



ОПРЕДЕЛЕНИЕ РТУТИ В ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВАХ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ, КОРМАХ И КОРМОВЫХ ДОБАВКАХ

ГОСТ 31650-2012

ВВЕДЕНИЕ

Свое токсическое воздействие ртуть оказывает на все живые организмы, в т. ч. и на организмы животных. Для обеспечения их безопасности, для снижения уровня ртути, попадающей в организм человека с животноводческой продукцией, необходимо контролировать рацион животных на содержание в нем ртути, например, согласно **ГОСТ 31650-2012** «Средства лекарственные для животных, корма, кормовые добавки. Определение массовой доли ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии». Для реализации этого нормативного документа предлагается использовать **анализатор ртути «РА-915М» с приставкой «РП-92» или «УРП», реализующими технику «холодного пара».**

Альтернативным решением может быть **ГОСТ 34427-2018** (ранее – ГОСТ 54639-2011) «Продукты пищевые и корма для животных. Определение ртути методом атомно-абсорбционной спектрометрии на основе эффекта Зеемана», который предлагает **прямое определение ртути в кормах и сырье для их производства.**

ГОСТ 34427-2018 разработан на основе **методики «ЛЮМЭКС» М 04-46-2007** и реализуется на анализаторе ртути «РА-915М» с пиролитической приставкой «ПИРО-915+».

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Метод измерений ГОСТ 31650-2012 основан на кислотной минерализации пробы под давлением с использованием микроволновой лабораторной печи, восстановлении образовавшихся катионов ртути до атомарного состояния раствором восстановителя в реакционном сосуде приставки «РП-92» или «УРП» и последующем определении паров металлической ртути в аналитической кювете анализатора «РА-915М».

Время минерализации пробы – 5–20 минут.

Время измерений не превышает 2 минут.

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ

По ГОСТ 31650-2012 диапазон измерений содержания ртути составляет **0,025–0,6 мг/кг** при массе пробы **0,5–0,8 г.**

ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ

При выполнении измерений применяют следующие оборудование и реактивы:

- анализатор «РА-915М» с приставкой «РП-92» или «УРП»;
- компьютер с ОС «Windows® 7/8/10» и установленной программой сбора и обработки данных;
- СВЧ-минерализатор, например, «МИНОТАВР®-2», производства «ЛЮМЭКС»;
- ГСО состава ионов ртути, массовая концентрация 1 г/л;
- вода дистиллированная;
- кислота азотная, ос.ч.;
- кислота соляная, ос.ч.;
- водорода пероксид, х.ч.;
- олова (II) хлорид, 2-водный, ч.д.а.