

Сведения об официальном оппоненте:

фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии) официального оппонента:

Гуда Александр Александрович;

ученая степень, обладателем которой является официальный оппонент, и наименования отрасли науки, научных специальностей, по которым им защищена диссертация:

доктор физико-математических наук, 01.04.15 – Физика и технология наноструктур, атомная и молекулярная физика;

ученое звание: *нет*

полное наименование организации, являющейся основным местом работы официального оппонента на момент представления им отзыва в диссертационный совет, и занимаемая им в этой организации должность (в случае осуществления официальным оппонентом трудовой деятельности) с указанием структурного подразделения

Международный исследовательский институт интеллектуальных материалов федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южный федеральный университет», заместитель директора;

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

1. Ter-Oganessian N. V., Rusalev Yu. V., Motseyko A. V., **Guda A. A.**, Soldatov A. V. Stability and Phase Transformations in Au–Pd Nanoparticles Studied by Means of Combined Monte Carlo and Molecular Dynamics Simulations // The Journal of Physical Chemistry C. 2024. V. 128. № 7. P. 3054–3063.
2. Lifar M. S., Tereshchenko A. A., Bulgakov A. N., **Guda A. A.**, Guda S. A., Soldatov A. V. Carbon Monoxide Oxidation on the Surface of Palladium Nanoparticles Optimized by Reinforcement Learning // Journal of Surface Investigation: X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques. 2023. V. 17. № 2. P. 381–387.
3. Tereshchenko A. A., Pashkov D. M., **Guda A. A.**, Guda S. A., Rusalev Yu. V., Soldatov A. V. Application of Machine Learning Methods to Approximate the Binding Energy of CO Molecules on the Surface of Pd Nanoparticles // Journal of Surface Investigation: X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques. 2022. V. 16. № 5. P. 901–908.
4. Tereshchenko A., Pashkov D., **Guda A.**, Guda S., Rusalev Yu., Soldatov A. Adsorption sites on Pd Nanoparticles unraveled by machine-learning potential with adaptive sampling // Molecules. 2022. V. 27. № 2. P. 357.
5. Yu V Rusalev, A V Motseyko, **A A Guda**, S A Guda, A V Soldatov and N V Ter-Oganessian. Development of a ReaxFF potential for Au–Pd // J. Phys.: Condens. Matter 2023 V. 35. P. 065901

6. Oleg A. Usoltsev, Aram L. Bugaev, **Alexander A. Guda**, Sergey A. Guda, Alexander V. Soldatov. How Much Structural Information Could Be Extracted from XANES Spectra for Palladium Hydride and Carbide Nanoparticles // *J. Phys. Chem. C* 2022, 126, 10, 4921–4928
7. Andrei A. Tereshchenko, Vera V. Butova, **Alexander A. Guda**, Olga A. Burachevskaya, Aram L. Bugaev, Aleksei N. Bulgakov, Alina A. Skorynina, Yury V. Rusalev, Ilya V. Pankov, Vadim A. Volochaev, Majd Al-Omouh, Ilya V. Ozhogin, Gennadii S. Borodkin, Alexander V. Soldatov, Rational Functionalization of UiO-66 with Pd Nanoparticles: Synthesis and In Situ Fourier-Transform Infrared Monitoring // *Inorg. Chem.* 2022, 61, 9, 3875–3885
8. D. M. Pashkov, **A. A. Guda**, M. V. Kirichkov, S. A. Guda, A. Martini, S. A. Soldatov, A. V. Soldatov, Quantitative Analysis of the UV–Vis Spectra for Gold Nanoparticles Powered by Supervised Machine Learning // *J. Phys. Chem. C* 2021, 125, 16, 8656–8666
9. Butova V. V., Polyakov V. A., Erofeeva E. A., Rusalev Yu. V., Gritsai M. A., Ozhogin I. V., Borodkin G. S., Kirsanova D. Yu., Gadzhimagomedova Z. M., **Guda A. A.**, Soldatov A. V. Cobalt nanoparticles embedded in porous N-doped carbon support as a superior catalyst for the p-nitrophenol reduction // *Applied Surface Science.* 2022. V. 592. P. 153292.
10. Domashevskaya E. P., Builov N. S., Ivkov S. A., **Guda A. A.**, Chukavin A. I., Trigub A. L. XPS and XAS investigations of multilayer nanostructures based on the amorphous CoFeB alloy // *Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena.* 2020. V. 243. P. 146979.
11. Tereshchenko A. A., Polyakov V. A., **Guda A. A.**, Bulgakov A. N., Tarasov A. L., Kustov L. M., Butova V. V., Trigub A. L., Soldatov A. V. Synthesis and Description of Small Gold and Palladium Nanoparticles on CeO₂ Substrate: FT-IR Spectroscopy Data // *Journal of Surface Investigation: X-Ray, Synchrotron and Neutron Techniques.* 2020. V. 14. P. 447–458.
12. Tereshchenko A., **Guda A.**, Polyakov V., Rusalev Yu., Butova V., Soldatov A. Pd nanoparticle growth monitored by DRIFT spectroscopy of adsorbed CO // *Analyst.* 2020. V. 145. № 23. P. 7534–7540.
13. Rusalev Yu. V., Tereshchenko A. A., **Guda A. A.**, Soldatov A. V. Theoretical Simulation of the Binding Energies and Stretching Frequencies of CO Molecules on PtSn Bimetallic Nanoparticles // *Journal of Surface Investigation: X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques.* 2020. V. 14. P. 440–446.