

Отзыв научного руководителя

о диссертационной работе **«Генерация второй гармоники, суммарных и разностных частот излучения лазера на окиси углерода в кристаллах $ZnGeP_2$ и $GaSe$ »**, представленной **Киняевским Игорем Олеговичем** на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.21 – лазерная физика.

Киняевский Игорь Олегович начал свою исследовательскую работу в Лаборатории газовых лазеров ОКРФ ФИАН в 2007 году в качестве студента. По окончании обучения в Национальном Исследовательском Ядерном Университете «МИФИ» по специальности «Физика конденсированного состояния вещества» в 2010 г. И.О. Киняевский защитил дипломную работу «Нелинейные кристаллы для конверсии излучения СО-лазера». В том же году И.О. Киняевский поступил в аспирантуру ФИАН, где продолжал исследования. По итогам аспирантуры И.О. Киняевский сдал все необходимые экзамены и получил удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов.

Основной целью диссертационной работы И.О. Киняевского являлось исследование способов получения лазерного излучения в широкой области длин среднего ИК-диапазона путем генерации второй гармоники, суммарных и разностных частот излучения СО-лазера в нелинейных кристаллах, в том числе с использованием СО-лазерной системы, генерирующей мощные наносекундные импульсы излучения. В частности, подробно исследована генерация и усиление наносекундных импульсов СО-лазера. Предложена и экспериментально реализована двухкаскадная генерация суммарных и разностных частот излучения СО-лазера в нелинейном кристалле $ZnGeP_2$, экспериментально продемонстрирована высокая эффективность преобразования частоты наносекундных импульсов СО-лазера в нелинейном кристалле $ZnGeP_2$.

За время работы И.О. Киняевский проявил себя как инициативный, квалифицированный и настойчивый исследователь, обладающий необходимыми навыками и хорошо взаимодействующий с коллегами.

Результаты, отраженные в диссертационной работе И.О. Киняевского, являются достоверными, прошли многократную апробацию на международных

и российских конференциях и опубликованы в 11 авторитетных рецензируемых научных изданиях.

Подготовленная И.О. Киняевским диссертационная работа представляет собой законченное научное исследование и отвечает всем требованиям ВАК, а сам И.О. Киняевский заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.21 – лазерная физика.

Научный руководитель:

главный научный сотрудник

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Физического института им. П.Н. Лебедева

Российской академии наук (ФИАН)

доктор физ.-мат. наук, профессор

Ионин Андрей Алексеевич

119991 ГСП-1 Москва, Ленинский проспект, д.53, ФИАН

тел. +7(499) 132-62-30 e-mail: aion@sci.lebedev.ru

14.05.2015

Подпись заверяю

Ученый секретарь, д.ф.-м.н.



Полухина Наталья Геннадьевна