



001963

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
(Росстандарт)

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Уральский научно-исследовательский институт метрологии»
(ФГУП «УНИИМ»)

Государственный научный метрологический институт

СВИДЕТЕЛЬСТВО
об аттестации методики (метода) измерений

№ 251.0307/01.00258/2014

Методика измерений размеров наночастиц с помощью сканирующего зондового

микроскопа Asylum MFP-3D
наименование методики, включая наименование измеряемой величины, и, при необходимости,

объекта измерений, дополнительных параметров и реализуемый способ измерений

предназначенная для применения в лабораториях Центра коллективного пользования

"Современные нано-технологии" ФГАОУ ВПО "УрФУ"
область использования

разработанная ФГАОУ ВПО "УрФУ" имени первого Президента России Б.Н.Ельцина",

620000, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19
наименование и адрес организации (предприятия), разработавшей методику

и содержащаяся в документе М.251.0307/01.00258/2014 "Методика измерений размеров

наночастиц с помощью сканирующего зондового микроскопа Asylum MFP-3D", 2014 г.,
обозначение и наименование документа, содержащего методику, год утверждения, число страниц

17 страниц

Методика аттестована в соответствии с ФЗ № 102 "Об обеспечении единства измерений"
и ГОСТ Р 8.563-2009.

Аттестация осуществлена по результатам метрологической экспертизы материалов по

разработке методики измерений и теоретических и экспериментальных
теоретических и (или) экспериментальных исследований

исследований

В результате аттестации методики измерений установлено, что методика измерений

соответствует требованиям, предъявляемым ГОСТ 8.563-2009
нормативно-правовой документ в области обеспечения единства измерений (при наличии) и ГОСТ Р 8.563

Показатели точности измерений приведены в приложении на 1 л.

Директор

С.В. Медведевских

Зав. лабораторией

Е.П. Соби́на

Дата выдачи

27.11.2014

Рекомендуемый срок пересмотра
методики измерений:

27.11.2019



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СВИДЕТЕЛЬСТВУ № 251.0307/01.00258/2014

об аттестации Методики измерений размеров наночастиц с помощью сканирующего зондового микроскопа Asylum MFP-3D

на 1 листе

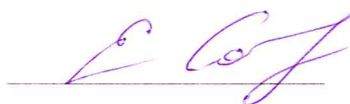
Выполнение измерений по настоящей методике обеспечивает получение результатов измерений размеров наночастиц в диапазоне измерений и с характеристиками погрешности измерений при доверительной вероятности $P = 0,95$, приведёнными в Таблице 1.

Таблица 1 - Диапазон измерений, значения показателей правильности, повторяемости, внутрилабораторной прецизионности и точности результатов измерений

Наименование измеряемой величины	Диапазон измерений, нм	Показатель повторяемости (относительное среднеквадратическое отклонение повторяемости), σ_R , %	Показатель внутрилабораторной прецизионности (относительное среднеквадратическое отклонение внутрилабораторной прецизионности), σ_R , %	Показатель правильности (границы допускаемой относительной неисклѳченной систематической погрешности измерений), $\pm\delta_c$, при $P = 0,95$, %	Показатель точности (границы допускаемой относительной погрешности измерений), $\pm\delta$, при $P = 0,95$, %
Размер наночастиц (d)	От 10 до 60 вкл.	$-0,37 \cdot d + 27$	$-0,52 \cdot d + 38$	$-0,047 \cdot d + 65$	$-0,68 \cdot d + 65$

Зав. лабораторией 251
ФГУП «УНИИМ»

Дата выдачи: 27.11.2014



Е.П. Соби́на

Министерство образования и науки
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России
Б.Н. Ельцина»
(ФГАОУ ВПО «УрФУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по науке
ФГАОУ ВПО «УрФУ»
В.В. Кружаев
« 27 » 2014 г.



**МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЙ РАЗМЕРОВ НАНОЧАСТИЦ
С ПОМОЩЬЮ СКАНИРУЮЩЕГО ЗОНДОВОГО МИКРОСКОПА
ASYLUM MFP-3D**

M.251.0307/01.00258/2014

Аттестована
Федеральным государственным
унитарным предприятием
«Уральский научно-
исследовательский институт
метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

Регистрационный номер
в Федеральном информационном
фонде по обеспечению единства
измерений

Екатеринбург

2014