

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Комарова Андрея Константиновича «Динамика формирования и взаимодействия ультракоротких импульсов в лазерах с пассивной синхронизации мод», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.21 – Лазерная физика.

Диссертация Комарова А.К. посвящена подробному исследованию нелинейной динамики волоконных лазеров с пассивной синхронизацией мод. Тема исследований чрезвычайно актуальна, так как разработка теории волоконных генераторов позволяет выявить, исследовать и объяснить механизмы реализации разнообразных лазерных режимов, управлять солитонным взаимодействием, и, соответственно, режимами генерации, расширяет потенциальные возможности такого типа генераторов как источников ультракоротких импульсов света с требуемыми характеристиками.

Автор впервые исследовал механизмы приводящие к многоимпульсному режиму генерации, формированию солитонных дисперсионных волн, квантованию энергии связи пары взаимодействующих лазерных солитонов, а также к формированию высокоэнергетических импульсов в условиях диссипативного солитонного резонанса. Большой практический интерес работы заключается в возможности использования ее результатов для управления и оптимизации режимов лазерной генерации.

Теоретические результаты диссертации были получены, в том числе на основе курировавшихся автором экспериментальных исследований, проводившихся в Лаборатории фотоники Университета г. Анже (Франция).

Основные материалы диссертации опубликованы в реферируемых журналах из перечня ВАК, были доложены на различных международных конференциях, хорошо известны специалистам и широко цитируются.

В целом диссертация Комарова А.К. является законченной научно-исследовательской работой, имеющей фундаментальный теоретический характер и высокую практическую значимость.

Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК, а ее автор, Комаров Андрей Константинович, заслуживает присуждения ученой

степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.21 –
Лазерная физика.

Заведующий кафедрой специальных устройств и
технологий Сибирского государственного
университета геосистем и технологий,
д.т.н.

В.С. Айрапетян

27.04.2015

