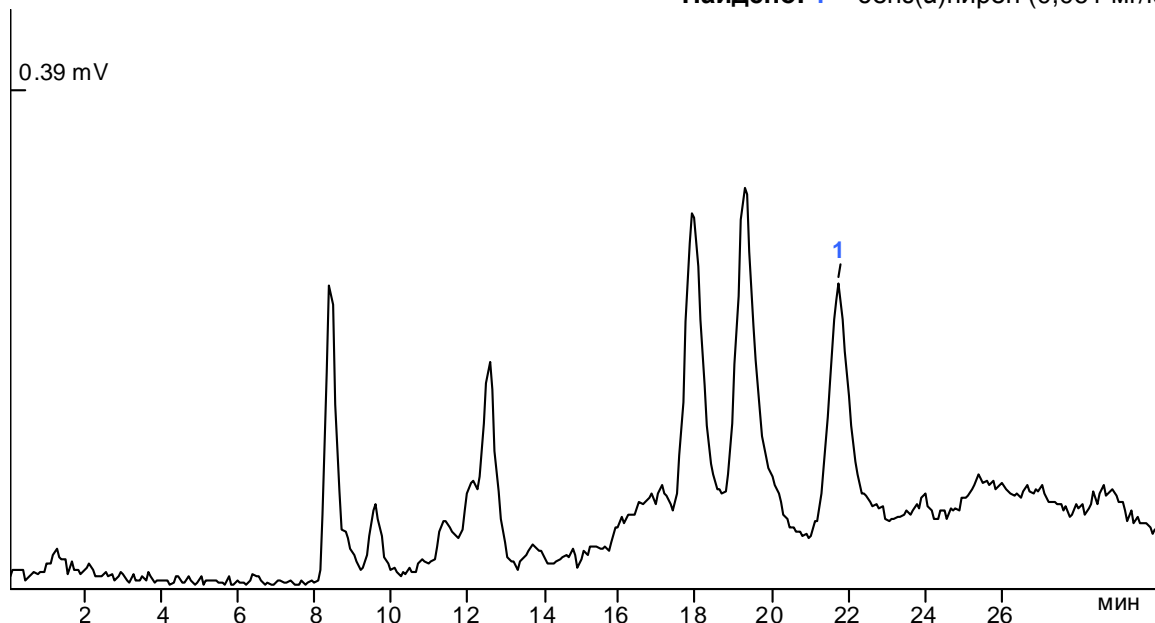
- жидкостный хроматограф «ЛЮМАХРОМ®» с флуориметрическим детектором;
- хроматографическая колонка с предколонкой, заполненные обращенно-фазовым сорбентом, например, «Кромасил® С18»;
- устройство для перемешивания проб;
- лабораторный вакуумный насос (мембранный или водоструйный);
- устройство для удаления растворителя;
- колонка хроматографическая стеклянная;
- ГСО состава раствора бенз(а)пирена в ацетонитриле;
- гексан, х.ч.;
- ацетонитрил для жидкостной хроматографии, ос.ч.;
- метилен хлористый, ч.д.а.;
- оксид алюминия для хроматографии, 50–150 мкм.

Сбор, обработку и вывод данных осуществляют с помощью персонального компьютера с операционной системой не ниже «Windows® 2000/XP/7», на котором установлена программа сбора и обработки хроматографических данных «МультиХром® для Windows®».



ПРИМЕРЫ АНАЛИЗА

Проба: почва (промышленная зона)
Найдено: 1 – бенз(а)пирен (0,061 мг/кг)



УСЛОВИЯ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Колонка: «Кромасил® С18» (150x2,1 мм, 5 мкм)
Элюент: ацетонитрил / вода (4:1), 200 мкл/мин
Объем дозируемой пробы: 10 мкл
Детектирование: флуориметрическое

Вся информация в данной листовке является справочной. По вопросу получения более подробной информации следует обращаться к разработчику методики – 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