

## **Сведения об оппоненте**

по диссертации Шерметова Астемира Хусеновича «Поверхностное напряжение и плотность расплавов на основе свинца и алюминия и смачиваемость ими твёрдых металлических поверхностей (Cu, Al, Ni-Cr, Co-Cr, конструкционных и реакторных сталей)», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния

<b>Фамилия Имя Отчество оппонента</b>	Сдобняков Николай Юрьевич
<b>Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация</b>	01.04.07 – Физика конденсированного состояния
<b>Ученая степень и отрасль науки</b>	Кандидат физико-математических наук, 01.04.07 – Физика конденсированного состояния
<b>Ученое звание</b>	Доцент
<b>Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента</b>	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный университет»
<b>Занимаемая должность</b>	Доцент кафедры общей физики
<b>Почтовый индекс, адрес организации</b>	170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Желябова, д. 33
<b>Веб-сайт</b>	<a href="https://www.tversu.ru/">https://www.tversu.ru/</a>
<b>Телефон</b>	+7 (903) 800-50-50, +7 (903) 075-93-77
<b>Адрес электронной почты</b>	nsdobnyakov@mail.ru

Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций):

1. Самсонов В.М., Сдобняков Н.Ю., Колосов А.Ю., Талызин И.В., Картошкин А.Ю., Васильев С.А., Мясниченко В.С., Соколов Д.Н., Савина К.Г., Веселов А.Д., Богданов С.С. О факторах стабильности/нестабильности

биметаллических наноструктур ядро–оболочка // Известия РАН. Серия физическая. – 2021. – Т. 85. – № 9. – С. 1239-1244.

2. Mikhov R., Myasnichenko V., Fidanova S., Kirilov L., Sdobnyakov N. Influence of the temperature on simulated annealing method for metal nanoparticle structures optimization // Advanced Computing in Industrial Mathematics. BGSIAM 2018. In: Studies in Computational Intelligence; ed. by In: I. Georgiev, H. Kostadinov, E. Lilkova. – Cham: Springer, 2021. – V. 961. – P. 278-290.

3. Myasnichenko V.S., Sdobnyakov N.Yu., Ershov P.M., Sokolov D.N., Kolosov A.Yu., Davydenkova E.M. Simulation of crystalline phase formation in titanium-based bimetallic clusters // Journal of Nano Research. – 2020. – V. 61. – P. 32-41.

4. Sdobnyakov N., Khort A., Myasnichenko V., Pobolotov K., Romanovskaya E., Kolosov A., Sokolov D., Romanovski V. Solution combustion synthesis and Monte Carlo simulation of the formation of CuNi integrated nanoparticles // Computational Materials Science. – 2020. – V. 184. – Art. № 109936. – 12 p.

5. Мясниченко В.С., Ершов П.М., Соколов Д.Н., Колосов А.Ю., Давыденкова Е.М., Сдобняков Н.Ю. Зависимость температуры стеклования биметаллических кластеров на основе титана от скорости охлаждения // Фундаментальные проблемы современного материаловедения. – 2020. – Т. 17. – № 3. – С. 355-362.

6. Samsonov V.M., Vasilyev S.A., Nebyvalova K.K., Talyzin I.V., Sdobnyakov N.Yu., Sokolov D.N., Alymov M.I. Melting temperature and binding energy of metal nanoparticles: size dependences, interrelation between them, and some correlations with structural stability of nanoclusters // Journal of Nanoparticle Research. – 2020. – V. 22. – Art. № 247. – 15 p.

7. Sdobnyakov N.Yu., Samsonov V.M., Bazulev A.N. On the mechanical stability conditions for nanoparticles in vacuum and under an external pressure // Journal of Physics: Conference Series. – 2019. – V. 1352. – № 1. – P. 012045-1-012045-4.

8. Новожилов Н. В., Сдобняков Н. Ю., Родин И.Д. Зависимость показателей преломления и поглощения от толщины наноразмерных жидких пленок // Известия высших учебных заведений. Приборостроение. – 2019. – Т. 62. – № 8. – С. 758-762.

9. Samsonov V.M., Sdobnyakov N.Yu., Myasnichenko V.S., Talyzin I.V., Kulagin V.V., Vasilev S.A., Bembel A.G., Kartoshkin A.Yu., Sokolov D.N. A Comparative analysis of the size dependence of the melting and crystallization temperatures in silver nanoparticles via the molecular dynamics and Monte-Carlo methods // Journal of Surface Investigation: X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques. – 2018. – V. 12. – No. 6. – P. 1206-1209.

10. Романовский В.И., Хорт А.А., Подболов К.Б., Сдобняков Н.Ю., Мясниченко В.С., Соколов Д.Н. Одностадийный синтез полиметаллических наночастиц в воздушной среде // Известия высших учебных заведений. Серия «Химия и химическая технология». – 2018. – № 9-10. – С. 42-47.

11. Sdobnyakov N.Yu., Veselov A.D., Ershov P.M., Sokolov D.N., Samsonov V.M., Vasilev S.A., Myasnichenko V.S. Size dependence of the entropies of melting and crystallisation of metal nanoparticles // Computational Materials Science. – 2018. – V. 153. – P. 153-158.

12. Ершов П.М., Колосов А.Ю., Мясниченко В.С., Соколов Д.Н., Хорт А.А., Богданов С.С., Шиманская А.Н., Сдобняков Н.Ю. Исследование размерных зависимостей температур плавления и кристаллизации и удельной избыточной поверхностной энергии наночастиц никеля вблизи фазового перехода плавление/кристаллизация // Физико-химические аспекты изучения кластеров,nanoструктур и наноматериалов. – 2018. – Вып. 10. – С. 242-251.

13. Самсонов В.М., Сдобняков Н.Ю., Мясниченко В.С., Талызин И.В., Кулагин В.В., Васильев С.А., Бембель А.Г., Картошкин А.Ю., Соколов Д.Н. Сравнительный анализ размерной зависимости температур плавления и кристаллизации наночастиц серебра: молекулярная динамика и метод Монте-Карло // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. – 2018. – № 12. – С. 65-69.

14. Ершов П.М., Колосов А.Ю., Мясниченко В.С., Соколов Д.Н., Хорт А.А., Богданов С.С., Шиманская А.Н., Сдобняков Н.Ю. Исследование размерных зависимостей температур плавления и кристаллизации и удельной избыточной поверхностной энергии наночастиц никеля вблизи фазового перехода плавление/кристаллизация // Физико-химические аспекты изучения кластеров,nanoструктур и наноматериалов. – 2018. – Вып. 10. – С. 242-251.

15. Антонов А.С., Сдобняков Н.Ю., Иванов Д.В., Соколов Д.Н., Мясниченко В.С., Колосов А.Ю., Романовский В.И., Хорт А.А. Исследование фрактальных свойств наноразмерных пленок золота, серебра и меди: атомно-силовая и туннельная микроскопия // Химическая физика и мезоскопия. – 2017. – Т. 19. – № 3. – С. 473-486.

к.ф.-м.н.,

доцент Сдобняков Н.Ю. 

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Подпись к.ф.-м.н., доцента Сдобнякова Н.Ю. удостоверяю.

Врио ректора

С.Н. Смирнов

