

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
 Должность: врио ректора
 Дата подписания: 02.04.2025 10:56:48
 Уникальный программный ключ:
 69e375c64f7e975d4e8870e7b4fc2ad1bf35f08

**Результаты научно-исследовательской деятельности
 профессорско-преподавательского состава, участвующего в реализации ООП
 с 2021 по 2025 годы**
03.06.01 Физика и астрономия, направленность «Физика магнитных явлений»

Публикации

Всего публикаций - 48, в том числе:

- публикаций Web of Science - 21
- публикаций Scopus - 20
- публикаций ВАК - 32
- публикаций РИНЦ - 37

Публикации в периодических научных журналах и изданиях

		WoS	Scopus	ВАК	РИНЦ
1.	Samsonov V.M., Puytov V.V., Talyzin I.V. Bifurcation phenomenon in molecular dynamics model of coalescence/sintering on the nanoscale // Journal of Physics: Conference Series. 2021. V.2052. Issue 1. art.no.012037.		+	+	
2.	Savina K., Grigoryev R., Myasnichenko V., Sokolov D., Bogdanov S., Kolosov A., Sdobnyakov N., Romanovski V., Samsonov V. Dealloying in Pt-based nanoalloys as a way to synthesize bimetallic nanoparticles: Atomistic simulations // Nano-Structures and Nano-Objects. 2023. V.34. art.no.100977.		+	+	
3.	Sdobnyakov N.Yu., Samsonov V.M., Myasnichenko V.S., Ershov P.M., Bazulev A.N., Veresov S.A., Bogdanov S.S., Savina K.G. Effect of cooling rate on structural transformations in Ti-Al-V nanoalloy: molecular dynamics study // Journal of Physics: Conference Series. 2021. V.2052. Issue 1. art.no.012038.		+	+	
4.	Samsonov V.M., Romanov A.A., Kartoshkin A.Yu., Talyzin I.V., Puytov V.V. Embedding functions for Pt and Pd: recalculation and verification on properties of bulk phases, Pt, Pd, and Pt-Pd nanoparticles // Applied Physics A: Materials Science & Processing. 2022. V.128. Issue 9. art.no.826.	+	+	+	
5.	Bogdanov S., Samsonov V., Sdobnyakov N., Myasnichenko V., Talyzin I., Savina K., Romanovski V., Kolosov A. Molecular dynamics simulation of the formation of bimetallic core-shell nanostructures with binary Ni-Al nanoparticle quenching // Journal of Materials Science. 2022. V.57. Issue 28. P.13467-13480.	+	+	+	
6.	Samsonov V.M., Talyzin I.V., Vasilyev S.A., Puytov V.V., Romanov A.A. On surface pre-melting of metallic nanoparticles: molecular dynamics study // Journal of Nanoparticle Research. 2023. V.25. Issue 6. art.no.105.	+	+	+	

7.	Samsonov V.M., Talyzin I.V., Kartoshkin A.Yu., Vasilyev S.A., Alymov M.I. On the problem of stability/instability of bimetallic core-shell nanostructures: Molecular dynamics and thermodynamic simulations // Computational Materials Science. 2021. V.199. art.no.110710.	+	+	+	+
8.	Samsonov V., Romanov A., Talyzin I., Lutsay A., Zhigunov D., Puytov V. Puzzles of Surface Segregation in Binary Pt–Pd Nanoparticles: Molecular Dynamics and Thermodynamic Simulations // Metals. 2023. V.13. Issue 7. art.no.1269.	+	+	+	
9.	Karpenkov A.Yu., Skokov K.P., Dunaeva G.G., Semenova E.M., Lyakhova M.B., Pastushenkov Yu.G. Quantitative analyses of surface and bulk magnetization in Nd₂Fe₁₄B and SmCo₅ single crystals: towards understanding the large N_{eff} in nucleation-type magnets // Journal of Physics D: Applied Physics. 2022. V.55. art.no.455002.	+	+	+	
10.	Samsonov V.M., Vasilyev S.A., Talyzin I.V., Nebyvalova K.K., Puytov V.V., Karakeyan I.V. The Gibbs method extended to nanothermodynamics and exemplified by evaluations of the surface, line, and point excess energies for icosahedral metal nanoclusters // Journal of Chemical Physics. 2025. V.162. №7. art.no.074304.	+	+	+	
11.	Nikitin S.A., Pankratov N.Y., Smarzhevskaya A.I., Ćwik J., Koshkid'ko Y.S., Karpenkov A.Y., Karpenkov D.Y., Pastushenkov Y.G., Nenkov K., Rogacki K. The influence of ferrimagnetic structure on magnetocaloric effect in Dy₂Fe₁₀Al₇ compound // Journal of Alloys and Compounds. 2021. V.854. art.no.156214.	+	+	+	
12.	Samsonov V.M., Talyzin I.V., Puytov V.V., Vasilyev S.A., Romanov A.A., Alymov M.I. When mechanisms of coalescence and sintering at the nanoscale fundamentally differ: Molecular dynamics study // Journal of Chemical Physics. 2022. V.156. Issue 21. art.no.214302.	+	+	+	
13.	Гусева А.М., Синкевич А.И., Сметанникова С.Д., Семенова Е.М., Пастушенков Ю.Г. Анализ параметров доменной структуры монокристаллов RFe₁₁Ti (R = Y, Gd, Ho, Er) по данным магнитно-силовой микроскопии // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов. 2024. №16. С.85-95.	+		+	+
14.	Непша Н.И., Сдобняков Н.Ю., Самсонов В.М., Талызин И.В., Колосов А.Ю., Жигунов Д.В., Савина К.Г., Романов А.А. Атомистическое моделирование сегрегации в тернарном наносплаве Pt-Pd-Ni // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2024. №11. С.116-124.		+	+	+

15.	Самсонов В.М., Петров Е.К. Взаимодействие как критерий материальности и основа операционного определения материи // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Философия. 2022. №3(61). С.43-60.			+	+
16.	Пуйтов В.В., Романов А.А., Талызин И.В., Самсонов В.М. Закономерности и механизмы коалесценции нанокapель и спекания металлических наночастиц: молекулярно-динамическое моделирование // Известия Академии наук. Серия химическая. 2022. №4. С.686-693.	+	+	+	+
17.	Талызин И.В., Богданов С.С., Самсонов В.М., Сдобняков Н.Ю., Григорьев Р.Е., Первиков А.В., Мишаков И.В. Идентификация сложных наноструктур ядрооболочка по радиальным распределениям локальной плотности компонентов // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов. 2022. №14. С.307-320.	+		+	+
18.	Каракеян И.В., Пуйтов В.В., Талызин И.В., Самсонов В.М. Икосаэдрические металлические нанокластеры: низкотемпературные структуры или структуры, предшествующие плавлению? // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов. 2024. №16. С.468-480.	+		+	+
19.	Стречень А.С., Курносое Ю.А., Карпенков А.Ю., Иванова А.И., Синкевич А.И., Семенова Е.М., Пастушенков Ю.Г. Исследование поверхности интерметаллидов $Tb_{0,16}Ho_{0,84}Fe_{2,00-x}Co_x$ // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов. 2022. №14. С.243-253.	+		+	+
20.	Самсонов В.М., Сдобняков Н.Ю., Колосов А.Ю., Богданов С.С., Талызин И.В., Васильев С.А., Савина К.Г., Пуйтов В.В., Базулев А.Н. К проблеме стабильности малых объектов на примере молекулярно-динамических моделей металлических наночастиц и наносистем // Коллоидный журнал. 2024. Т.86. №1. С.118-129.	+	+	+	+
21.	Синкевич А.И., Ляхова М.Б., Карпенков А.Ю., Семенова Е.М., Карпенков Д.Ю., Пастушенков Ю.Г. Магнитные свойства соединений $Y_2(Fe_xCo_{1-x})_{17}$ // Известия Российской академии наук. Серия физическая. 2024. Т.88. №5. С.793-797.		+	+	+
22.	Самсонов В.М., Васильев С.А., Талызин И.В., Небывалова К.К., Пуйтов В.В. Нанотермодинамика на примере металлических наночастиц // Журнал физической химии. 2023. Т.97. №8. С.1167-1177.	+	+	+	+

23.	Самсонов В.М., Талызин И.В., Пуйтов В.В., Васильев С.А. О проблеме применимости концепции температуры Таммана к наноразмерным объектам: к 160-летию Густава Таммана // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов. 2021. №13. С.503-512.	+		+	+
24.	Самсонов В.М., Талызин И.В., Ежов В.П., Луцай А.В., Жигунов Д.В. О термоиндуцированной структурной нестабильности нанокластеров кремния: молекулярно-динамическое исследование // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2021. №2(44). С.91-105.			+	+
25.	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 Российской академии наук. Серия физическая. 2021. Т.85. №9. С.1239-1244.		+	+	+
26.	Самсонов В.М., Романов А.А., Талызин И.В., Жигунов Д.В., Пуйтов В.В. Поверхностная сегрегация в бинарных металлических наночастицах: атомистическое и термодинамическое моделирование // Известия Российской академии наук. Серия физическая. 2024. Т.88. №5. С.739-744.		+	+	+
27.	Самсонов В.М., Талызин И.В., Васильев С.А., Пуйтов В.В. Поверхностное плавление в наночастицах и наносистемах. 1. Закономерности и механизмы поверхностного плавления макроскопических фаз и наночастиц // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов. 2023. №15. С.554-570.	+		+	+
28.	Самсонов В.М., Васильев С.А., Талызин И.В., Пуйтов В.В. Поверхностное плавление в наночастицах и наносистемах. 2. Научные и нанотехнологические аспекты роли поверхностного плавления в наночастицах и наносистемах // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов. 2023. №15. С.571-588.	+		+	+
29.	Самсонов В.М., Кузьмин Н.Б., Талызин И.В., Сдобняков Н.Ю., Пахомов П.М., Комаров П.В. Применение фрактального анализа для характеристики процесса контактного плавления в биметаллическом нанослое Cu-Ag // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2024. №4(58). С.16-25.			+	+

30.	Самсонов В.М., Талызин И.В., Жигунов Д.В. Сегрегация компонентов как необходимое условие эвтектической природы сплава и наносплава // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов. 2024. №16. С.387-398.	+		+	+
31.	Васильев С.А., Пуйтов В.В., Талызин И.В., Самсонов В.М. Сравнительное молекулярно-динамическое моделирование синтеза наночастиц серебра из газовой фазы // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов. 2022. №14. С.362-370.	+		+	+
32.	Михеев С.А., Семенова Е.М., Пастушенков Ю.Г., Цветков В.П., Цветков И.В. Фрактальные свойства поверхности сплавов $Nd_{100-x}Fe_x$ в модели фрактальной термодинамики // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2024. №3. С.105-112.		+	+	+

Публикации в трудах конференций

		WoS	Scopus	BAK	РИНЦ
1.	Жигунов Д.В., Романов А.А., Самсонов В.М. Два альтернативных подхода к термодинамическому моделированию поверхностной сегрегации в наносплавах Pt-Pd // Химическая термодинамика и кинетика. Сборник научных трудов XIII Международной научной конференции. Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2023. С.115-117.				+
2.	Самсонов В.М., Романов А.А., Талызин И.В., Луцай А.В., Жигунов Д.В., Пуйтов В.В. Загадки поверхностной сегрегации в бинарных наночастицах Pt-Pd: молекулярная динамика и термодинамическое моделирование // Химическая термодинамика и кинетика. Сборник научных трудов XIII Международной научной конференции. Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2023. С.285-286.				+
3.	Талызин И.В., Самсонов В.М., Сдобняков Н.Ю., Богданов С.С., Веселов А.Д. Исследование закономерностей структурообразования в биметаллических наночастицах Ni-Al // Химическая термодинамика и кинетика. Сборник научных трудов XII Международной научной конференции. Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2022. С.290-291.				+

4.	<u>Романов А.А., Жигунов Д.В., Талызин И.В., Самсонов В.М. К проблеме стабильности/нестабильности наноструктур ядро-оболочка Pt@Pd и Pd@Pt // Химическая термодинамика и кинетика. Сборник научных трудов XII Международной научной конференции. Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2022. С.261-262.</u>				+
5.	<u>Курносков Ю.А., Ефимова А.Ю., Семенова Е.М., Карпенков А.Ю., Иванова А.И., Пастушенков Ю.Г. Микроструктура и магнитная доменная структура сплавов RFe2 // Химическая термодинамика и кинетика. Сборник научных трудов XII Международной научной конференции. Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2022. С.169-170.</u>				+
6.	<u>Пастушенков Ю.Г., Михеев С.А., Цветков А.И., Цветков В.П., Цветков И.В. Модель фрактальной термодинамики в исследовании температурного поведения доменной структуры монокристалла ND2FE14B // Новое в Магнетизме и Магнитных Материалах. Сборник докладов XXV Международной конференции. М.: МИРЭА - Российский технологический университет, 2024. С.353-355.</u>				+
7.	<u>Самсонов В.М., Талызин И.В., Пуйтов В.В., Васильев С.А., Алымов М.И. О закономерностях и механизмах коалесценции металлических нанок капель и спекания твдрых наночастиц // Химическая термодинамика и кинетика. Сборник материалов Одиннадцатой Международной научной конференции. Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2021. С.225-226.</u>				+
8.	<u>Самсонов В.М., Васильев С.А., Небывалова К.К., Талызин И.В., Пуйтов В.В. О проблеме применимости термодинамики к наноразмерным объектам и их ансамблям // Химическая термодинамика и кинетика. Сборник научных трудов XII Международной научной конференции. Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2022. С.273-274.</u>				+
9.	<u>Васильев С.А., Пуйтов В.В., Самсонов В.М., Талызин И.В., Самсонов М.В., Рыбаков Д.И. Образование наночастиц серебра и других металлов из газовой фазы: молекулярно-динамическое моделирование // Химическая термодинамика и кинетика. Сборник научных трудов XII Международной научной конференции. Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2022. С.82-83.</u>				+

10.	<u>Небывалова К.К., Васильев С.А., Самсонов В.М. Оценка избыточной энергии ребер и вершин икосаэдрических металлических нанокластеров // Химическая термодинамика и кинетика. Сборник научных трудов XIII Международной научной конференции. Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2023. С.237-238.</u>				+
11.	<u>Васильев С.А., Небывалова К.К., Самсонов В.М. Оценка поверхностной энергии, энергии ребер и вершин икосаэдрических металлических нанокластеров // Химическая термодинамика и кинетика. Сборник научных трудов XII Международной научной конференции. Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2022. С.80-91.</u>				+
12.	<u>Косолапов Н.А., Цветков А.И., Пастушенков Ю.Г. Перестройка основных доменов в монокристалле Nd₂Fe₁₄B в области спиновой переориентации // Новое в Магнетизме и Магнитных Материалах. Сборник докладов XXV Международной конференции. М.: МИРЭА - Российский технологический университет, 2024. С.171-173.</u>				+
13.	<u>Синкевич А.И., Семенова Е.М., Ляхова М.Б., Карпенков А.Ю., Пастушенков Ю.Г., Ракунов П.А., Дунаева Г.Г. Поверхностная плотность энергии доменных границ соединений Y₂(Fe_xCo_{1-x})₁₇ // Химическая термодинамика и кинетика. Сборник материалов Одиннадцатой Международной научной конференции. Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2021. С.230.</u>				+
14.	<u>Небывалова К.К., Самсонов В.М. Прогнозирование стабильности/нестабильности наноструктур ядро-оболочка с использованием метода Брэга-Вильямса // Химическая термодинамика и кинетика. Сборник материалов Одиннадцатой Международной научной конференции. Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2021. С.184-185.</u>				+
15.	<u>Косолапов Н.А., Семенова Е.М., Пастушенков Ю.Г. Формирование магнитоодноосных высокоанизотропных фаз в поликристаллических многофазных сплавах и их анализ // Химическая термодинамика и кинетика. Сборник научных трудов XII Международной научной конференции. Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2022. С.162-163.</u>				+

16.	Ежов В.П., Талызин И.В., Самсонов В.М. Эффект спонтанной трансформации бислоя германия в германен: атомистическое моделирование // Химическая термодинамика и кинетика. Сборник научных трудов XIII Международной научной конференции. Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2023. С.106-107.				+
-----	--	--	--	--	---

Проведение финансируемых фундаментальных или прикладных научных исследований

1. Самсонов В.М. Экспериментально-теоретическое исследование металлических и полупроводниковых наночастиц, процессов их взаимодействия, микро- и наноструктуры кристаллов, поверхностных слоев твердых тел, влияния рельефа поверхности на отражение и пропускание света оптическими элементами (2020 - 2022).
2. Самсонов В.М. Разработка научных основ получения стабильных металлических наночастиц и наносистем, управления микро- и наноструктурой объемных фаз и поверхностных слоев металлических сплавов, диэлектрических и полупроводниковых монокристаллов: эксперимент, атомистическое и термодинамическое моделирование (2023 - 2025).
3. Самсонов В.М. Закономерности и механизмы поверхностного и контактного плавления в металлических наносистемах: молекулярно-динамическое моделирование (2023 - 2025).
4. Самсонов В.М. Премия губернатора Тверской области "Лучший коллектив ученых - 2024" (2024).

Объекты интеллектуальной собственности

Другие ОИС:

1. Пуйтов В.В., Талызин И.В., Васильев С.А., Самсонов В.М. Генерация маркс-декаэдрических наночастиц . № 2022660346. 02.06.2022. (Программа для ЭВМ).
2. Пуйтов В.В., Талызин И.В., Васильев С.А., Самсонов В.М. Геометрические параметры спекающихся наночастиц . № 2022683149. 01.12.2022. (Программа для ЭВМ).