

## СВЕДЕНИЯ


об оппонентах по диссертации  
соискателя Шубиной Ксении Юрьевны  
на тему «Формирование и исследование свойств эпитаксиальных структур GaN/Si(111)»  
по специальности 01.04.10 – Физика полупроводников

Фамилия, имя отчество оппонента (полностью)	Журавлев Константин Сергеевич
Дата рождения (дд.мм.гггг), гражданство	07.10.1956, РФ
- Ученая степень - Ученое звание (при наличии), - отрасль наук	Доктор физико-математических наук
Шифр специальности, по которой защищена оппонентом докторская/кандидатская диссертация	01.04.10 – Физика полупроводников
- Полное наименование организации, являющейся основным местом работы, - структурное подразделение, - должность, - почтовый адрес, телефон, - электронная почта	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова Сибирского отделения Российской академии наук» (ИФП СО РАН), лаборатория молекулярно-лучевой эпитаксии соединений $A_3B_5$ ведущий научный сотрудник, и.о. зав. лабораторией 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 13; тел.: +7(383)330-44-75, эл. почта: zhur@isp.nsc.ru
Основные публикации по профилю оппонируемой диссертации (не более 15 публикаций)	1. Malin T. V., Mansurov V. G., Galitsyn Y. G., Milakhin D. S., Protasov D. Y., Ver B. Y., Kazantsev D. Y., Ratinikov V. V., Sheheglov M. P., Smirnov A. N., Davudov V. Y., Zhuravlev K. S. $Mg_3N_2$ nanocrystallites formation during the GaN:Mg layers growth by the NH <sub>3</sub> -MBE technique // Journal of Crystal Growth. – 2021. – V. 554. – P. 125963. DOI: 10.1016/j.jcrysgro.2020.125963 2. Aleksandrov I. A., Zhuravlev K. S. Luminescence lineshapes for band to deep center and

- donor-acceptor transitions in AlN // J. Phys. Cond. Matter. – 2020. – V. 32. – P.435501.  
DOI: 10.1088/1361-648X/aba295
3. Aleksandrov I. A., Malin T. V., Zhuravlev K. S., Trubina S. V., Erenburg S. B., Pecz B., Lebiadok Y. V. Diffusion in GaN/AlN superlattices: DFT and EXAFS study // Appl. Surf. Sci. – 2020. – V. 414. – P. 146001  
DOI: 10.1016/j.apsusc.2020.146001
  4. Malin T. V., Milakhin D.S., Mansurov V.G., Kozhukhov A.S., Protasov D.Y., Loshkarev I.D., Zhuravlev K.S. Growth of Nitride Heteroepitaxial Transistor Structures: from Epitaxy of Buffer Layers to Surface Passivation // Optoelectronics, Instrumentation and Data Processing. – 2020. – V. 56. – P. 485-491.  
DOI: 10.3103/S8756699020050064
  5. Zhuravlev K., Mansurov V., Galitsyn Y., Malin T., Milakhin D., Zemlyakov V. Evolution of the surface states during the in situ SiN layer formation on AlN/GaN heterostructures // Semiconductor Science and Technology. – 2020. – V. 35. – P. 075004.  
DOI: 10.1088/1361-6641/ab7e44
  6. Osimnykh I.V., Malin T.V., Milakhin D.S., Aleksandrov I.A., Zhuravlev K.S. Growth of AlGa<sub>0.5</sub>Si Heterostructures with Bragg Reflectors for the Blue-Green Spectral Range // Optoelectronics, Instrumentation and Data Processing. – 2019. – V. 55. – P. 501-507.  
DOI: 10.3103/S8756699019050133
  7. Malin T.V., Milakhin D.S., Aleksandrov I.A., Zemlyakov V.E., Egorkin V.I., Zaitsev A.A., Protasov D.Y., Kozhukhov A.S., Ber B.Y., Kazantsev D.Y., Mansurov V.G., Zhuravlev K.S. Undoped High-Resistance GaN Buffer Layer for AlGa<sub>0.5</sub>N/GaN High-Electron-Mobility Transistors // Technical Physics Letters. – 2019. – V. 45. – P. 761-764.  
DOI: 10.1134/S1063785019080108
  8. Mansurov V.G., Galitsyn Y.G., Malin T.V., Teyss S.A., Fedosenko E.V., Kozhukhov A.S., Zhuravlev K.S., Cora I., Pécz B. Formation of a Graphene-Like SiN Layer on the Surface Si(111) // Semiconductors. – 2018. – V. 52. – P. 1511-1517.  
DOI: 10.1134/S1063782618120151
  9. Ratnikov V.V., Sheglov M.P., Ber B.Y., Kazantsev D.Y., Osimnykh I.V., Malin T.V., Zhuravlev K.S. Change in the Character of Biaxial Stresses with an Increase in x from 0 to

	<p>0.7 in <math>Al_xGa_{1-x}N:Si</math> Layers Obtained by Ammonia Molecular Beam Epitaxy // Semiconductors. – 2018. – V. 52. – P. 221-225  DOI: 10.1134/S1063782618020136</p> <p>10. Zhuravlev K.S., Malin T.V., Mansurov V.G., Tereshenko O.E., Abgaryan K.K., Reviznikov D.L., Zemlyakov V.E., Egotkin V.I., Parnes Y.M., Tikhomirov V.G., Prosvirnin I.P. AlN/GaN heterostructures for normally-off transistors // Semiconductors. – 2017. – V. 51. – P. 379-386.  DOI: 10.1134/S1063782617030277</p>
Индекс Хирша	21
Индекс цитируемости за последние 5 лет (по данным РИНЦ)	25

Подпись оппонента



(К. С. Журавлев)