

## ОТЗЫВ

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

Тема диссертационного исследования Сиклицкой А.В. представляется весьма актуальной. Судя по автореферату, исследование существенно обновляет и углубляет научное знание относительно процесса отжига наноразмерных кристаллов алмаза. Можно выделить, по крайней мере, две основных части исследования.

Первая связана с моделированием процесса отжига методом классической молекулярной динамики (потенциалы Терсофа и Бреннера). Вторая – с оптимизацией структуры кластера методом функционала плотности.

В исследовании раскрываются особенности трансформации наноразмерного кристалла алмаза в спирально-закрученную слоистую углеродную структуру с не полностью замкнутой внешней оболочкой.

Автореферат диссертации А.В.Сиклицкой дает представление об авторе исследования, как о подготовленном, квалифицированном специалисте, способным решать сложные задачи математического моделирования. Использование целого комплекса методов подтверждает достоверность полученных результатов. К сожалению в автореферате Сиклицкая А.В. не нашла места для описания результатов тестов используемого ею программного обеспечения, отсутствует описание программы визуализации результатов моделирования.

Высказанное замечание не снижает значимости проделанной работы, которая вносит заметный вклад в решение проблемы трансформации наноалмазов в слоистые структуры. Таким образом, отмечая несомненную актуальность и новизну рецензируемого диссертационного исследования, обращая внимание на теоретическую и практическую значимость исследования А.В.Сиклицкой, считаю ее диссертацию отвечающей требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автора диссертации Александру Вадимовну Сиклицкую заслуживающей присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.10 - Физика полупроводников.

Профессор кафедры биофизики  
Биологического факультета  
Санкт-Петербургского государственного  
Университета  
Доктор биологических наук,  
Кандидат физ.-мат. наук,

/Л.К.Панина/

Адрес: 199034, Санкт-Петербург  
Университетская наб. 7/9  
Тел.: (812)328-94-65

25.02.2015