

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Богданова Сергея Сергеевича

«Закономерности структурообразования в бинарных наночастицах ГЦК металлов при термическом воздействии: атомистическое моделирование»
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния.

Перспективным материалом нанотехнологии могут служить биметаллические частицы. Как известно, перед подробным практическим изучением любого материала рекомендуется проводить его теоретическое исследование. Благодаря широкому инструментарию модельных методов расчета, таким как молекулярная динамика и метод Монте-Карло, возможно исследование различных физико-химических свойств материалов. В данной работе это прекрасно проиллюстрировано на примере подробного модельного представления биметаллических наночастиц на основе золота, серебра, кобальта, меди, никеля и платины.

Описание закономерностей и механизмов структурных превращений в бинарных сплавах, структурообразования, поверхностной сегрегации и стабильности позволит развить технологии порошковой нанометаллургии. Поэтому представленное исследование важно и актуально.

Диссертация С.С. Богданова посвящена исследованию закономерностей и механизмов структурообразования, в том числе сегрегационных явлений в бинарных металлических наночастицах, в особенности формированию структур типа «ядро-оболочка».

Достоверность основных положений и выводов диссертации обеспечивается использованием апробированных методов квантовой химии, сопоставлением результатов с экспериментом.

Диссертация Богданова С.С. соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 N 842). Автор работы, Богданов Сергей Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния.

Даю согласие на обработку своих персональных данных

К.ф.-м.н., доцент,

заведующий кафедрой судебной экспертизы

и физического материаловедения

Волгоградского государственного университета

400067, Волгоградская область, г. Волгоград, пр-кт Университетский, д.100

(8442) 46-08-05, sefm@volsu.ru.

С.В. Борознин