



Ученому секретарю  
диссертационного совета Д 003.005.02  
доктору физ.-мат. наук Ильичеву Л.В.

---

630090, г. Новосибирск,  
проспект академика Коптюга, 1  
Институт автоматики и электрометрии  
Сибирского отделения РАН

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ГОРБУНОВА Олега Александровича  
«Изучение статистических свойств излучения многочастотных  
квазинепрерывных волоконных лазеров» на соискание  
ученой степени кандидата физико-математических наук  
по специальности 01.04.05 «Оптика»

В настоящее время в рамках статистической нелинейной оптики активно проводятся исследования влияния случайных факторов на различные режимы генерации и выходные характеристики волоконных лазеров с целью повышения эффективности их применения для решения конкретных прикладных задач. В связи с этим тему диссертации Горбунова О.А., посвященной совершенствованию научно-методического аппарата для изучения статистических свойств излучения многомодовых квазинепрерывных волоконных лазеров, а также защищаемые положения, приведенные в автореферате, следует признать актуальными и практически значимыми.

Цель диссертационной работы, как утверждает автор, обусловлена отсутствием в литературе не только комплексного анализа, но даже первичных данных по временным и статистическим свойствам излучения волоконных лазеров. Так или иначе, цель сформулирована автором слишком широко. На наш взгляд, цель работы в любом случае должна быть конкретизирована.

Полученные в диссертации экспериментальные результаты позволили впервые описать вероятностные распределения интенсивности и спектральные корреляции для излучения волоконных лазеров различной конфигурации, установить зависимость статистических свойств излучения от мощности генерации и положения в спектре генерации, выполнить локализацию оптических экстремальных событий на краю спектра. Перечисленные результаты, безусловно, свидетельствуют о научной новизне работы, стимулируют проведение дальнейших исследований по данной проблематике и могут быть использованы для уточнения физико-математических моделей рассматриваемых систем, а также процессов, в которых требуется знание статистических характеристик интенсивности излучения.

Основные результаты диссертационной работы, как следует из автореферата, опубликованы в 6 статьях в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, а также в сборниках тезисов и трудах российских и международных конференций.

На основании ознакомления с материалами автореферата в качестве замечания, имеющего частный характер, можно отметить следующее.

На стр. 6 и 7 говорится об оригинальной методике, предусматривающей сравнение полученных экспериментальных результатов «с универсальными кривыми, описывающими изменения свойств функции распределения вероятности и автокорреляционной функции модельного полностью стохастического излучения». Не ясно, как соотносятся статистические характеристики названного модельного излучения с соответствующими характеристиками, реализованными в эксперименте, и, следовательно, насколько корректным является такое сравнение.

В целом можно сделать следующий вывод: диссертационная работа Горбунова О.А. является самостоятельной научной квалификационной работой, содержащей новое решение актуальной научно-технической задачи и отвечающей требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор работы Горбунов О.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 «Оптика».

Я, Перминов Анатолий Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор физ.-мат. наук, доцент, профессор кафедры общей физики факультета Прикладной математики и механики ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет».

614990, Пермский край, г. Пермь - ГСП, Комсомольский проспект, д. 29, а. 251, [perminov1973@mail.ru](mailto:perminov1973@mail.ru), +7 (342) 2-198-025



Перминов Анатолий Викторович  
20.04.2021

Я, Беспрозванных Владимир Геннадьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат физ.-мат. наук, доцент кафедры общей физики факультета Прикладной математики и механики ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет».

614990, Пермский край, г. Пермь - ГСП, Комсомольский проспект, д. 29, а. 251, [bvg491959@gmail.ru](mailto:bvg491959@gmail.ru), +7 (342) 2-198-025



Беспрозванных Владимир Геннадьевич  
20.04.2021



ЗАВЕРЯЮ:

Ученый секретарь ПНИПУ

В.И. Макаревич

20.04.2021 г.