



ПРЯМОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ РТУТИ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ, ПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ СЫРЬЕ, КОРМАХ, КОМБИКОРМАХ И СЫРЬЕ ДЛЯ ИХ ПРОИЗВОДСТВА

Методика М 04-46-2007
(ФР.1.31.2007.03904)

ГОСТ Р 54639-2011
ПУ 45-2013
ГОСТ 34427-2018

ВВЕДЕНИЕ

Прямое, без предварительной пробоподготовки определение содержания ртути в пищевых продуктах методом атомно-абсорбционной спектроскопии (ААС) сильно затруднено сложным составом органической матрицы. Это обстоятельство приводит к тому, что практически все ААС методы определения ртути в пищевых продуктах включают этап разложения проб кислотами. Это удлиняет анализ, увеличивает предел обнаружения и является основным источником погрешности. Использование анализатора ртути «РА-915М» с двухкамерной пиролитической приставкой «ПИРО-915+» позволяет проводить *прямое определение* содержания ртути на уровне *единиц мкг/кг* в *пищевых продуктах, продовольственном сырье, кормах, комбикормах*. На основе методики «ЛЮМЭКС» разработан ГОСТ Р 54639-2011 «Продукты пищевые и корма для животных. Определение ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии на основе эффекта Зеемана» и одноименный ГОСТ 34427-2018.

ГОСТ Р 54639-2011 включен в перечни стандартов технических регламентов ЕАЭС: ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств» и ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции».

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Взвешенную навеску пробы вводят в атомизатор приставки «ПИРО-915+» для термического разложения с одновременной атомизацией ртути. Детектирование атомов ртути происходит методом беспламенной атомной абсорбции с помощью анализатора «РА-915М».

Весь анализ проводится по специальной программе, разработанной специалистами «ЛЮМЭКС».

Время измерений содержания ртути не превышает 2 минут.

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

Диапазон измерений содержания ртути составляет **2,5–5000 мкг/кг** при массе навески гомогенизированной пробы **30–400 мг**.

ПРЕИМУЩЕСТВА РЕШЕНИЯ «ЛЮМЭКС»

- Подготовка пробы к анализу заключается только в гомогенизации пробы.
- Контроль неселективного поглощения в процессе измерения позволяет оптимально выбрать допустимую навеску пробы и снизить ошибки анализа.
- Минимальное время анализа.

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ

При выполнении измерений применяют следующие оборудование и реактивы:

- анализатор ртути «РА-915М» с приставкой «ПИРО-915+»;
- компьютер с ОС «Windows® 2000/XP/Vista/7/8/10» и установленной программой сбора и обработки данных;
- ГСО состава раствора ионов ртути в воде (ГСО 8004-93).

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