

Отзыв

на автореферат диссертации Владислава Александровича Олещенко «Моделирование тепловых полей и экспериментальные исследования с целью повышения мощности инжекционных лазеров »

Целью диссертационной работы В.А. Олещенко было изучение тепловых процессов, ограничивающих предельные мощности одиночных лазерных диодов и их срок службы в непрерывном и импульсном режимах генерации. Автором был поставлен и решён ряд актуальных задач, в том числе создана трёхмерная компьютерная модель для расчёта тепловых потоков во всех элементах различных конструкций мощных одиночных диодных лазеров. Разработанная программа расчёта тепловых параметров мощного лазерного диода позволяет получать и анализировать картины тепловых полей в виде изотермических поверхностей и распределений тепловых потоков в зависимости от всех основных параметров применяемых материалов и элементов конструкций при различных уровнях возбуждения. Это является весьма ценным для понимания физики теплового режима работы чипа лазерного кристалла, а также полезным для практических применений при создании новых, более эффективных схем охлаждения активной области с целью получения более высоких излучательных параметров.

Автором обоснованы актуальность, научная новизна и практическая ценность работы, ясно сформулированы основные полученные в работе результаты, положения, выносимые на защиту. Из автореферата следует, что автором проделана большая работа, успешно завершившаяся практическим результатом – созданием экспериментальных образцов мощных лазерных диодов с рекордными уровнями мощности в актуальных спектральных диапазонах 808, 976 и 1060 нм. Основные результаты работы прошли практическую апробацию при выполнении совместных исследований с промышленным предприятием «НПП «ИНЖЕКТ», они докладывались на российских и международных конференциях и опубликованы в ведущих по данной тематике научных журналах.

Считаю, что диссертационная работа В.А. Олещенко полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Олещенко Владислав Александрович заслуживает присвоения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.21 – лазерная физика.

Михаил Митрофанович Зверев

доктор физико-математических наук, профессор
кафедры физики Московского технологического университета (МИРЭА)
119454, пр. Вернадского, 78, Москва
Тел 8 917 5431824
e-mail: mzverev@mail.ru

Подпись Зверева Михаила Митрофановича заверяю

Начальник
Управления кадров



29 ноября 2016 г.