

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Масленикова Игоря Игоревича

«Физические модели работы сканирующих нанотвердомеров»

представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Представленная работа посвящена анализу и решению ряда физических задач, связанных с измерением геометрических и механических свойств материалов на наноуровне. Актуальность работы обусловлена целым рядом факторов, одним из которых является отсутствие на момент начала научной деятельности Масленикова И.И. законченных физических моделей работы отечественного прибора «НаноСкан-3D», предназначенного для осуществления комплексного контроля механических и топографических свойств гетерогенных материалов с субмикронным пространственным разрешением.

Проведенные автором исследования охватывают широкий круг научных вопросов и позволили обосновать целый ряд измерительных методик используемых сканирующими нанотвердомерами. Комплексный характер проведенных исследований открыл возможности для разработки новых измерительных методик и получения результатов имеющих важный прикладной характер. Научная актуальность и новизна разработки подтверждена целым рядом пионерских публикаций.

Судя по автореферату и списку публикаций достоверность, полнота, новизна и реализуемость полученных результатов не вызывает сомнений. Из текста автореферата следует, что работа проводилась с участием коллектива соавторов, при этом существенный личный вклад соискателя в достижение поставленных целей не вызывает никаких сомнений.

К недостаткам работы можно отнести слабое освещение в тексте автореферата физических и технических факторов влияющих на проведение измерений в нанодиапазоне и отсутствие анализа предельно достижимых приборами «НаноСкан» технических характеристик. Также хочется отметить некоторую небрежность в оформлении автореферата и текста самой диссертации. В текстах достаточно много опечаток и несогласованных словосочетаний и довольно часто одни и те же обозначения используются для разных физических величин. Указанные замечания не умаляют значимости полученных автором результатов.

Автореферат и текст диссертации Масленикова И.И. позволяют сделать вывод о логической и технической завершенности проведенных исследований и высокой научной

и практической значимости достигнутых результатов. Работа отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а автор диссертации за развитие методов измерения физико-механических свойств материалов с субмикронным пространственным разрешением создание моделей описывающих работу сканирующего нанотвердомера «НаноСкан», заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Профессор кафедры
«Лазерная физика» НИЯУ МИФИ,
д. ф.-м. н.

Стариков Р.С.

115409, г. Москва, Каширское ш., 31.

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Телефон: (495) 788-56-99; e-mail: RSStarikov@mephi.ru

Подпись удостоверяю
Заместитель начальника отдела
документационного обеспечения
НИЯУ МИФИ

