

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Донцовой Екатерины Игоревны «Непрерывная генерация излучения с длиной волны менее 1 мкм с использованием основной и второй гармоники волоконного ВКР-лазера», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 – «Оптика»

Диссертационная работа Донцовой Е.И. посвящена решению одной из актуальных проблем создания волоконных лазерных источников излучения с генерацией в ближней инфракрасном диапазоне с на основе эффекта вынужденного комбинационного рассеивания (ВКР).

Из содержания автореферата следует, что наиболее значительными результатами работы, обладающими научной новизной, являются:

– впервые продемонстрирована возможность прямой накачки многомодовым лазерным диодом с длиной волны излучения 938 нм;

– был исследован лазер на основе волокна с градиентным профилем изменения показателя преломления в конфигурациях с резонатором с двумя локальными отражательными элементами и со случайно распределенной обратной связью на релеевском рассеянии, показан более сильный эффект уменьшения расходимости генерируемого излучения по сравнению с излучением накачки для СРОС-конфигурации ВКР-лазера;

– впервые получена генерация второй гармоники излучения непрерывного СРОС ВКР-лазера в кристалле PPLN.

– в полностью волоконной схеме с использованием волокна с периодически наведенной квадратичной нелинейностью впервые получена и исследована генерация непрерывного излучения сине-зеленого диапазона.

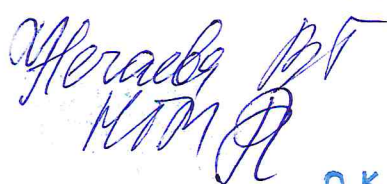
Материалы диссертации апробированы и представлены в 6 печатных работах.

Согласно автореферату учитывая методическую и практическую ценность выполненных исследований, результаты которых получены впервые, считаю, что диссертационная работа является самостоятельной завершенной научно-квалификационной работой, развивающей принципы создания волоконных лазерных источников излучения с генерацией в ближнем инфракрасном диапазоне.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертация удовлетворяет требованиям ВАК Министерства образования и науки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Донцова Екатерина Игоревна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 – "Оптика".

К.т.н., доцент кафедры
оптических информационных
технологий НГТУ


Нечаев В.Г.


Игорь
Игорь

О. К. Пустовалова