

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Горбунова Олега Александровича "Изучение статистических свойств излучения многочастотных квази-непрерывных волоконных лазеров", представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 - Оптика.

В настоящее время высокоинтенсивное излучение волоконных лазеров находит широкое применение в промышленности и научной сфере, однако при взаимодействии излучения с волокном из-за статистических флуктуаций возможны нелинейные эффекты, которые могут сказаться на работе этих лазеров.

В работе показано, что статистические свойства излучения квази-непрерывных волоконных ВКР-лазера с точечными отражателями и ВКР-лазера со случайной распределённой обратной связью близки к свойствам стохастического излучателя в центре его спектра, однако различаются на краю, где ВКР-лазер демонстрирует спектральные корреляции. При этом на краю спектра генерации формируются оптические экстремальные волны с интенсивностью в десятки раз выше среднего значения и некоторым характерным периодом повторения.

Однако из автореферата неясны физические причины появления автокорреляций на краю спектра и то, чем определяется период следования экстремальных событий.

Несмотря на эти замечания, диссертация Горбунова О.А. является законченным исследованием, выполненным на высоком научном уровне, представляет интерес для построения аналитических и численных моделей волоконных лазеров и соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 - Оптика.

Д.ф.-м.н., профессор,
главный научный сотрудник лаборатории
прецизионных оптических методов измерений
Института автоматизации и процессов управления
ДВО РАН

Адрес: 690041, г. Владивосток, ул. Радио, 5

E-mail: oleg_vitrik@mail.ru

Витрик Олег Борисович



ЗАВЕРЯЮ
УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ ИАПУ ДВО РАН
КАНД. ТЕХН. НАУК, ДОЦЕНТ

С.Б.ЗМЕУ

11.05.2021