

## ОТЗЫВ

**научного руководителя,**

к.ф.-м.н. Надточего Алексея Михайловича,

на соискателя учёной степени кандидата физико-математических наук  
по специальности 1.3.11 - «Физика полупроводников»

**Харченко Антона Александровича**

Антон Александрович Харченко пришел в лабораторию Нанопотоники Академического университета в 2017 году на первом курсе магистратуры для прохождения научно-исследовательской практики. Его магистерская работа была посвящена исследованию особенностей спектров излучения и структуры оптических мод в лазерах с узким гребневым волноводом на основе квантовых яма-точек, которую он блестяще подготовил и защитил. В 2019 году Антон поступил в аспирантуру Академического университета на специальность 03.06.01 «Физика и астрономия», профиль «Физика полупроводников», и продолжил научную деятельность в лаборатории. После успешного окончания аспирантуры в 2023 году Антон Александрович продолжает работу в лаборатории по настоящее время в качестве младшего научного сотрудника.

С 2018 года Антон Александрович занимался экспериментальным исследованием характеристик полупроводниковых полосковых лазеров, оптических усилителей и волноводных фотодиодов, а также оптических свойств активных сред, используемых в этих приборах. Антон самостоятельно ставил оптические эксперименты с использованием методов спектроскопии электро-, фотолюминесценции и фототока с высоким пространственным, а также с угловым и поляризационным разрешением.

Среди полученных Антоном научных результатов можно отметить разработку оригинальных методов исследования свойств полупроводниковых лазеров и оптических усилителей, где ключевым шагом является анализ характеристик приборов в условиях прозрачности активной области. Кроме того, исследования оптоэлектронных приборов на основе квантовых яма-точек, успешно

осуществлённые Антоном Александровичем, позволили определить некоторые ранее неизвестные свойства квантовых яма-точек и расширить диапазон их потенциальных практических применений, и, в частности, разработать конструкцию поляризационно чувствительного волноводного фотодиода.

Антон принимает активное участие в жизни лаборатории и, кроме непосредственно экспериментальных исследований, участвует в подготовке публикаций и конкурсных заявок, в научных семинарах и конференциях. Кроме того, Антон активно занимается подготовкой новых научных кадров в рамках педагогической деятельности как внутри лаборатории, так и за ее пределами. В качестве личных достижений Антона можно отметить победу в конкурсе научных работ аспирантов, проводимом комитетом по науке и высшей школе Санкт-Петербурга среди аспирантов в 2022 году.

За время работы в лаборатории Антон Харченко проявил себя как упорный и пытливый исследователь, способный самостоятельно решать комплексные научно-технические задачи. Среди личных качеств Антона, важных для научного сотрудника, следует отметить ответственность, инициативу и высокую любознательность.

По результатам научной деятельности в лаборатории Нанопотоники Антон Харченко является соавтором 12 публикаций в рецензируемых изданиях, входящих в списки Scopus или перечень ВАК, и 8 раз выступал с докладами на научных конференциях.

Полагаю, что квалификация Антона Александровича Харченко полностью соответствует уровню кандидата физико-математических наук, а сам соискатель заслуживает присуждения данной степени по специальности 1.3.11 - «Физика полупроводников».

Научный руководитель,

к.ф.-м.н., с.н.с. лаб. Нанопотоники

Академического университета им. Ж.И. Алферова

Надточий А.М.

«18» апреля 2026 г.  
етное учрежде  
& исследова-

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ  
Ведущий специалист по ка

«18» 04 2026 г.

