

Шмидт Наталия Михайловна

Доктор физико-математических наук, Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение Науки Физико-технический Институт им. А.Ф. Иоффе Российской Академии Наук (г. Санкт-Петербург, 194021, ул. Политехническая, д. 26), ведущий научный сотрудник, лаб. Интегральной оптики на гетероструктурах.

Список основных публикаций:

- [1] A.Y. Polyakov, L.A. Alexanyan, I.V. Schemerov, A.A. Vasilev, A.V. Chernykh, A. Ivanov, N. Talnishnikh, A. Chernyakov, A.L. Zakgeim, **N.M. Shmidt**, P.B. Lagov, A.S. Doroshkevich, R.Sh. Isayev, Yu.S. pavlov, H.H. Wan, F. Ren, S.J. Pearton. Point defect effects in algan 270-nm light emitting diodes introduced by mev electron and proton irradiation // *Apl. Mater.* – 2024. – Vol. 12, № 12. DOI: 10.1063/5.0231390
- [2] A.E. Ivanov, A.E. Chernyakov, N.A. Talnishnikh, E.I. Shabunina, **N.M. Shmidt**. Competing processes in nitride alloys in MQWs of LEDs. // *St. Petersburg. State. Polytech. Univ. J. Phys. Math.* – Vol. 17., № 3.2 // В книге (сборнике): 11th International School and Conference on Optoelectronics, Photonics, Engineering and Nanostructures, SPb Open-2024. – 2024. – P. 177–181 DOI: 10.18721/jpm.173.235
- [3] А.Б. Гордеева, А.С. власов, Г.С. Гагис, А.Е. Маричев, Б.В. Пушный, **Н.М. Шмидт**, М.П. Щеглов. Оптическая диагностика гетероструктур на основе InGaAsP/InP(001) // *Письма ЖТФ.* – 2024. Т. 50, № 15. С. 47–50. DOI:10.61011/pjtf.2024.15.58441.19859. [Перевод: A.B. Gordeeva, A.S. Vlasov, G.S. Gagis, A.E. Marichev, B.V. Pushnyi, N.M. Shmidt, M.P. Scheglov. Optical characterization of InGaAsP/InP(001) heterostructures // *Tech. Phys. Lett.* – 2024. – Vol. 50, № 8. – P. 43–45. DOI: 10.61011/tpl.2024.08.58915.19859]
- [4] G.M. Savchenko, E.I. Shabunina, A. Chernyakov, N. Talnishnikh, A. Ivanov, A.V. Abramov, A. Zakgeim, V.I. Kuchinskii, G.S. Sokolovskii, N.S. Averkiev,

N.M. Shmidt. Carrier recombination in nitride-based light-emitting devices: multiphonon processes // Excited Defects, And Disordered Heterointerfaces. Nanomaterials. – 2024. – Vol. 14, №13. DOI: 10.3390/nano14131072

[5] Н.А. Тальнишних, А.Е. Иванов, Е.И. Шабунина, **Н.М. Шмидт.** Участие дефектов, локализованных на гетерограницах, и протяженных дефектов в деградации светоизлучающих приборов на основе нитридов // Оптика Спектроск., Т.131, 11 // В Книге (Сборнике): Международная Конференция Физика. Спб 2023. – 2023. – С. 1499-1501 // Международная Конференция Физика. Спб 2023. Санкт-Петербург, Российская Федерация. DOI: 10.61011/Os.2023.11.57011.5209-23

[6] A.N. Semenov, D.V. Nechaev, D.S. Berezina, Yu.A. Guseva, M.N. Kulagina, I.P. Smirnova, Yu.M. Zadiranov, S.I. Troshkov, **N.M. Shmidt.** Formation Of Ohmic Contacts To N-Al_xGa(1-X)N:Si Layers With A High Aluminum Content // St. Petersburg. State. Polytech. Univ. J. Phys. Math., V.16, 1.3 // В Книге (Сборнике): 24th Russian Youth Conference On Physics Of Semiconductors And Nanostructures, Opto- And Nanoelectronics, Rycps-2022, 2023, P. 182 – 187. 24th Russian Youth Conference on Physics of Semiconductors and Nanostructures, Opto- and Nanoelectronics, RYCPS-2022; St. Petersburg, Russia. DOI: 10.18721/Jpm.161.331

[7] E.I. Shabunina, A.E. Ivanov, N.A. Talnishnikh, A.P. Kartashova, D.S. Poloskin, **N.M. Shmidt,** A.L. Zakgeim, A.E. Chernyakov. Mechanisms leading to thermal quantum efficiency droop in green InGaN/GaN LEDs // St. Petersburg. State. Polytech. Univ. J. Phys. Math., V.16, 1.2 // В Книге (Сборнике): International Conference Physica. SPb 2022, 2023, P. 70 - 76 International Conference Physica. SPb 2022; St. Petersburg, Russia. DOI: 10.18721/Jpm.161.210

[8] Е.И. Шабунина, А.Е. Черняков, А.Е. Иванов, А.П. Карташова, В.И. Кучинский, Д.С. Полоскин, Н.А. Тальнишних, **Н.М. Шмидт,** А.Л. Закгейм.

Вклад зонного флуктуационного потенциала и разупорядоченности гетерограниц в падение эффективности светодиодов на основе нитридов // Журнал Прикл. Спектр. – 2023. – Т. 90, №1. – С. 29–34 DOI: 10.47612/0514-7506-2023-90-1-29-34. [Перевод: E.I. Shabunina, A.E. Chernyakov, A.E. Ivanov, A.P. Kartashova, V.I. Kuchinsky, D.S. Poloskin, N.A. Talnishnikh, N.M. Shmidt, A.L. Zakgeim. Contribution of zone fluctuation potential and disordering of heteroboundaries to the decreased efficiency of nitride-based EDds // Journal Appl. Spectrosc. – 2023. – Vol. 90, №1. – P. 24–28 DOI: 10.1007/S10812-023-01497-8]

[9] N.A. Talnishnikh, E.I. Shabunina, **N.M. Shmidt**, A.E. Ivanov. several processes participating in a decrease and the droop of external quantum efficiency in green InGaN/GaN MQW structures // Journal Phys.: Conf. Ser., V. 2086, 1 // В Книге (Сборнике): 8th International School And Conference “Saint Petersburg Open 2021” On Optoelectronics, Photonics, Engineering and Nanostructures, SPb-open 2021, 2021 // 8th International School and Conference “Saint Petersburg Open 2021” On Optoelectronics, Photonics, Engineering and Nanostructures, SPb-open 2021; Saint Petersburg, Russia. DOI: 10.1088/1742-6596/2086/1/012104

[10] E.I. Shabunina, A.E. Chernyakov, A.E. Ivanov, A.P. Kartashova, N.A. Talnishnikh, **N.M. Shmidt**, A.L. Zakgeim. Thermal quantum efficiency droop in blue ingan/gan LEDs // Journal Phys.: Conf. Ser., V.1697, 1 // В Книге (Сборнике): International Conference Physica. SPb 2020, 2020. International Conference Physica. SPb 2020. St.Petersburg, Russian Federation. DOI: 10.1088/1742-6596/1697/1/012173

[11] **Н.М. Шмидт**. Курс лекций «Полупроводниковые приемники оптического диапазона», СПбГЭТУ «ЛЭТИ» Им. В.И. Ульянова (Ленина). 2016-2025 гг.