



**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт нанотехнологий микроэлектроники
Российской академии наук
(ИНМЭ РАН)**

119991, г. Москва, Ленинский проспект, д. 32А,
тел. (495) 938-19-04, факс (495) 938-19-04
ИНН 7724595010 КПП 773601001 ОГРН 1067758649375

Председателю Диссертационного совета
24.2.392.01 на базе ФГБОУ ВО
«Саратовский национальный
исследовательский государственный
университет имени Н.Г. Чернышевского»
доктору физ.-мат. наук, профессору
В.М. Аникину

**СОГЛАСИЕ
ведущей организации**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт нанотехнологий микроэлектроники Российской академии наук подтверждает свое согласие в осуществлении функции ведущей организации по диссертации Колосова Дмитрия Андреевича на тему «Закономерности электронного транспорта и перетекания заряда в тонких плёнках на основе графена с вертикально ориентированными углеродными нанотрубками при модификации нанополостей плёнок молекулярными кластерами бора и кремния», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.5. – Физическая электроника.

Сведения о ведущей организации

Полное наименование	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт нанотехнологий микроэлектроники Российской академии наук
Сокращенное наименование	ИНМЭ РАН
Место нахождения	119991 г. Москва, Ленинский проспект, д. 32А
Почтовый адрес	115487, г. Москва, а/я 50
Телефон/факс	+7 (499) 611-89-15 /+7 (499) 616-38-12
Адрес электронной почты	org@inme-ras.ru
Адрес официального сайта в сети «Интернет»	https://inme-ras.ru/

Список основных публикаций сотрудников ведущей организации по теме диссертации соискателя в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. S.V. Bulyarskiy, A.V. Lakalin, M.S. Molodenskii, A.A. Pavlov, R.M. Ryazanov Modeling of the Growth Kinetics of Vertically Aligned Carbon Nanotube Arrays on Planar Substrates and an Algorithm for Calculating Rate Coefficients of This Process // *Inorganic Materials*. – 2021. – Vol. 57(1) – P. 20–29.
2. S.V. Bulyarskiy, E.P. Kitsyuk, A.V. Lakalin, A.A. Pavlov, R.M. Ryazanov Effect of Surface Tension on Carbon Diffusion into a Catalyst Nanoparticle // *Journal of Surface Investigation*. – 2021. – Vol. 15(1). – P. 164–168.
3. S.V. Bulyarskiy, D.A. Bogdanova, G.G. Gusarov, A.V. Lakalin, A.A. Pavlov, R.M. Ryazanov Nitrogen in carbon nanotubes // *Diamond and Related Materials*. – 2020. – Vol. 109. – P. 108042.
4. A.I. Kochaev, R.M. Meftakhutdinov, R.T. Sibatov, D.A. Timkaeva Optical and thermoelectric properties of graphenylene and octagraphene nanotubes from first-principles calculations // *Computational Materials Science*. – 2021. – Vol.186. – P. 109999.
5. R.M. Meftakhutdinov, R.T. Sibatov, A.I. Kochaev Graphenylene nanoribbons: Electronic, optical and thermoelectric properties from first-principles calculations // *Journal of Physics Condensed Matter*. – 2020. – Vol. 32(34). – P. 345301.
6. S.V. Bulyarskiy, V.S. Belov, E.P. Kitsyuk, A.V. Lakalin, M.S. Molodenskii, R.M. Ryazanov, A.V. Terent'ev, A.A. Shamanaev Increased Efficiency and Duration of Emission from Carbon Nanotubes Processed in Ammonia Plasma // *Technical Physics Letters*. – 2020. – Vol. 46(10). – P. 996–999.
7. S.V. Bulyarskiy, G.G. Gusarov, A.V. Lakalin, M.S. Molodenskii, A.A. Pavlov, R.M. Ryazanov Vertically aligned carbon nanotube arrays growth modeling at different temperatures and pressures in reactor // *Diamond and Related Materials*. – 2020. – Vol. 103. – P. 107665.
8. S.A. Afanas'ev, I.O. Zolotovskiy, A.S. Kadochkin, S.G. Moiseev, V.V. Svetukhin, A.A. Pavlov, S.V. Bulyarskiy Arrays of Carbon Nanotubes in a Field of Continuous Laser Radiation // *Russian Microelectronics*. – 2020. – Vol. 49(1). – P. 16–24.
9. S.V. Bulyarskiy, E.P. Kitsyuk, A.V. Lakalin, A.A. Pavlov, R.M. Ryazanov Carbon Solubility in a Nickel Catalyst with the Growth of Carbon Nanotubes // *Russian Microelectronics*. – 2020. – Vol. 49(1). – P. 25–29.
10. S.V. Bulyarskiy, G.G. Gusarov, A.V. Lakalin, L.I. Matyna, S.P. Oleynik Shielding of the electric field of carbon nanotubes or zinc oxide nanorods due to their mutual influence // *Applied Physics*. – 2019. – Vol. (1). – P. 93–97.
11. S.V. Bulyarskiy, E.V. Zenova, A.V. Lakalin, M.S. Molodenskii, A.M., A.A. Pavlov, Tagachenkov, A.V. Terent'ev Influence of a Buffer Layer on the Formation of a Thin-Film

Nickel Catalyst for Carbon Nanotube Synthesis // Technical Physics. – 2018. – Vol. 63(12). – P. 1834–1839.

12. S.V. Bulyarskiy, A.A. Dudin, A.V. Lakalin, A.P. Orlov, A.A. Pavlov, R.M. Ryazanov, A.A. Shamanaev Stability of Field Emission from a Single Carbon Nanotube // Technical Physics. – 2018. – Vol. 63(6). – P. 894–899.

13. A. V. Alekseyev, E. A. Lebedev, I. M. Gavrilin, E. P. Kitsuk, R. M. Ryazanov, A. A. Dudin, A. A. Polokhin, D. G. Gromov Effect of the Plasma Functionalization of Carbon Nanotubes on the Formation of a Carbon Nanotube–Nickel Oxide Composite Electrode Material // Semiconductors. – 2018. – Vol. 52. – P. 1936–1941.

14. O.O. Kapitanova, E.Y. Kataev, D.Y. Usachov, A. P. Sirotina, A. I. Belova, H. Sezen, M. Amati, M. Al-Hada, L. Gregoratti, A. Barinov, H. D. Cho, T.W. Kang, G. N. Panin, D. Vyalikh, D.M. Itkis, L.V. Yashina Laterally Selective Oxidation of Large-Scale Graphene with Atomic Oxygen // Journal of Physical Chemistry C. – 2017. – Vol.121(50). – P. 27915-27922.

15. V.A. Labunov, L.V. Tabulina, I.V. Komissarov, D. V. Grapov, E. L. Prudnikova, Yu. P. Shaman, S.A. Basaev, A.A. Pavlov Features of the reduction of graphene from graphene oxide // Russian Journal of Physical Chemistry A. – 2017. – Vol. 91(6). – P. 1088-1092.

16. Saurov A.N., Bulyarskii S.V. Alloying carbon nanotubes // Russian Microelectronics. – 2017. – Vol. 46(1). – P. 1–11.

Заместитель директора по научной работе

Института нанотехнологий микроэлектроники РАН



/ Павлов А.А.

05.10.2021