

Ученому секретарю диссертационного
совета 24.1.245 при Федеральном
государственном учреждении
«Федеральный научно-
исследовательский центр
«Кристаллография и фотоника»
Российской академии наук»
к.ф.-м.н. К.В. Фролову

от к.ф.-м.н. Гутаковского А.К.,
Институт физики полупроводников им.
А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск

Уважаемый Кирилл Владимирович!

Я согласен быть официальным оппонентом на защите диссертации Павлова Ивана Сергеевича «Особенности морфологии, структуры и дефектов кристаллов карбидов бора», представляемой на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.20. – «кристаллография, физика кристаллов».

Согласен на включение моих персональных данных в аттестационное дело, размещение в Интернете и их дальнейшую обработку.



А.К. Гутаковский

27 сентября_2023 года

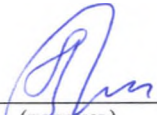
СВЕДЕНИЯ ОБ ОППОНЕНТЕ

по кандидатской диссертации Павлова Ивана Сергеевича «Особенности морфологии, структуры и дефектов кристаллов карбидов бора»
по специальности 1.3.20. – «кристаллография, физика кристаллов».

Фамилия, имя, отчество оппонента	Гутаковский Антон Константинович
Дата рождения	26 мая 1950 года
Шифр и наименование специальности, по которым защищена диссертация	01.04.07, физика твердого тела
Ученая степень и отрасль науки	Кандидат физико-математических наук, физика
Ученое звание	Старший научный сотрудник
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки ИНСТИТУТ ФИЗИКИ ПОЛУПРОВОДНИКОВ ИМ. А.В. РЖАНОВА Сибирского отделения Российской академии наук
Почтовый адрес с указанием индекса	630090 Новосибирск, пр. Ак.Лаврентьева 13
Занимаемая должность	Ведущий научный сотрудник
Телефон	+79039308067
Адрес электронной почты	gut@isp.nsc.ru
Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевалов Т.В., Гриценко В.А., Гутаковский А.К., Просвирин И.П. СТРОЕНИЕ СЕГНЕТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПЛЕНОК HF0.9LA0.1O2, ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ АТОМНО-СЛОЕВОГО ОСАЖДЕНИЯ. Письма в Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2019. Т. 109. № 1-2. С. 112-117. DOI: 10.1134/S0370274X19020097. 2. Зиновьева А.Ф., Зиновьев В.А., Степина Н.П., Кацюба А.В., Двуреченский А.В., Гутаковский А.К., Кулик Л.В., Богомяков А.С., Эренбург С.Б., Трубина С.В., Фёльсков М. ЭЛЕКТРОННЫЙ ПАРАМАГНИТНЫЙ РЕЗОНАНС В GE/SI ГЕТЕРОСТРУКТУРАХ С КВАНТОВЫМИ ТОЧКАМИ, ЛЕГИРОВАННЫМИ МАРГАНЦЕМ. Письма в Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2019. Т. 109. № 3-4. С. 258-264. DOI: 10.1134/S0370274X1904012X. 3. Бацанов С.А., Гутаковский А.К. АНАЛИЗ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ НАНОКРИСТАЛЛОВ СУЛЬФИДОВ МЕТАЛЛОВ, СИНТЕЗИРОВАННЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕНГМЮРА-БЛОДЖЕТТ. Письма в Журнал экспериментальной и теоретической физики.

4. S.A. Dotsenko, Yu.V. Luniakov, A.S. Gouralnik, A.K. Gutakovskii, N.G. Galkin. Silicide phase formation by Mg deposition on amorphous Si. Ab initio calculations, growth process and thermal stability. *Journal of Alloys and Compounds* 778 (2019) 514e521.
5. Gouralnik, A.S., Shevlyagin, A.V., Chernev, I.M., Ustinov, A.Y., Gerasimenko, A.V., Gutakovskii, A.K. Synthesis of crystalline Mg₂Si films by ultrafast deposition of Mg on Si(111) and Si(001) at high temperatures. Mg/Si intermixing and reaction mechanisms. *Materials Chemistry and Physics* (2021). Volume 258, 123903, doi: 10.1016/j.matchemphys.2020.123903. (4.094 Импакт-Фактор).
6. Zamchiy A.O., Baranov E.A., Maximovskiy E.A., Volodin V.A., Vdovin V.I., Gutakovskii A.K., Korolkov I.V., Fabrication of polycrystalline silicon thin films from a-SiO_x via the inverted aluminum-induced layer exchange process, *Materials Letters*, 2020, т.261, стр. 127086. (3.204 Импакт-Фактор).
7. Prinz V.Ya., Mutilin S.V., Yakovkina L.V., Gutakovskii A.K., Komonov A.I., A new approach to the fabrication of VO₂ nanoswitches with ultra-low energy consumption, *Nanoscale*, 2020, т.12, №5, стр. 3443-3454. (6.895 Impact Factor).
8. N.P. Stepina, R.V. Pushkarev, A.F. Zinovieva, V.V. Kirienko, A.S. Bogomyakov, A.K. Gutakovskii, N.I. Fainer, A.V. Dvurechenskii. Magnetic properties of granulated SiC x N y :Fe films with different structure of α -Fe nanoclusters. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 499 (2020) 166242.
9. Galkin, N. G., Galkin, K. N., Dotsenko, S. A., Serhienko, I. A., Khovaylo, V. V., & Gutakovskii, A. K. Effect of embedding of CrSi₂ and β-FeSi₂ nanocrystals into n-type conductivity silicon on the transport and thermal generation of carriers. *Applied Surface Science*, (2021).566, 150620, doi:10.1016/j.apsusc.2021.150620. (6.182 Импакт-Фактор).
10. Гутаковский А. К., Латышев А. В. Особенности атомной структуры нанокристаллов силицидов железа в матрице кремния. *Кристаллография*, т.66, №4, с.560-567, 2021, doi: 10.31857/S0023476121040081.
11. Timofeev, V., Mashanov, V., Nikiforov, A., Gutakovskii, A., Gavrilova, T., Skvortsov, I., Gulyaev, D., Firsov, D., Komkov, O. Epitaxial growth of peculiar GeSn and SiSn nanostructures using a Sn island array as a seed. *Applied Surface Science*, v. 553, p.149572, 2021, doi: 10.1016/j.apsusc.2021.149572. (6.707 Impact Factor).
12. Malikov A. Orishich A., Vitoshkin I., Bulina N., Karpov E., Gutakovskii A., Batsanov S., Ancharov A., Tabakaev R. Effect of the structure and the phase composition on the mechanical properties of Al–Cu–Li alloy laser welds. *Materials Science and Engineering A*, v.809, p.40947, 2021, doi: 10.1016/j.msea.2021.140947. (5.234 Impact Factor)
13. Alexander Shevlyagin, Vladimir Il'yaschenko, Aleksandr Kuchmizhak, Eugeny Mitsai, Alexander Sergeev, Andrey Amosov, Andrey Gerasimenko, Anton Gutakovski. Mg₂Si is the new black: Introducing a black silicide with >95% average absorption at 200–1800 nm wavelengths. *Applied Surface Science* Volume 602, 15 November 2022, 154321.

14. Nikolay G. Galkin, Dmitrii L. Goroshko, Ivan A. Tkachenko, Aleksey Yu. Samardak, Konstantin N. Galkin, Evgenii Yu. Subbotin, Sergei A. Dotsenko, Dmitry B. Migas and Anton K. Gutakovskii. The Nature of Ferromagnetism in a System of Self-Ordered α -FeSi₂ Nanorods on a Si(111)-4° Vicinal Surface: Experiment and Theory. *Nanomaterials* 2022, 12, 3707.
15. Irina V. Antonova, Marina B. Shavelkina, Dmitriy A. Poteryaev, Nadezhda A. Nebogatikova, Artem I. Ivanov, Regina A. Soots, Anton K. Gutakovskii, Irina I. Kurkina, Vladimir A. Volodin, Vladimir A. Katarzhis, Peter P. Ivanov, and Alexey N. Bocharov. Graphene/Hexagonal Boron Nitride Composite Nanoparticles for 2D Printing Technologies. *Adv. Eng. Mater.* 2022, 24, 2100917.



(подпись)

Гутаковский А.К.

Дата 27 сентября 2023 года



Заместитель
директора
ИФП СО РАН

А.В. Каламейцев

