

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Рожко Михаила Викторовича
«Широкополосное нелинейно-оптическое преобразование мощных сверхкоротких
лазерных импульсов среднего инфракрасного диапазона»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 1.3.19 – Лазерная физика

Диссертационная работа Рожко М.В. посвящена взаимодействию мощных коротких импульсов света с веществом. Ее актуальность не вызывает сомнений хотя бы по тому, что один из результатов работы, генерация высоких гармоник излучения при фокусировке фемтосекундных импульсов на толстой мишени тесно связана с присужденной несколько дней назад нобелевской премией по физике. Особенностью диссертационной работы является использование мощного фемтосекундного излучения среднего инфракрасного диапазона, что позволило получить более 50 высоких гармоник, а также, при использовании другой мишени, получить гармоники в широком диапазоне 125-850 нм. Интересным дополнительным результатом является излучение Тетра герцевого диапазона, возникающее в результате взаимодействия лазерного излучения с атмосферным воздухом. Практическая значимость такого источника не очевидна, однако с научной точки зрения он крайне интересен, как пример излучения Вавилова-Черенкова в нестационарной быстро меняющейся среде.

В автореферате диссертационной работы изложены основные принципы и подходы проведенного исследования, полностью отражающие новизну и научную значимость достигнутых результатов, а также передающие суть защищаемых положений.

Стоит отметить высокий уровень техники эксперимента, продемонстрированной в выполненной Рожко М.В. диссертационной работе. Использованная лазерная система уникальна, в мире установок такого класса очень не много. Тем не менее Рожко М.В. продемонстрировал не только способность разобраться в работе сложной установки, но и успешно применять ее для получения новых, находящихся на острие современной физики результатов

Результаты диссертационного исследования были неоднократно представлены на научных конференциях и опубликованы в 11 печатных статьях в международных рецензируемых научных изданиях, среди которых такие издания как Optica и ACS photonics.

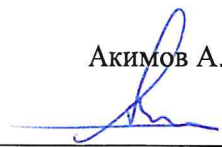
Автореферат диссертации Рожко М.В. на тему «Широкополосное нелинейно-оптическое преобразование мощных сверхкоротких лазерных импульсов среднего инфракрасного диапазона» по специальности 1.3.19 – «лазерная физика» (по физико-математическим наукам) соответствует критериям, определенным Положением о

присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова. Автореферат диссертации Рожко М.В. оформлен согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель Рожко Михаил Викторович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.19 – «Лазерная физика».

Кандидат физико-математических наук,
с.н.с., руководитель группы «Квантовые симуляторы и интегрированная фотоника»
Российского квантового центра

Акимов А.В.


«06» октября 2023 г.

Данные об авторе отзыва:

Акимов Алексей Владимирович
К.ф.м.н, Научный директор и руководитель группы «Квантовые симуляторы и интегрированная фотоника» Российского квантового центра (ООО «МЦКТ»)
Адрес: 121205, г. Москва, Территория Инновационного Центра «Сколково», Большой бульвар, д. 30, стр. 1, МЦКТ
Контактные данные: тел. +7(495)280-12-91, e-mail a.akimov@rqc.ru

Я, Акимов Алексей Владимирович, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета МГУ.013.4, и их дальнейшую обработку.

Подпись А.В. Акимова заверяю:

начальник отдела кадров

ООО «МЦКТ»

А. Малеванная