

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Романова Александра Андреевича "Термоиндуцированные структурные превращения в наночастицах Pt, Pd и Pt-Pd: молекулярно-динамическое моделирование", представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – физика конденсированного состояния

Диссертационная работа А.А. Романова посвящена исследованию структурных превращений в наночастицах при варьировании температуры и состава. Актуальность и практическая значимость работы определяется важностью данного исследования для понимания механизмов атомных перестроений при термическом воздействии на наноструктуры. Процесс плавления наночастиц существенно отличается от объёмного плавления и характеризуется размерной зависимостью температуры плавления. В выполненной работе было установлено, что ключевые характеристики плавления (температура и энтальпия плавления) зависят линейно от обратного радиуса частицы. Данное утверждение является довольно интересным и значимым при теоретическом описании термодинамики наночастиц. Важно отметить, что в диссертационной работе особое внимание уделяется проверке и разработки новых потенциалов, предназначенных для моделирования исследуемой системы. Такое внимательное отношение к деталям атомистического моделирования является одним из главных достоинств проделанного исследования. Материалы диссертации опубликованы в ряде известных журналов по данной тематике.

Считаю, что работа удовлетворяет всем критериям, установленным п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней № 842 от 24.09.2013г., ред. 01.10.2018г., а её автор, Романов Александр Андреевич, заслуживает присуждения ему степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – физика конденсированного состояния.

Даю согласие на обработку своих персональных данных.

Старший научный сотрудник лаб. 1.6, ОИВТ РАН  
к.ф.-м.н. по специальности "Физика конденсированного состояния"  
адрес: Москва, 125412, Ижорская ул. 13, стр. 2  
email: sergeystarikov84@gmail.com  
тел.: +79268950020

Стариков Сергей Валерьевич

Подпись С.В. Старикова заверяю  
Заместитель директора ОИВТ РАН  
д.ф.-м.н.



Гавриков Андрей Владимирович

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Объединенный институт высоких температур Российской академии наук (ОИВТ РАН),  
адрес: Москва, 125412, Ижорская ул. 13, стр. 2,  
тел. (495) 484-23-00, веб сайт: <http://www.jiht.ru>, e-mail: [webadmin@ihed.ras.ru](mailto:webadmin@ihed.ras.ru)  
23 ноября 2022