



## ОПРЕДЕЛЕНИЕ **ФЕНОЛА** В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ И ВОЗДУШНОЙ СРЕДЕ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

МУК 4.1.1478-03  
ПУ 22-2009

### ВВЕДЕНИЕ

Специалистами ГК «ЛЮМЭК» разработаны практические рекомендации (ПУ) для выполнения положений **МУК 4.1.1478-03** «Определение фенола в атмосферном воздухе и воздушной среде жилых и общественных зданий методом высокоэффективной жидкостной хроматографии» с использованием жидкостного хроматографа «ЛЮМАХРОМ®» с флуориметрическим детектором.

**МУК 4.1.1478-03** включены в перечни стандартов технических регламентов ЕАЭС:

- **ТР ТС 007/2011** «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков»;
- **ТР ТС 008/2011** «О безопасности игрушек»;
- **ТР ТС 017/2011** «О безопасности изделий легкой промышленности»;
- **ТР ТС 019/2011** «О безопасности средств индивидуальной защиты».

### МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Метод измерений основан на последовательном проведении следующих операций:

- выделении и концентрировании фенола из воздуха в щелочной раствор;
- подкислении аликвоты ледяной уксусной кислотой;
- ВЭЖХ-определении фенола с использованием жидкостного хроматографа «ЛЮМАХРОМ®» с флуориметрическим детектированием.

**Ориентировочное время подготовки пробы – 30 минут.**

**Время хроматографического анализа – 15 минут.**

### ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Диапазон измеряемых концентраций фенола в воздухе составляет **0,0015–0,02 мг/м<sup>3</sup>**.

### ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ

При выполнении измерений применяют следующее оборудование и реактивы:

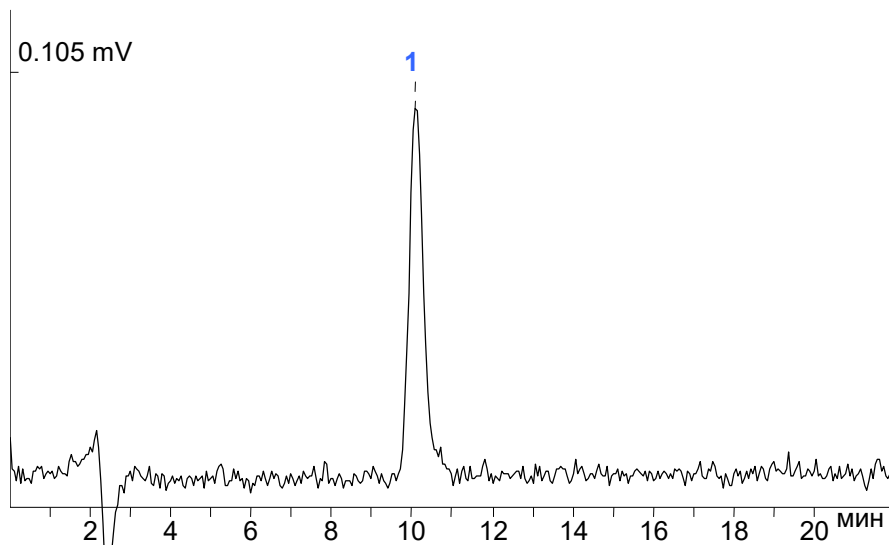
- жидкостный хроматограф «ЛЮМАХРОМ®» с флуориметрическим детектором;
- хроматографическая колонка с предколонкой, заполненные обращенно-фазовым сорбентом;
- автоматический пробоотборник воздуха (модель ОП 824 или аналогичная);
- поглотительный сосуд Рыхтера;
- ацетонитрил для жидкостной хроматографии, ос.ч.;
- СО состава раствора фенола;
- кислота уксусная ледяная, х.ч.;
- натрия карбонат, х.ч.

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



## ПРИМЕРЫ АНАЛИЗА

**Проба:**  
градуировочный  
раствор фенола в воде  
(0,9 мг/л)



## УСЛОВИЯ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

**Колонка:** «Кромасил® С18» (150x2,1 мм, 5 мкм)  
**Элюент:** ацетонитрил / вода (25:75), 200 мкл/мин  
**Объем дозируемой пробы:** 10 мкл  
**Детектирование:** флуориметрическое