

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Комаровских Андрея Юрьевича**
«Исследование структуры и электронного состояния парамагнитных центров в алмазе, связанных с вхождением фосфора, кислорода, водорода, кремния и германия», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 02.00.04 – «физическая химия».

Диссертационная работа Комаровских Андрея Юрьевича посвящена изучению природы, структуры и электронного состояния парамагнитных центров в алмазе, связанных с вхождением в кристаллическую решетку примесных атомов фосфора, кислорода, кремния и германия. В связи с развитием технологий синтеза кристаллов и пленок алмаза методами CVD и синтезом кристаллов при высоком давлении и температуре интерес к алмазу сместился в область высоких технологий. В мире активно ведутся работы по синтезу алмазов n и p – типа проводимости для создания п/п элементов силовой электроники, способной работать при высокой температуре. Алмаз одна из немногих структур на основе дефектов которой пытаются создать элементы для квантовых компьютеров и квантовой оптики. Поэтому актуальность исследований особенностей вхождения примеси фосфора в структуру алмаза для получения n-типа проводимости и оптически активных кремний и германий содержащих дефектов в алмазе, перспективных для квантовых приложений, не вызывает сомнения. Наряду с этим результаты исследований, выполненных Комаровских А.Ю. имеют высокую значимость и для решения фундаментальных проблем примесного изоморфизма в алмазе.

В целом работа Комаровских А.Ю. производит хорошее впечатление обширной фактической основой, добротностью материала и заслуживает высокой оценки. Достоверность выводов обоснована оригинальным материалом, основные результаты опубликованы в семи статьях в журналах, рекомендованных ВАК. Кроме того, результаты исследований неоднократно докладывались на ведущих конференциях по тематике диссертации и хорошо известны специалистам.

Считаю, что диссертационная работа Комаровских А.Ю. выполнена на высоком научном уровне и является самостоятельным завершённым исследованием. Судя по автореферату, представленная работа по объёму и уровню выполненных исследований, научной и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 года, а её автор Комаровских А.Ю., несомненно, заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Заведующий лабораторией, д.г.-м.н.

  Пальянов Ю.Н.

Пальянов Юрий Николаевич
630090, г. Новосибирск, пр. Академика Коптюга, 3
Тел. (383) 330 75 01
e-mail: palvanov@igm.nsc.ru

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук.


ШИЛОВА Е.Е.
02.12.2016г.

Отзыв составлен 02.12.2016