



0221

**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
№ 221.0148/ 01.00258/ 2010**

Методика измерений толщины нанопокрывтий методом атомно-силовой микроскопии,
наименование методики (метода), включая наименование измеряемой величины,
объекта и реализуемый способ измерений
предназначенная для использования в лаборатории ГОУ ВПО «Уральский государст-
венный университет им. А.М. Горького»,
область использования
разработанная ГОУ ВПО «Уральский государственный университет
им. А.М. Горького», 620083 г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51
наименование и адрес организации (предприятия), разработавшей методику (метод)
и содержащаяся в документе МВИ 251.13.17.018/ 2009 «Методика измерений
толщины нанопокрывтий методом атомно-силовой микроскопии»
обозначение и наименование документа, содержащего методику (метод)
год утверждения – 2010, на 17 с.
год утверждения, число 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 экспериментальных исследований
теоретических и (или) экспериментальных исследований

В результате аттестации методики (метода) измерений установлено, что методика измерений соответствует требованиям, предъявляемым ГОСТ Р 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 с.

Зам.директора по научной работе

С.В.Медведевских

Зав.лабораторией

В.В. Казанцев

Дата выдачи:

22.09.2010

Рекомендуемый срок пересмотра методики (метода) измерений

не реже 1 раза в 5 лет



Россия, 620000, г. Екатеринбург, ул. Красная, 49
Тел.: (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39. E-mail: unim@unim.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ
к свидетельству № 221.0148/01.00258/2010
Регистрационный номер

об аттестации МВИ 251.13.17.018 / 2009 Методика измерений толщины нанопокровтий методом атомно-силовой микроскопии,
наименование методики (метода) измерений

на 1 листе

Показатели точности измерений: среднее квадратическое отклонение повторяемости, внутрилабораторной прецизионности; границы относительной погрешности приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Диапазон измерений толщины нанопокровтий, нм	Среднее квадратическое отклонение повторяемости, S_r , %	Среднее квадратическое отклонение внутрилабораторной прецизионности, $S_{I(ГО)}$, %	Границы относительной погрешности измерений ($P=0,95$), $\pm \delta$, %
От 10 до 1000 включ.	5	5	11

Диапазон измерений, значение критического диапазона при вероятности $P=0.95$ приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Диапазон измерения толщины нанопокровтий, нм	Критический диапазон (относительное значение допускаемого расхождения между наибольшим и наименьшим из трех результатов параллельных измерений), $CR_{0,95}(3)$, %	Критический диапазон (относительное значение допускаемого расхождения между наибольшим и наименьшим из шести результатов параллельных измерений), $CR_{0,95}(6)$, %
От 10 до 1000 включ.	16	20

Зав. лабораторией метрологии термометрии
и поверхностной плотности
ФГУП «УНИИМ», к.х.н.



В.В.Казанцев

Дата выдачи: 22.09.2010

Лист 1 из 1

**Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Уральский государственный университет им. А.М. Горького»
(ГОУ УрГУ)**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по инновационной
работе ГОУ УрГУ

В.В. Кружаев

2010 г.

Государственная система обеспечения единства измерений

**Методика измерений толщины нанопокровтий
методом атомно-силовой микроскопии**

МВИ 251.13.17.018 / 2009

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

Регистрационный номер в
Федеральном
информационном фонде по
обеспечению единства
измерений

Екатеринбург

2010

1 РАЗРАБОТАНА ГОУ УрГУ

С.н.с. Уральского ЦКП «Сканирующая
зондовая микроскопия» ГОУ УрГУ, к.ф.-м.н.

Е.В. Николаева

С.н.с. Уральского ЦКП «Сканирующая
зондовая микроскопия» ГОУ УрГУ, к.ф.-м.н.

Е.И. Шишкин

2 АТТЕСТОВАНА Федеральным государственным унитарным предприятием «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»). ФГУП «УНИИМ» имеет аттестат аккредитации метрологической службы на право аттестации методик выполнения измерений и проведения метрологической экспертизы документов и зарегистрирован в Реестре аккредитованных метрологических служб юридических лиц под № 01.00258 от 30.12.2008 г.

3 ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ с «__» _____ 2010 г.

4 СВИДЕТЕЛЬСТВО об аттестации № 221.0148/01.00258/2010

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАНА в Федеральном информационном ФОНДЕ по обеспечению единства измерений