



СБОРНИК ТЕЗИСОВ
IX МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ЛАЗЕРНАЯ ФИЗИКА И ОПТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»

30 МАЯ – 2 ИЮНЯ 2012

ГРОДНО

50-ЛЕТИЮ НЕЛИНЕЙНОЙ ОПТИКИ
И СОЗДАНИЯ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ЛАЗЕРОВ
ПОСВЯЩАЕТСЯ

Организаторы конференции

Национальная Академия наук Беларуси
Министерство образования Республики Беларусь
Институт физики имени Б.И.Степанова НАН Беларуси
Гродненский государственный университет им. Я.Купалы
Белорусский республиканский фонд
фундаментальных исследований
Белорусское физическое общество

МЕХАНИЗМЫ ОГРАНИЧЕНИЯ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ МОЩНОСТИ ИЗЛУЧЕНИЯ МОЩНЫХ ЛАЗЕРНЫХ ДИОДОВ С ДЛИНОЙ ВОЛНЫ 808 НМ

¹ ЗАО «Полупроводниковые приборы», а/я 29, С.-Петербург,
194156 Россия, sales@atesd.ru

² ООО «Софт-Импакт», а/я 83, С.-Петербург, 194156 Россия,
contact@softimpact.ru

Мощные лазерные диоды и лазерные линейки широко применяются для накачки твердотельных лазеров и волоконных усилителей, в медицинских системах и для обработки различных материалов. Приборы этого класса выполняются в виде торцевых излучателей с широким полосковым контактом, обеспечивающим многомодовую генерацию света в плоскости эпитаксиальных слоев лазерной структуры. Одной из ключевых задач разработки таких лазерных диодов является максимальное повышение мощности излучения, приходящейся на единичную ширину полоскового контакта [1].

В данной работе представлены результаты обзора механизмов, ограничивающих выходную мощность одиночных непрерывных полупроводниковых лазеров с длиной волны излучения 808 нм, современное состояние технологии их изготовления и пути повышения мощности излучения. Большинство из рассмотренных механизмов - катастрофическое разрушение зеркал лазерных диодов, тепловые и нетермические механизмы - не являются привязанными к выбранной выше длине волны излучения, а имеют общий характер.

Литература

1. Тарасов И. С., Мощные полупроводниковые лазеры на основе гетероструктур раздельного ограничения // Квантовая электроника. -2010. -Т.40. -№ 8, -С. 661–681.