

СВЕДЕНИЯ

об официальном оппоненте

по диссертации Прохоренко Анастасии Валерьевны «Теоретическое исследование влияния примесей фосфора на атомную структуру, электронные и магнитные свойства объемного и двухмерного кремния в системах Si:P» по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния на соискание ученой степени канд. физ.-мат. наук

Фамилия, имя, отчество	Прудников Павел Владимирович
Ученая степень, наименование отрасли науки, шифр и наименование научной специальности, по которой защищена диссертация	Доктор физико-математических наук Диссертация на соискание ученой степени д.ф.-м.н. защищена по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.
Ученое звание	Профессор
Должность	Главный научный сотрудник
Наименование подразделения	отдел материаловедения и физико-химических методов исследования
Полное и сокращенное наименование организации основного места работы в соответствии с уставом	Центр новых химических технологий Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук» (Омский филиал) (Центр новых химических технологий ИК СО РАН)
Учредитель организации основного места работы оппонента	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Почтовый адрес	644040, Омская обл., г. Омск, ул. Нефтезаводская, д. 54

Публикации в рецензируемых научных изданиях по теме диссертации за последние 5 лет (не более 15 публикаций):

1. Boldyreva M.M., Druzev D.A., Borzilov V.O., Saifutdinov I.K., Piskunova N.I., Mamonova M.V., Prudnikov V.V., Prudnikov P.V. The Influence of Anisotropy on the Manifestation of Aging Effects in the Magnetoresistance of Multilayer Structures // Progress of Theoretical and Experimental Physics. 2025. – Art. no. 053101.
2. Lgotina D.A., Prudnikov V.V., Prudnikov P.V., Non-equilibrium relaxation dynamics of an asymmetric Co/Cu/Co heterostructure: A Monte Carlo Study // Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical. – 2025. – V.58. – Art. no. 295001.
3. Друзьев Д.А., Чубарова А.А., Прудников П.В., Фазовые превращения в гейзенберговских магнетиках, индуцированные одноосной анизотропией: моделирование методами Ванга-Ландау и машинного обучения // Письма в ЖЭТФ. 2025 – Т. 122. – № 3. – С. 156-161.
4. Sukhachev R.A., Mamonova M.V., Prudnikov P.V., Lavrenov A.V. Carbon defects applied to alkali-ion batteries: a density functional theory study // Russian Journal of Physical Chemistry A. – 2025. – V.99. – N6. – P.1335–1341.
5. Льготина, Д.А., Прудников П.В. Критические эффекты в гистерезисном поведении мультислойных гетероструктур // Журнал экспериментальной и теоретической физики. – 2025. – Т.167. – № 4. – С. 571-575.
6. Sukhachev R.A., Mamonova M.V., Prudnikov P.V., Lavrenov A.V. Defect-Driven Intercalation of Alkali Metals in Graphene-Based Materials: A Quantum-Chemical Approach // Russian Journal of Physical Chemistry A. 2025. V.99. N13. P.3427-3433.
7. Tereshchenko A.A., Sinitsyn V.I., Bostrem I.G., Prudnikov P.V., Ovchinnikov A.S.,

- Kishine J., Emergent elasticity and wavelike to particle-like crossover in a magnetic chiral soliton lattice // *Physical Review B*. – 2024. – V. 110. – Art. no. 144426.
8. Chubarova A.A., Mamonova M.V., Prudnikov P.V. A Study of the Scaling Behavior of the Two-dimensional Ising Model by Methods of Machine Learning // *Journal of Siberian Federal University. Mathematics & Physics*. – 2024. – Vol. 17. – №. 2. – P. 238-245.
9. Popova A.P, Popov I.S., Chemeris S.P., Prudnikov V.V., Prudnikov P.V. Memory effects in the nonequilibrium critical behavior of the two-dimensional XY model in the low-temperature Berezinskii phase // *JETP Letters*. – 2023. – Vol. 117. – №. 12. – P. 945-951.
10. Shlyakhtich M.A., Prudnikov P.V. Effects of aging in the critical behavior of anisotropic ultrathin Heisenberg films // *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics*. – 2023. – Vol. 87. – №. 3. – P. 389-392.
11. Minkova A.V., Prudnikov V.V., Prudnikov P.V. Influence of the Effects of Competition of Various Types of Anisotropy on the Critical Behavior of Magnetic Multilayer Structures // *Journal of Experimental and Theoretical Physics*. – 2023. – Vol. 137. – №. 5. – P. 675-681.
12. Drovorub E. V., Prudnikov P. V., Prudnikov V. V. Simulation of Magnetic Properties of Different Types of Spin-Valve Nanostructures // *Physics of Metals and Metallography*. – 2023. – Vol. 124. – №. 14. – P. 1662-1670.
13. Shlyakhtich M. A., Egorina A.S., Drovorub E.V., Prudnikov V.V., Prudnikov P.V. Scaling Behavior of Complex Low-dimensional Spin Systems // *Journal of Siberian Federal University. Mathematics & Physics*. – 2023. – Vol. 16. – №. 6. – P. 830-837.
14. Drovorub E. V., Prudnikov V. V., Prudnikov P. V. Modeling the behavior and magnetic properties of spin-valve nanostructures // *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics*. – 2022. – Vol. 86. – №. 2. – P. 109-114.
15. Prudnikov V.V., Prudnikov P.V., Malyarenko P.N., Shchur L.N. Marginal effect of structural defects on the nonequilibrium critical behavior of the two-dimensional ising model // *Journal of Experimental and Theoretical Physics*. – 2020. – Vol. 130. – P. 258-273.