

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Максименко Вячеслава Николаевича по кандидатской диссертации «Исследование упорядочения и диффузии в высокоэнтропийных сплавах на примере  $\text{Cr}_x\text{MoNbTaVW}$  использованием  $N$ -body межатомных потенциалов», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8. — «Физика конденсированного состояния»

Максименко В. Н. начал научно-исследовательскую деятельность в области физики конденсированного состояния, являясь студентом третьего года обучения, с 2013 года в лаборатории теоретических исследований и компьютерного моделирования Научно-образовательного и инновационного центра «Наноструктурные материалы и нанотехнологии» НИУ «БелГУ». Вся научно-исследовательская работа Максименко В. Н. связана с данной областью физики конденсированного состояния, в рамках задач которой им выполнены исследования по настоящей работе, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

Максименко В. Н. поступил в аспирантуру после окончания Федерального Государственного Автономного Образовательного Учреждения Высшего Образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ») по специальности «Наноматериалы». За время обучения в аспирантуре Максименко В. Н. зарекомендовал себя грамотным специалистом в области компьютерного моделирования на атомном уровне и продемонстрировал способность самостоятельно выполнять поставленные задачи по разработке потенциалов межатомных взаимодействий и по компьютерному моделированию методами молекулярной динамики, теории функционала электронной плотности и Монте-Карло.

Научная работа Максименко В. Н. посвящена разработке потенциалов межатомных взаимодействий системы тугоплавких металлов и исследованию с помощью данных потенциалов эффектов упорядочения и диффузии в сплавах системы  $\text{Cr}_x\text{MoNbTaVW}$ . Высокий профессиональный уровень Максименко В. Н. позволил ему использовать в исследованиях современные подходы к решению сложных задач и новейшие теоретические и численные методы. При работе над диссертацией соискатель разработал несколько оригинальных методик оптимизации параметров потенциалов бинарных систем. В ходе теоретических исследований Максименко В. Н. решались актуальные задачи по развитию методов компьютерного моделирования многокомпонентных систем тугоплавких металлов, а также, по установлению механизма диффузии в высокоэнтропийных сплавах на основе ОЦК решетки. В связи с этим, выполненная работа представляет практический интерес. Все



перечисленное подчеркивает заверченный характер работы и ценность полученных результатов.

Диссертационная работа Максименко В. Н. содержит ряд новых интересных результатов, научная достоверность которых подтверждается публикациями в периодических изданиях и докладом на конференциях и семинарах. К настоящему времени Максименко В. Н. является соавтором пяти научных статей в журналах, индексируемых в WebofScience, и восемь статей в журналах, входящих в перечень ВАК РФ, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, принимал участие в международных и всероссийских конференциях, имеет опыт участия в грантах. Все перечисленное выше позволяет характеризовать Максименко В. Н. как сложившего специалиста в области исследований материалов методами компьютерного моделирования, способного самостоятельно решать поставленные задачи и достойного ученой степени кандидата физико-математических наук.

Считаю, что диссертация «Исследование упорядочения и диффузии в высокоэнтропийных сплавах на примере  $\text{Cr}_x\text{MoNbTaVW}$  с использованием  $N$ -body межатомных потенциалов» удовлетворяет требованиям ВАК Минобрнауки РФ, а соискатель заслуживает степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8. — «Физика конденсированного состояния».

Научный руководитель:

д. ф.-м. н., профессор кафедры наноматериалов и нанотехнологий федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»)

 А. Г. Липницкий

«3» апреля 2024 года

Липницкий Алексей Геннадьевич

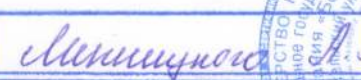
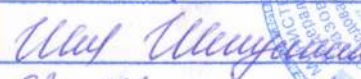
специальность 01.04.07 – физика конденсированного состояния

Белгородский государственный национальный исследовательский университет (НИУ «БелГУ»).

30815, г. Белгород, Победы, 85

Тел.: 89040807844, e-mail: lipnitskii@bsu.edu.ru

Личную подпись  
удостоверяю  
Ведущий специалист  
по кадрам  
департамента управления  
персоналом

  
  
« 03 » 04 20 24 г.

