

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о диссертационной работе Алексеева Андрея Михайловича  
«Особенности формирования кристаллитов алмаза  
при химическом осаждении из газовой фазы»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук  
по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния

Диссертационная работа Алексеева А.М. связана с изучением особенностей структурно-морфологических свойств алмазных кристаллитов, формирующихся в процессе газофазного химического осаждения поликристаллических пленок. Представленные в работе результаты были получены в ходе исследований, проводившихся Алексеевым А.М. более 7 лет в процессе обучения на физическом факультете МГУ сначала в качестве студента, а затем в аспирантуре. Большой объем экспериментальных и научных результатов, полученных за это время, представлен Алексеевым А.М. в 6 статьях, опубликованных с соавторами в ведущих реферируемых научных журналах, а также доложен на многочисленных научных конференциях, соответствующих тематике работы.

В процессе выполнения диссертационной работы в ходе обучения в аспирантуре Алексей А.М. освоил значительный объем фундаментальных научных знаний в области физики конденсированного состояния вещества, физики кристаллов, физики поверхности, углеродных материалов, а также получил практические навыки использования разнообразных экспериментальных методов исследования, включая экспериментальные технологии получения углеродных пленочных материалов с помощью газофазного химического осаждения, изучения материалов с помощью комбинационного рассеяния света, оптической спектроскопии, методов электронной микроскопии и др. В совокупности приобретенные знания и навыки, а также собственные оригинальные разработки Алексева А.М. свидетельствуют о его высокой научной квалификации и способности к самостоятельному проведению научных исследований.

В ходе работы Алексей А.М. проявил себя как ответственный, обладающий высокой научной и технической квалификацией исследователь. Значительный объем результатов, вошедших в диссертационную работу Алексева А.М., был получен им в соавторстве с другими исследователями при самом активном его личном участии. Полностью самостоятельно им были выполнены работы по получению алмазных материалов, подготовке образцов для исследований, по проведению исследований методом комбинационного рассеяния света, по разработке эмпирических моделей, алгоритмов компьютерной симуляции

процессов формирования и окисления алмазных пленок и индивидуальных алмазных кристаллитов. В совокупности личный вклад Алексева А.М. в проведение исследований и получение результатов, представленных в его диссертационной работе, может быть оценен как существенный и определяющий.

Активная научная работа А.М. Алексева сочеталась с его участием в деятельности кафедры и лаборатории. Он принимал участие в выполнении исследований по грантам и проектам в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» (Соглашение № 8246), РНФ (проект № 14-12-00511 и № 15-19-00279), РФФИ (грант №10-02-01194-а). Под его руководством студентами физического факультета были выполнены курсовая и дипломная работы.

Все это позволяет без сомнений считать А.М. Алексева сформировавшимся самостоятельным научным работником высшей квалификации. Общий объем работы, высокий научный уровень проведенных исследований и полученных результатов однозначно указывают на то, что его диссертация полностью соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ему искомой ученой степени.

Научный руководитель, профессор  
кафедры физики полимеров и кристаллов  
Физического факультета МГУ  
имени М.В. Ломоносова,  
доктор физико-математических наук

А.Н. Образцов

Подпись профессора А.Н. Образцова заверяю

Ученый секретарь Ученого Совета  
Физического факультета МГУ  
имени М.В. Ломоносова,  
профессор

В.А. Караван