

ОТЗЫВ
научного руководителя на диссертацию
Назарова Антона Викторовича
«Угловые распределения материала, расплывлённого с поверхности
металлов газовыми кластерными ионами», представленную на
соискание учёной степени кандидата физико-математических наук
по специальности 1.3.5 – физическая электроника

В 2010 году Назаров Антон Викторович распределился на кафедру физической электроники Физического факультета МГУ и активно включился в работу в лаборатории ионно-пучковых нанотехнологий. В 2013 году после успешного завершения учебы на факультете Назаров А.В. был принят на работу в Отделе физики атомного ядра НИИЯФ МГУ имени М.В. Ломоносова в должности младшего научного сотрудника. С 2020 года и по настоящее время работает в должности научного сотрудника. В период с 2016 года по 2018 год Назаров А.В. являлся соискателем по специальности «физическая электроника» на Физическом факультете МГУ.

Работая над дипломной работой Назаров А.В. принимал участие в создании и запуске ускорительного комплекса на энергии до 500 кэВ. Он внес значительный вклад в реализацию на созданном комплексе экспериментальной методики спектрометрии резерфордовского обратного рассеяния. Отмечу, что эта методика была использована Назаровым А.В. при выполнении диссертационной работы. Он освоил методику LabWIEV и разработал ряд компьютерных программ для управления и автоматизации эксперимента на ускорительном комплексе. Уже на этом этапе Назаров А.В. зарекомендовал себя как целеустремленный специалист физик высокого уровня.

В процессе работы над диссертацией соискателем Назаров А.В. изучил большой объём литературы по взаимодействию кластерных ионов с поверхностью твёрдого тела. Во время краткосрочной стажировки в Хельсинском университете он освоил методику молекулярно-динамических расчетов кластеров с твердым телом. Сочетание экспериментальных исследований с компьютерным моделированием позволило получить новые результаты, которые оказывают сильное влияние на развитие представлений о взаимодействии кластеров с веществом. Назаров А.В. продемонстрировал возможность успешно сочетать экспериментальную работу с компьютерным моделированием. Такой комплексный подход позволил в полной мере решить поставленную задачу и получить важные фундаментальные результаты.

Личный вклад соискателя в работу не вызывает сомнений. Экспериментальная работа проводилась при его непосредственном участии, компьютерное моделирование выполнялось лично.

В целом соискателя Назарова А.В. можно охарактеризовать как учёного, способного самостоятельно решать научные задачи и достойного присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук.

Полученные в диссертационной работе результаты крайне актуальны для фундаментального понимания механизмов взаимодействия газовых кластерных ионов с поверхностью твёрдого тела, и для разработки теоретических моделей этого взаимодействия. Более того, результаты имеют практическую ценность в области совершенствования методик модификации и анализа материалов с применением технологии кластерного облучения.

Основные результаты по теме диссертационной работы опубликованы в рецензируемых научных журналах, в том числе высокорейтинговых, а также неоднократно докладывались на российских и международных конференциях.

Диссертационная работа является законченным исследованием, выполненным на высоком научном уровне, и в полной мере удовлетворяет требованиям, установленным Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» и Положением о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова к диссертационным исследованиям.

Рекомендую диссертацию Назарова Антона Викторовича «Угловые распределения материала, распылённого с поверхности металлов газовыми кластерными ионами» к защите на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.5 – физическая электроника.

Научный руководитель

доктор физ. – мат. наук, профессор,

заведующий кафедрой физической электроники

физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова

В.С. Черныш

Подпись В.С. Черныша заверяю.

Ученый секретарь Ученого Совета физического факультета МГУ

профессор

В.А. Караваев