

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал
Федерального государственного унитарного предприятия
«Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева»
(УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»)

620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4
тел: +7(343)350-26-18, факс: +7(343)350-20-39, uniim@uniim.ru, www.uniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311866



ВНИИМ
им. Д.И.Менделеева

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об аттестации методики (метода) измерений

№ 221.0044/RA.RU.311866/2023

Методика измерений массовой доли серебра в металлах и сплавах с использованием
наименование методики, включая указание измеряемой величины, шкалы величины (шкалы измерений),
анализаторов лазерных элементного состава LEA-S500,
объекта, диапазона и реализуемый способ измерений и, при необходимости, наименование дополнительных параметров

разработанная ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина",
наименование и адрес организации (предприятия), разработавшей методику
620002, Свердловская область, Екатеринбург, ул. Мира, 19,

содержащаяся в документе МИ 02-2022 "Методика измерений массовой доли серебра в
обозначение и наименование документа, содержащего методику, год утверждения, число страниц
металлах и сплавах с использованием анализаторов лазерных элементного состава
LEA-S500", 2023 г., на 14 стр.

Аттестация проведена на основе теоретических и экспериментальных исследований
теоретических и (или) экспериментальных исследований

Методика измерений аттестована в соответствии с Приказом Минпромторга России
от 15.12.2015 г. № 4091

В результате аттестации методики измерений установлено, что методика измерений
соответствует метрологическим требованиям, приведенным в Федеральном законе
от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений"

ГОСТ Р 8.563-2009, техническом задании ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента
другие нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные документы (при наличии)
России Б.Н. Ельцина".

Показатели точности измерений приведены в приложении на 1 л., являющемся неотъемлемой
частью настоящего свидетельства.

Директор филиала

Зав. лабораторией

Дата выдачи



Приложение к свидетельству № 221.0044/RA.RU.311866/2023
Методика измерений массовой доли серебра в металлах и сплавах с использованием
анализаторов лазерных элементного состава LEA-S500 (МИ 02-2022)

Таблица 1 - Диапазон измерений, значения характеристики погрешности и ее составляющих

Диапазон измерений массовой доли серебра, %	Относительное среднеквадратическое отклонение повторяемости, σ_r , %	Относительное среднеквадратическое отклонение внутрилабораторной прецизионности, σ_R , %	Границы относительной систематической погрешности, при $P = 0,95$, $\pm \delta_s$, %	Границы относительной погрешности при $P = 0,95$ $\pm \delta$, %
от 0,001 до 0,160	$31-186 \cdot \bar{X}$	$31-186 \cdot \bar{X}$	$14-52 \cdot \bar{X}$	$62-353 \cdot \bar{X}$

Примечания

- \bar{X} - результат измерений массовой доли серебра в %, полученный в соответствии с методикой измерений в единственной лаборатории
- Рассчитанные по уравнениям значения метрологических характеристик округляют до двух значащих цифр в соответствии с ГОСТ Р 8.736-2011

Зам. зав. лабораторией 221 УНИИМ - филиала
ФГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева", к.ф.-м.н.,
эксперт-метролог

А.Е. Тюрнина

Дата выдачи: 21.08.2023 г.