

Отзыв научного руководителя

кандидата физико-математических наук Киняевского Игоря Олеговича о работе Корибута Андрея Валериевича по кандидатской диссертации «Фазовая самомодуляция и вынужденное комбинационное рассеяние в кристалле вольфрамата бария и плавленом кварце», представленной на соискание степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.19 – Лазерная физика

Корибут Андрей Валериевич с отличием окончил магистратуру Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский физико-технический институт (национально исследовательский университет)», защитив магистерскую диссертацию на тему «Самокомпрессия фемтосекундных импульсов при нелинейном взаимодействии с тонким кварцем» в 2016 году, в том же году поступил в аспирантуру Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский физико-технический институт (национально исследовательский университет)» и продолжил заниматься взаимодействием фемтосекундных импульсов с веществом. С 2018 года по настоящее время является сотрудником Физического института им. П.Н. Лебедева Российской академии наук. Работа по подготовке материала для диссертации выполнялась в Центре лазерных и нелинейно-оптических технологий в Лаборатории фемтосекундной нелинейной оптики Отделения квантовой радиофизики им. Н.Г. Басова.

Диссертационная работа А.В. Корибута «Фазовая самомодуляция и вынужденное комбинационное рассеяние в кристалле вольфрамата бария и плавленом кварце» посвящена исследованию физических факторов, ответственных за аномально высокую эффективность вынужденного комбинационного рассеяния сфокусированных субпикосекундных импульсов, наблюдаемую в кристалле вольфрамата бария. Практическая значимость и актуальность работы определяется потребностью в разработке эффективных методов преобразования спектра ультракоротких лазерных импульсов посредством вынужденного комбинационного рассеяния в кристаллических средах. В рамках диссертационной работы Корибута А.В. были обнаружены уникальные свойства кристалла вольфрамата бария - для субпикосекундных лазерных импульсов доминирует «медленная» кубическая нелинейность (с субпикосекундным временем отклика), благодаря которой в этом кристалле может реализоваться конструктивная интерференция

эффектов фазовой самомодуляции и вынужденного комбинационного рассеяния на модах $\nu_2=330 \text{ см}^{-1}$ и $\nu_1=925 \text{ см}^{-1}$.

За время работы А.В. Корибутом проявил себя как квалифицированный состоявшийся исследователь, способный и к самостоятельной, и к командной работе. А.В. Корибут продемонстрировал отличные навыки подготовки и проведения эксперимента, численного моделирования нелинейных эффектов, обработки и интерпретации полученных результатов используя современные методы обработки данных. Результаты, отраженные в диссертационной работе А.В. Корибут, являются достоверными, прошли многократную апробацию на семинарах ФИАН, международных и российских конференциях, опубликованы в 6 авторитетных рецензируемых научных изданиях и в 2024 году отмечены премией С.И. Вавилова конкурса молодежных научных работ ФИАН.

Подготовленная А.В. Корибутом диссертационная работа представляет собой законченное научное исследование и отвечает всем требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года, а сам А.В. Корибут заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.19 – Лазерная физика.

Высококвалифицированный старший научный сотрудник Лаборатории газовых лазеров Центра лазерных и нелинейно-оптических технологий Отделения квантовой радиофизики им. Н.Г. Басова,

к.ф.-м.н.,

Киняевский Игорь Олегович

ФИАН, 119991, Ленинский просп., 53с1

тел.: +7(499) 132-67-41

e-mail: kinyaevskiyio@lebedev.ru

«28» октября 2024 г.

ПОДПИСЬ ЗАВЕДУЮЩЕГО

Савинов С.Ю.