

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

№ 221.0046/RA.RU.311866/2023

Методика измерений массовой доли железа 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 04-2022 "Методика измерений массовой доли железа 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 13 стр.

Аттестация проведена на основе 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

Е.П. Собина

В.В. Казанцев

08.2023



Приложение к свидетельству № 221.0046/RA.RU.311866/2023
Методика измерений массовой доли железа в металлах и сплавах с использованием
анализаторов лазерных элементного состава LEA-S500 (МИ 04-2022)

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

Диапазон измерений массовой доли железа, %	Относительное среднеквадратическое отклонение повторяемости, σ_r , %	Относительное среднеквадратическое отклонение внутрилабораторной прецизионности, σ_R , %	Границы относительной систематической погрешности, при $P = 0,95$, $\pm \delta_c$, %	Границы относительной погрешности при $P = 0,95$ $\pm \delta$, %
от 0,006 до 0,180	7,8-9,8 · \bar{X}	10,5-15 · \bar{X}	3,6+4,7 · \bar{X}	20,9-27,6 · \bar{X}

Примечания

1. \bar{X} - результат измерений массовой доли железа в %, полученный в соответствии с методикой измерений в единственной лаборатории
2. 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.