

Сведения об официальном оппоненте:

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

Насибулин Альберт Галийевич;

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

Доктор технических наук по специальности 2.6.5 – «Порошковая металлургия и композиционные материалы»;

ученое звание:

Профессор РАН;

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

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Сколковский институт науки и технологий», профессор Центра фотоники, заведующий Лаборатории наноматериалов.

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

1. *Novikov I.V. Aerosol CVD Carbon Nanotube Thin Films: From Synthesis to Advanced Applications: A Comprehensive Review / Novikov I.V., Krasnikov D.V., I.H. Lee, Agafonova E.E., Serebrennikova S.I., Lee Y., Kim S., Nam J.S., Kondrashov V.A., Han J., Rakov I.I., Nasibulin A.G., Jeon I. // Advanced Materials. – 2025. – P. 2413777.*
2. *Elakshar A. Single-Walled Carbon-Nanotube-Based Semitransparent Wide-Bandgap Perovskite Solar Cell for Four-Terminal Tandems / Elakshar A., Parfenova O.R., Dzhouse-Ivanina S.A., Novikov A.V., Goldt A.E., Gladush Y.G., Krasnikov D.V., Terukov E.I., Nasibulin A.G. // Solar RRL. – 2025. – V. 9. – № 2. – P. 2400762.*
3. *Mousavihashemi S. A Binder-Free Nickel-Rich Cathode Composite Utilizing Low-Bundled Single-Walled Carbon Nanotubes / Mousavihashemi S., Khabushev E.M., Lahtinen J., Bogdanova A.R., Novikov I.V., Krasnikov D.V., Nasibulin A.G., Kallio T. // Advanced Materials Technologies. – 2024. – V. 9. – № 14. – P. 2301765.*
4. *Bulavskiy M.O. The effect of electrochemical treatment on the structure of single-walled carbon nanotubes: Towards better filling efficiency / Bulavskiy M.O., Fedorov F.S., Nasibulin A.G. // Surfaces and Interfaces. – 2024. – V. 46. – P. 104019.*
5. *Mujtaba J. Synergistic Integration of Hydrogen Peroxide Powered Valveless Micropumps and Membraneless Fuel Cells: A Comprehensive Review / Mujtaba J., Kuzin A., Chen G., Zhu F., Fedorov F.S., Mohan B., Huang G., Tolstoy V.,*

Kovalyuk V., Goltsman G.N., Gorin D.A., Nasibulin A.G., Zhao S., Solovlev A.A., Mei Y. // *Advanced Materials Technologies*. – 2024. – V. 9. – № 14. – P. 2302052.

6. Khabushev E.M. High-temperature adsorption of nitrogen dioxide for stable, efficient, and scalable doping of carbon nanotubes / Khabushev E.M., Krasnikov D.V., Sainio J., Novikov I.V., Goldt A.E., Fedotov S.S., Kallio T., Nasibulin A.G. // *Carbon*. – 2024. – V. 224. – P. 119082.

7. Khongthong J. Aerosol doping of SWCNT films with p- and n-type dopants for optimizing thermoelectric performance / Khongthong J., Raginov N.I., Khabushev E.M., Goldt A.E., Kondrashov V.A., Russakov D.M., Shandakov S.D., Krasnikov D.V., Nasibulin A.G. // *Carbon*. – 2024. – V. 218. – P. 118670.

8. Novikov I.V. A new method for evaluation of nanotube growth kinetics in aerosol CVD / Novikov I.V., Krasnikov D.V., Khabushev E.M., Shestakova V.S., Matyushkin Y.E., Nasibulin A.G. // *Carbon*. – 2024. – V. 217. – P. 118589.

9. Ilatovskii D.A. Robust method for uniform coating of carbon nanotubes with V_2O_5 for next-generation transparent electrodes and Li-ion batteries / Ilatovskii D.A., Krasnikov D.V., Goldt A.E., Mousavihashemi S., Sainio J., Khabushev E.M., Alekseeva A.A., Luchkin S.Y., Vinokurov Z.S., Shmakov A.N., Elakshar A., Kallio T., Nasibulin A.G. // *RSC Advances*. – 2023. – V. 13. – № 37. – P. 25817–25827.

10. Bogdanova A.R. The role of sulfur in the CVD carbon nanotube synthesis / Bogdanova A.R., Krasnikov D.V., Nasibulin A.G. // *Carbon*. – 2023. – V. 210. – P. 118051.

11. Kumar S. Structured Graphene Oxide/Reduced Graphene Oxide Interfaces for Improved NO_2 Sensing / Kumar S., Dmitrieva V.A., Meng G., Evlashin S.A., Sukhanova E.V., Kvashnin D.G., Popov Z.I., Bannov A.G., Fedorov F.S., Nasibulin A.G. // *ACS Applied Nano Materials*. – 2023. – V. 6. – № 15. – P. 14083–14093.

12. Gubarev V. Ar permeability through densified single-walled carbon nanotube-based membranes / Gubarev V., Krivokorytov M., Krivtsun V., Novikova N., Yakunin S., Pal A., Ramirez B. J.A., Krasnikov D., Medvedev V., Nasibulin A.G. // *Journal of Applied Physics*. – 2023. – V. 133. – № 9.

13. Bogdanova A.R.; Bithiophene as a Sulfur-Based Promotor for the Synthesis of Carbon Nanotubes and Carbon-Carbon Composites / Bogdanova A.R., Krasnikov D.V., Khabushev E.M., Ramirez B. J.A.; Nasibulin A.G. // *International Journal of Molecular Sciences*. – 2023. – V. 24. – № 7. – P. 6686.

14. Bogdanova A.R. Role of Hydrogen in Ethylene-Based Synthesis of Single-Walled Carbon Nanotubes / Bogdanova A.R., Krasnikov D.V., Khabushev E.M., Ramirez B. J.A., Matyushkin Y.E., Nasibulin A.G. // *Nanomaterials*. – 2023. – V. 13. – № 9. – P. 1504.

15. Fedorov F.S. High Performance Hydrogen Evolution Reaction Catalyst Based on Single-Walled Carbon Nanotubes Decorated by RuO_x Nanoparticles / Fedorov F.S., Settapani D., Melandsø Buan M.E., Sainio J., Ali F.S.M., Ilatovskii D., Kallio T., Nasibulin A.G. // *ChemElectroChem*. – 2020. – V. 7. – № 12. – P. 2651–2659.