

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Васильева Сергея Александровича «Молекулярно-динамическое моделирование термоиндуцированных структурных превращений в наночастицах металлов подгруппы меди», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – «Физика конденсированного состояния».

Диссертационная работа посвящена моделированию методом молекулярной динамики структурных превращений в наночастицах металлов. Из полученных результатов стоит отметить роль поверхностного плавления в плавлении наночастиц, а также отмеченный автором эффект скачкообразного плавления наночастиц. Для моделирования автор применял два подхода – метод сильной связи и метод погруженного атома, что обуславливает достоверность полученных результатов. В своей работе автор решил поставленные научные задачи, а полученные им результаты интересны и полезны экспериментаторам, так как позволяют продвинуться в решении проблемы создания металлических наночастиц с заданными размерами.

Автореферат хорошо структурирован и написан грамотным научным языком, однако автору не удалось избежать опечаток. Отмечу это в качестве замечания – например на странице 4, строка 3, должно быть «наночастицах», на странице 16, вывод 3, должно быть «Таким образом», также автор использует не общепринятую аббревиатуру «ИК-изомеры».

Уже не в качестве замечания, а в качестве совета на будущее, хотелось бы порекомендовать автору исследовать влияние матрицы окружения на структурные превращения в наночастицах, инкапсулированных в данную матрицу.

Судя по автореферату и по публикациям, работа С.А. Васильева удовлетворяет требованиям, выдвигаемым к диссертациям на присуждение ученой степени кандидата физико-математических наук, а соискатель заслуживает присвоения искомой степени.

Ведущий научный сотрудник ФГБУН СО РАН Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова, доктор физико-математических наук (01.04.10 – физика полупроводников), доцент, профессор НГУ

Володин Владимир Алексеевич

10 ноября 2021г.

630090, г. Новосибирск, проспект академика Лаврентьева, д. 13
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова Сибирского отделения Российской академии наук
Тел: +7(383)330-90-55, E-mail: ifp@isp.nsc.ru, <http://isp.nsc.ru/>

Подпись Володина В.А. заверяю

Учёный секретарь ИФП СО РАН

к.ф.- м.н. С.А. Аржанникова