

СВЕДЕНИЯ

об официальном оппоненте

по диссертации Бабичевой Риты Исмагиловны

«Границы раздела в нанокристаллических материалах: молекулярно-динамическое моделирование», представленной на соискание учёной степени доктора физико-математических наук по специальности
2.6.6 – Нанотехнологии и наноматериалы.

Фамилия, имя, отчество	Полетаев Геннадий Михайлович
Учёная степень	доктор физико-математических наук,
Научная специальность, по которой присуждена ученая степень	01.04.07 Физика конденсированного состояния
Учёное звание	профессор
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы на момент представления отзыва	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
Ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Наименование структурного подразделения	Научное управление
Должность, занимаемая в организации	ведущий научный сотрудник
Контактные данные (адрес, телефон)	656038, г. Барнаул, пр. Ленина, 46 +7 (3852) 29-08-65
Список основных публикаций по теме оппонируемой диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	1. Poletaev G., Rakitin R., Bebikhov Y., Semenov A. Molecular dynamics study of melting initiation at tilt grain boundaries depending on their misorientation angle in aluminum (2025) Physica Scripta, 100, 015988, DOI: 10.1088/1402-4896/ad9ef8. 2. Poletaev G.M., Bebikhov Y.V., Semenov A.S. Influence of grain size of nanocrystalline titanium on its dissolution intensity in aluminum (2025) Materials Physics and Mechanics, 53 (2), 13 - 24, DOI: 10.18149/MPM.5322025_2. 3. Gafner Yu.Ya., Gafner S.L., Cherepovskaya A.A., Poletaev G.M., Ryzhkova D.A. Methods for modifying the structure of Ag-Cu nanoparticles (2025) Journal of Applied Physics, 137 (23), 234301, DOI:

10.1063/5.0273407.

4. Poletaev G.M., Sitnikov A.A., Bebikhov Yu.V., Semenov A.S. Influence of mean grain size and excess energy on the melting temperature of nanocrystalline aluminum (2025) Letters on Materials, 15 (2), 77 - 83, DOI: 10.48612/letters/2025-2-77-83.

5. Poletaev G.M., Sannikov A.V., Gafner Yu.Ya., Gafner S.L., Zorya I.V. Mechanical properties of crystalline and amorphous nickel nanoparticles: molecular dynamics simulation (2025) Journal of Nanoparticle Research, 27 (6), 153, DOI: 10.1007/s11051-025-06354-7.

6. Poletaev G.M., Rakitin R.Yu., Zorya I.V. Molecular dynamics study of the dissolution of crystalline and amorphous nickel nanoparticles in aluminium (2025) International Journal of Materials Research, 116 (2), 123 - 129, DOI: 10.1515/ijmr-2023-0187.

7. Poletaev G.M., Bebikhov Yu.V., Semenov A.S., Rakitin R.Yu., Novoselova D.V. Influence of free surface on melting and crystallization in nickel and copper: molecular dynamics simulation (2025) Materials Physics and Mechanics, 53 (1), 48 - 56, DOI: 10.18149/MPM.5312025_4.

8. Poletaev G.M., Sannikov A.V., Gafner Yu.Ya., Gafner S.L. Molecular dynamics study of the effect of structural defects, impurities, and the presence of a shell on the melting temperature of metallic nanoparticles (2024) Letters on Materials, 14 (4), 332 - 339, DOI: 10.48612/letters/2024-4-332-339.

9. Gafner Yu.Ya., Ryzhkova D.A., Gafner S.L., Gromov D.G., Dubkov S.V., Novikov, D.V., Borgardt N.I., Volkov R.L., Poletaev G.M. Determination of structural features of silver nanoparticles synthesized by vacuum thermal evaporation on a carbon substrate (2024) Materials Chemistry and Physics, 326, 129810, DOI: 10.1016/j.matchemphys.2024.129810.

	10. Poletaev G.M., Sannikov A.V., Bebikhov Yu.V., Semenov A.S. Molecular dynamics study of melting and crystallization of nickel nanoparticles with carbon impurity (2024) Molecular Simulation, 50 (11), 710 - 716, DOI: 10.1080/08927022.2024.2342972. 11. Poletaev G.M., Rakitin R.Yu. Determination of the formation energy of edge, screw and twinning dislocations in fcc metals using the molecular dynamics (2023) Materials Physics and Mechanics, 51 (6), 84 - 91, DOI: 10.18149/MPM.5162023_8. 12. Poletaev G.M., Bebikhov Y.V., Semenov A.S. Molecular dynamics study of the formation of the nanocrystalline structure in nickel nanoparticles during rapid cooling from the melt (2023) Materials Chemistry and Physics, 309, 128358, DOI: 10.1016/j.matchemphys.2023.128358
--	---

Председатель диссертационного совета
24.2.479.14, д.ф-м.н., профессор

Р. З. Валиев

Учёный секретарь диссертационного совета
24.2.479.14, к.т.н., доцент

Е. В. Бобрук

