

### Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Афашагова Анзора Артуровича «Термодинамические свойства плоской и искривленной границы раздела конденсированных фаз в бинарных металлических системах», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния

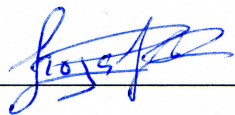
<b>Ф.И.О оппонента</b>	Козаков Алексей Титович
<b>Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация</b>	01.04.07 – Физика твердого тела
<b>Ученая степень и отрасль науки</b>	Доктор наук, физико-математические науки
<b>Ученое звание</b>	Профессор
<b>Полное наименование организации, являющейся основным местом работы научного руководителя</b>	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет»
<b>Занимаемая должность</b>	Главный научный сотрудник, заведующий лабораторией физики поверхности и гетероструктур научно-исследовательского института физики
<b>Почтовый индекс, адрес организации</b>	344090 г. Ростов-на-Дону, пр. Скачки, 194, НИИ физики ЮФУ
<b>Веб-сайт</b>	<a href="https://sfedu.ru/person/atkozakov">https://sfedu.ru/person/atkozakov</a>
<b>Телефон</b>	+7 (918) 538 98 85
<b>Адрес электронной почты</b>	<a href="mailto:atkozakov@sfedu.ru">atkozakov@sfedu.ru</a> <a href="mailto:kozakov_a@mail.ru">kozakov_a@mail.ru</a>

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

1. **А.Т. Козаков**, А.В. Никольский, В.М. Мухортов, Ю.И. Головкин [и др.] Особенности границы раздела пленки  $Ba_{0.8}Sr_{0.2}TiO_3$  с поверхностью Si (100) // Физика твердого тела, 2023, т.65, №11, с.1977-1988
2. A. Gorokhovskiy, N. Morozova, G. Yurkov, O. Grapenko, A. Kozinkin, **A. Kozakov** [et al.] Catalytic Decomposition of  $H_2O_2$  in the Aqueous Dispersions of the Potassium Poly titanates Produced in Different Conditions of Molten Salt Synthesis // Molecules, 2023, vol. 28, №13, p.4945
3. **A. T. Kozakov**, A.A. Skriabin, N. Kumar A simple equation to determine the shell thicknesses of core-shell nanoparticles based on XPS data of their elemental composition // Phys. Chem. Chem. Phys., 2023, vol. 25, p. 26820–26832
4. A.S. Pavlets, A.A. Alekseenko, A.V. Nikolskiy, **A.T. Kozakov**, O.I. Safronenko [et al.] Effect of the PtCu/C electrocatalysts initial composition on their activity in the de-alloyed state in the oxygen reduction reaction // International Journal of Hydrogen Energy, 2022, vol.47, №71, p.30460-30471
5. M.I. Mazuritskiy, **A.T. Kozakov**, N. Kumar [et al.] Interface heterogeneity of periodic multilayer mirrors investigated by X-ray fluorescence, scattering spectroscopy, and mathematical methods of statistics // Surfaces and Interfaces, 2022, vol. 33 p. 102258 (9)
6. **A.T. Kozakov**, A.V. Nikolskii, A.G. Kochur [et al.] Determination of  $sp^2$  and  $sp^3$  phase fractions on the surface of diamond films from C1s, valence band X-ray photoelectron spectra and CKVV X-ray-excited Auger spectra // Applied Surface Science, 2021, vol. 536, p. 147807
7. **A.T. Kozakov**, N. Kumar, S.A. Garakhin [et al.] Size-dependent plasmon effects in periodic W-Si- based mirrors, investigated by X-ray photoelectron spectroscopy // Applied Surface Science, 2021, vol. 566, p.150616

8. A.V. Sidashov, **A.T. Kozakov**, S.I. Yares'ko [et al.] Effect of Nd: YAG pulsed laser radiation on oxidation and segregation processes in the surface layers of T8 high speed tool steel: Tribological consequences // Applied Surface Science, 2021, vol. 564, p.150434
9. E.P. Domashevskayaa, S.A. Ivkov, A.V. Sitnikov, O.V. Stogney, **A.T. Kozakov** [et al.] The features of CoFeZr alloy nanocrystals formation in film composites of  $(\text{CoFeZr})_x(\text{MgF}_2)_{100-x}$  // Journal of Alloys and Compounds, 2021, vol. 870, p.159398(10)
10. A.V. Sidashov, **A.T. Kozakov**, S.I. Yares'ko [et al.] Study of the phase composition and tribological properties of carbon tool steels after laser surface hardening by quasi - CW fiber laser // Surface & Coatings Technology, 2020, vol. 385, p.125427
11. **A.T. Kozakov**, A.G. Kochur, A.V. Nikolskii [et al.] Valence state of B and Ta cations in the  $\text{AB}_{1/2}\text{Ta}_{1/2}\text{O}_3$  ceramics (A = Ca, Sr, Ba, Pb; B = Fe, Sc) from X-ray photoelectron and Mössbauer spectroscopy // Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena, 2020, vol. 239, p.146918 (14)
12. N. Kumar, K.J. Sankaran, K. Haenen, **A.T. Kozakov** [et al.] Surface and bulk phase analysis of the tribolayer of nanocrystalline diamond films sliding against steel balls // Diamond and Related Materials, 2019, vol. 97, p.107472

Козаков А.Т. \_\_\_\_\_



«03» апреля \_\_\_\_\_

2024 г.

Подпись Козакова А.Т. удостоверяю:

Директор НИИ физики ЮФУ



.....Вербенко И.А.