

Сведения об официальном оппоненте

по диссертационной работе Юриной Ульяны Валерьевны
«Формирование металлических наночастиц в кристаллах при электронном облучении»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния

Фамилия, имя, отчество	Степанов Андрей Львович
Гражданство	Российская Федерация
Ученая степень, наименование отрасли науки	доктор физико-математических наук
Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация	01.04.05 - Оптика
Ученое звание	нет
Полное наименование организации в соответствии с уставом	Казанский физико-технический институт им. Е. К. Завойского – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук»
Сокращенное название организации в соответствии с уставом	КФТИ - обособленное структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН
Ведомственная принадлежность организации	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Занимаемая в организации должность с указанием структурного подразделения	ведущий научный сотрудник, руководитель лаборатории нанооптики и наноплазмоники
Почтовый индекс, адрес организации	420029, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 10/7
Телефон	+7 (843) 272-93-92
Адрес электронной почты	aanstep@gmail.com
Список основных публикаций в рецензируемых изданиях, монографии, учебники за последние 5 лет по теме диссертации (не более 15)	1. Формирование слоев GaAs с наночастицами Ag методом ионной имплантации / А. Л. Степанов, А. М. Рогов, Д. А. Коновалов // Письма в Журнал технической физики. – 2024. – Т. 50, № 12. – С. 12-15. 2. Modification of the Implanted Silicon Surface by a Powerful Light Pulse / B. F. Farrakhov, Ya. V. Fattakhov, A. L. Stepanov // Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. – 2024. – Vol. 88, No. 7. – P. 1122-1125. 3. Создание антиотражающего покрытия для оптического диапазона на основе слоя нанопористого германия, сформированного имплантацией ионами индия / А. Л. Степанов, В. И. Нуждин, В. Ф. Валеев [и др.] // Письма в Журнал технической физики. – 2023. – Т. 49, № 8. – С. 10-12. 4. Formation of thin silicon films on soda-lime silica glass surface by magnetron sputtering deposition / I. M. Klimovich, A. L. Stepanov // Optoelectronics and Advanced Materials Rapid Communications. – 2023. – Vol. 17, No. 3-4. – P. 165-169. 5. Thin Ge films formed by magnetron sputtering deposition and implanted with Cu⁺ ions / I. M.

- Klimovich, A. L. Stepanov // Letters on Materials. – 2023. – Vol. 13, No. 3(51). – P. 243-248.
6. Modification of the Surface of Germanium and the Formation of a Porous Layer During Implantation with Indium Ions / A. L. Stepanov, V. I. Nuzhdin, V. F. Valeev [et al.] // Nanobiotechnology Reports. – 2023. – Vol. 18, No. S1. – P. S144-S150.
7. Incoherent-light pulse annealing of nanoporous germanium layers formed by ion implantation / A. L. Stepanov, B. F. Farrakhov, Y. V. Fattakhov [et al.] // Vacuum. – 2021. – Vol. 186. – P. 110060.
8. Optical reflectance of germanium surface modified by implanted silver ions / A. L. Stepanov, A. M. Rogov // Optics Communications. – 2020. – Vol. 474. – P. 126052.
9. Formation of Cu nanoparticles and Cu_3Si phase in Si by ion implantation / A. I. Gumarov, A. M. Rogov, A. L. Stepanov // Composites Communications. – 2020. – Vol. 21. – P. 100415.
10. Formation of porous germanium layers with various surface morphology in dependence on mass of implanted ions / A. M. Rogov, V. I. Nuzhdin, V. F. Valeev, A. L. Stepanov // Composites Communications. – 2020. – Vol. 19. – P. 6-10.

Даю согласие на включение моих персональных данных, приведенных в таблице, в материалы защиты диссертационной работы Юриной У. В., а также их размещение на сайте ИПМаш РАН, в ФИС ГНА и дальнейшую обработку.

Официальный оппонент (дата, подпись) 9 января 2025 А. Л. Степанов Степанов А. Л.



Подпись Степанова А. Л.
 Заверяю: зав. канцелярией КФТИ - обособленное
 структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН
Гуркина Н. Г.
09.01.2025