

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сиклицкой Александры Вадимовны «Особенности трансформации наноалмазов при отжиге», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.10 - Физика полупроводников

Наноразмерные кластеры углерода, к которым относятся наноалмазы, активно изучаются как адсорбенты, носители катализаторов и транспорт для доставки лекарственных веществ. Структурная организация наноалмазов, определяющая востребованные свойства, зависит от температуры их обработки. Поэтому исследование процессов изменения внутреннего строения кластера при температурном воздействии является актуальной задачей, а тема диссертационной работы Сиклицкой А.В. представляет научный и практический интерес.

В работе впервые показана возможность трансформации наноалмазов в спироиды и исследованы их морфологические особенности. Необходимость понимания механизмов структурных переходов в наноалмазах при отжиге потребовало моделирования этих процессов методами молекулярной динамики. Применение хорошо апробированных и успешно зарекомендовавших себя методов расчета для анализа большой выборки экспериментальных данных, полученных из литературных источников, являются убедительным свидетельством достоверности полученных результатов.

Некоторая перегруженность автореферата информацией, которая несколько затрудняет его прочтение, не снижает достоинства работы.

Автореферат диссертации удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор - Сиклицкая А.В. - заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.10 – физика полупроводников.

Доктор химических наук  
заведующий лабораторией физико-химических исследований  
наноуглеродных материалов Федерального государственного бюджетного  
учреждения науки Института геологии Карельского научного центра  
Российской академии наук / Рожкова Н.Н./

ИГ КарНЦ РАН, ул. Пушкинская 11, Петрозаводск 185910,  
Тел.: 8142 780189,  
Факс: 814 2 780602,  
E-mail: [rozhkova@krc.karelia.ru](mailto:rozhkova@krc.karelia.ru)