

## СВЕДЕНИЯ

Научного руководителя (консультанта) по диссертации  
соискателя Харченко Антона Александровича

на тему «Оптическое поглощение и излучение в волноводных гетероструктурах GaAs/AlGaAs с активной областью на  
основе квантовых яма-точек InGaAs»

по специальности по специальности: 1.3.11 – Физика полупроводников

Фамилия, имя, отчество научного руководителя (консультанта)	Надточий Алексей Михайлович
Дата рождения (ДД.ММ.ГГГГ), гражданство	06.11.1981 г. РФ
Место работы, должность, почтовый адрес, телефон, электронная почта	Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования и науки «Санкт-Петербургский национальный исследовательский Академический университет имени Ж.И. Алферова Российской академии наук» Лаборатория нанофотоники, Старший научный сотрудник, 194021, г. Санкт-Петербург, ул. Хлопина, д. 8, корп. 3, литер А  <a href="mailto:al.nadtochy@mail.ioffe.ru">al.nadtochy@mail.ioffe.ru</a>
Ученая степень и ученое звание Шифр специальности, по которой защищена диссертация	Кандидат физико-математических наук 01.04.10 – физика полупроводников
Основные работы	<b>Публикации в рецензируемых изданиях, в изданиях, индексируемых в международных базах данных (за последние 5 лет):</b>  1. Жуков А. Е. Высокочастотная модуляция микрокольцевого лазера с квантовыми точками при повышенной температуре / А. Е. Жуков, Э. И. Моисеев, И. С. Махов,

- И. С. Федосов, Ф. И. Зубов, А. М. Можаров, К. А. Иванов, **А. М. Надточий**, Н. В. Крыжановская // Письма в Журнал технической физики. — 2025. — Т. 51, № 20. — С. 32–35. DOI: [10.61011/PJTF.2025.20.61399.20402](https://doi.org/10.61011/PJTF.2025.20.61399.20402)
2. Zubov F. I. Ultrahigh Modal Gain in Stripe Injection Lasers and Microlasers Based on InGaAs/GaAs Quantum Dots / F. I. Zubov, Y. M. Shernyakov, N. Y. Gordeev, S. A. Mintairov, M. V. Maximov, N.V. Kryzhanovskaya, E.I. Moiseev, **A.M. Nadtochiy**, A.E. Zhukov // Bulletin of the Lebedev Physics Institute. — 2025. — Vol. 52, No. S1. — P. S1–S6. DOI: [10.3103/S106833562560007X](https://doi.org/10.3103/S106833562560007X)
  3. Бабичев А. В. Исследование структурных и оптических свойств InGaAs-квантовых точек / А. В. Бабичев, **А. М. Надточий**, С. А. Блохин, В. Н. Неведомский, Н. В. Крыжановская // Физика и техника полупроводников. — 2024. — Т. 58, № 6. — С. 318–325. DOI: [10.61011/FTP.2024.06.58946.6287](https://doi.org/10.61011/FTP.2024.06.58946.6287)
  4. Крыжановская Н. В. Зависимость длины волны генерации от оптических потерь в лазере на квантовых точках / Н. В. Крыжановская, И. С. Махов, **А. М. Надточий**, К. А. Иванов, Э. И. Моисеев, И. А. Мельниченко, С. Д. Комаров, С. А. Минтаиров, Н. А. Калюжный, М. В. Максимов, Ю. М. Шерняков, А. Е. Жуков // Письма в Журнал технической физики. — 2024. — Т. 50, № 21. — С. 57–60. DOI: [10.61011/PJTF.2024.21.58962.20039](https://doi.org/10.61011/PJTF.2024.21.58962.20039)
  5. Харченко А. А. Оптическое усиление в волноводных гетероструктурах спектрального диапазона 1010–1075 нм с активной областью на основе InGaAs квантовых яма-точек / А. А. Харченко, **А. М. Надточий**, Ю. М. Шерняков, Н. Ю. Гордеев, А. С. Паюсов // Физика и техника полупроводников. — 2024. — Т. 58, № 6. — С. 313–317. DOI: [10.61011/FTP.2024.06.58945.6937](https://doi.org/10.61011/FTP.2024.06.58945.6937)
  6. Balakirev S. Role of arsenic vapor pressure in transformation of InAs quantum dots during overgrowth by a GaAs capping layer / S. Balakirev, **A. Nadtochiy**, N. Kryzhanovskaya, D. Kirichenko, N. Chernenko, N. Shandyba, S. Komarov, A. Dragunova, A. Zhukov, M. Solodovnik // Journal of Luminescence. — 2024. — Vol. 272. — Art. 120621. DOI: [10.1016/j.jlumin.2024.120621](https://doi.org/10.1016/j.jlumin.2024.120621)
  7. Жуков А. Е. Модель быстрого действия волноводного фотодиода с квантовыми точками / А. Е. Жуков, Н. В. Крыжановская, И. С. Махов, Э. И. Моисеев, **А. М.**

- Надточий**, Н. А. Фоминых, С. А. Минтаиров, Н. А. Калюжный, Ф. И. Зубов, М. В. Максимов // Физика и техника полупроводников. — 2023. — Т. 57, № 3. — С. 215–220. DOI: [10.21883/FTR.2023.03.55632.4783](https://doi.org/10.21883/FTR.2023.03.55632.4783)
8. Крыжановская Н. В. Исследование р-і-п-фотодетектора с поглощающей средой на основе InGaAs/GaAs квантовых яма-точек / Н. В. Крыжановская, С. А. Блохин, И. С. Махов, Э. И. Моисеев, **А. М. Надточий**, Н. А. Фоминых, Ф. И. Зубов, М. В. Максимов, А. Е. Жуков // Физика и техника полупроводников. — 2023. — Т. 57, № 3. — С. 202–206. DOI: [10.21883/FTR.2023.03.55634.4727](https://doi.org/10.21883/FTR.2023.03.55634.4727)
  9. Максимов М. В. Кодирование информации с использованием двухуровневой генерации в лазере на квантовых точках / М. В. Максимов, Ю. М. Шерняков, Н. Ю. Гордеев, **А. М. Надточий**, А. Е. Жуков // Письма в Журнал технической физики. — 2023. — Т. 49, № 5. — С. 18–21. DOI: [10.21883/PJTF.2023.05.54664.19450](https://doi.org/10.21883/PJTF.2023.05.54664.19450)
  10. Фоминых Н. А. Исследование высокотемпературной генерации микродисковых лазеров с оптически связанным волноводом / Н. А. Фоминых, Н. В. Крыжановская, К. А. Иванов, С. Д. Комаров, Э. И. Моисеев, **А. М. Надточий**, Ю. А. Гусева, М. М. Кулагина, С. А. Минтаиров, Н. А. Калюжный, Р. А. Хабибуллин, Р. Р. Галиев, А. Ю. Павлов, К. Н. Томош, И. С. Махов, М. В. Максимов, А. Е. Жуков // Оптика и спектроскопия. — 2023. — Т. 131, № 11. — С. 1483–1485. DOI: [10.61011/OS.2023.11.57007.5214-23](https://doi.org/10.61011/OS.2023.11.57007.5214-23)
  11. Ivanov K. A. Time-resolved temperature-dependent photoluminescence spectroscopy of InGaAs/GaAs quantum well-dots / K. A. Ivanov, **A. M. Nadtochiy**, N. V. Kryzhanovskaya, S. Mintairov, N. Kalyuzhnyy, I. A. Melnichenko, M. V. Maximov, A. E. Zhukov // Journal of Luminescence. — 2023. — Vol. 255. — Art. 119620. DOI: [10.1016/j.jlumin.2022.119620](https://doi.org/10.1016/j.jlumin.2022.119620)
  12. Maximov M. Hybrid multilevel-multiwavelength signaling scheme for optical data transmission / M. Maximov, Y. Shernyakov, N. Gordeev, V. Dubrovskii, **A. M. Nadtochiy**, A. E. Zhukov // Physica Scripta. — 2023. — Vol. 98, No. 12. — Art. DOI: 125119. [10.1088/1402-4896/ad0992](https://doi.org/10.1088/1402-4896/ad0992)
  13. Melnichenko I. A. Time-resolved photoluminescence study of InGaAs/GaAs quantum

	<p>well-dots with upconversion method / I. A. Melnichenko, <b>A. M. Nadtochiy</b>, K. A. Ivanov, I. S. Makhov, M. V. Maximov, S. A. Mintairov, N. A. Kalyuzhnyy, N. V. Kryzhanovskaya, A. Zhukov // St. Petersburg Polytechnical University Journal: Physics and Mathematics. — 2023. — Vol. 16, No. 1.1. — P. 22–27. DOI: <a href="https://doi.org/10.18721/JPM.161.103">10.18721/JPM.161.103</a></p> <p>14. Zhukov A.E. Optical loss in microdisk lasers with dense quantum dot arrays / A.E. Zhukov, E.I. Moiseev, A.M. Nadtochiy, N.A. Fominykh, K.A. Ivanov, I.S. Makhov, N.V. Kryzhanovskaya // IEEE Journal of Quantum Electronics. — 2022. — Vol. 59, No. 1. — P. 1–8. DOI: <a href="https://doi.org/10.1109/JQE.2022.3229300">10.1109/JQE.2022.3229300</a></p> <p>15. <b>Nadtochiy A.M.</b> Saturated layer gain in waveguides with InGaAs quantum well-dot heterostructures / <b>A.M. Nadtochiy</b>, N.Y. Gordeev, A.A. Kharchenko, S.A. Mintairov, N.A. Kalyuzhnyy, Y.M. Shernyakov, M.V. Maximov, A.E. Zhukov, Y. Berdnikov // Journal of Lightwave Technology. — 2021. — Vol. 39. — P. 7479-7485. DOI: <a href="https://doi.org/10.1109/JLT.2021.3116261">10.1109/JLT.2021.3116261</a></p>
Индекс Хирша	19
Индекс цитируемости по данным РИНЦ	19

Подпись научного руководителя (консультанта) \_\_\_\_\_ (А.М. Надточий)