**Методика измерений массовой доли свинца и кадмия в ароматизаторах методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой**

Дребенкова И.В., Кузовкова А.А.
НИИ гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии РЦГЭиОЗ

**Цель работы** – разработка метрологически аттестованной методики измерений массовой доли свинца и кадмия в ароматизаторах методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой

**Объекты исследований** – ароматизаторы манго, арбуз, миндаль, в которые вводили государственные стандартные образцы свинца и кадмия в определенной концентрации

**Актуальность** – отсутствие метрологически аттестованных методик прямого назначения для контроля безопасности ароматизаторов

**Пробоподготовка** – микроволновая минерализация (микроволновая система разложения MARS 5 (CEM corp., США).

**Оборудование** – атомно-эмиссионный спектрометр с индуктивно-связанной плазмой JY-2000-2 (Horiba Jobin Yvon, Франция)

**Метод исследования** – атомно-эмиссионная спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой

**Принцип метода** атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой – измерение интенсивности эмиссии атомов определяемых химических элементов, возникающей при распылении анализируемой пробы в аргоновую плазму, индуктивно возбуждаемую радиочастотным электромагнитным полем

**Таблица - Рабочие характеристики методики измерений массовой доли свинца и кадмия в ароматизаторах**

| Элемент | Диапазон измерений массовой доли, мг/кг | Относительный предел повторяемости r, % | Относительный предел промежуточной прецизионности rI(TO), % | Относительная расширенная неопределенность U (P = 95 %,k = 2), % |
|---|---|---|---|---|
| Манго | | | | |
| Cd | от 0,5 до 5,0 вкл. | 12 | 24 | 23 |
| Pb | от 2,0 до 10,0 вкл. | 15 | 29 | 34 |
| Арбуз | | | | |
| Cd | от 0,5 до 5,0 вкл. | 11 | 16 | 24 |
| Pb | от 2,0 до 10,0 вкл. | 27 | 28 | 35 |
| Миндаль | | | | |
| Cd | от 0,5 до 5,0 вкл. | 13 | 21 | 24 |
| Pb | от 2,0 до 10,0 вкл. | 17 | 22 | 34 |



Переписка: spectrometric@rspch.by