

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.

Области интересов атомно-силовой микроскопии (АСМ) и наноиндентирования зачастую пересекаются между собой. В состав универсальных АСМ часто включают модули для наноиндентирования и склерометрии, в наноинденторы интегрируют АСМ головки для изучения следов индентирования с высоким пространственным разрешением. В этом плане проделанная Маслениковым И.И. работа вдвойне интересна и актуальна, поскольку существенно расширяет метрологические возможности упомянутых измерительных комплексов.

Одними из представителей такого рода комплексов являются сканирующие нанотвердомеры семейства «НаноСкан». Судя по списку публикаций и представленным изображениям, именно разработчики этих приборов были заказчиками проведенного исследования.

Практическая значимость работы не вызывает сомнения и подтверждается рядом новых измерительных методик, основанных на предложенных моделях. Исходя из текста автореферата, к работе есть ряд замечаний.

В тексте упоминается о выводе ряда аналитических выражений, описывающих резонансные, проводящие и прочие свойства зонда при взаимодействии с поверхностью образца. При этом сами выражения не приводятся.

В автореферате отсутствуют ссылки на основные литературные источники. Приведенные в трехмерном виде карты распределения морфологических и механических свойств поверхности затрудняют восприятие и оценку экспериментальных результатов.

Данные замечания не носят принципиальный характер.

Автореферат и список публикаций позволяют сделать вывод о научной завершенности проведенных исследований и содержательности достигнутых результатов.

Представленная диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, содержащей решение ряда задач, имеющих значение для научного приборостроения и разработки новых измерительных методик в области исследования механических свойств наноструктурированных материалов.

Считаю, что работа Масленикова И. И. отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а сам соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Руководитель Отдела разработки ПО

ООО «НТ-МДТ», г. Москва

кандидат технических наук

Леесмент Станислав Игоревич

124460, г. Москва, Зеленоград,

проезд № 4922, дом 4, строение 3, ООО «НТ-МДТ».

Телефон: +7 (499) 110-2050

e-mail: leesment@ntmdt.ru

Подпись Леесмента С.И. заверяю,

генеральный директор ООО «НТ-МДТ» Быков Андрей Викторович

07 сентября 2016 года

