

Отзыв

на автореферат диссертации «Стабилизация теплового и электрического режимов в нитевидных модулях светоизлучающих GaN/InGaN диодов», представленной Старосеком Данилом Геннадьевичем на соискание ученой степени кандидата технических наук по профилю 01.04.04 «Физическая электроника» направления подготовки 03.06.01 «Физика и астрономия»

Диссертационная работа посвящена актуальной теме – повышение стабильности тепловых и электрических параметров нитевидных модулей светоизлучающих GaN/InGaN диодов. Задачей диссертационной работы являлось численное и компьютерное моделирование процессов переноса тепловой энергии генерируемой линейным массивом светоизлучающих GaN/InGaN диодов, а также экспериментальное исследование обозначенных процессов и их влияние на основные параметры таких модулей. Объект, предмет, цели и задачи исследований сформулированы в диссертации чётко. В работе представлены новые научные результаты: установлена зависимость электрических характеристик от тепловых условий в нитевидных модулях светоизлучающих диодов, предложен метод установки светодиодных кристаллов, позволяющий повысить стабильность нитевидных модулей, предложено понятие функции локализации кристаллов на основании с целью минимизации среднеквадратического отклонения рабочих температур кристаллов. Старосеком Д.Г. определена роль и степень влияния координат установки светоизлучающих кристаллов на основные параметры нитевидного светоизлучающего модуля. В работе предложены новые технические решения по повышению температурной стабильности светоизлучающего прибора на основе филаментных светодиодных нитевидных модулей, а также предложена конструкция филаментного светоизлучающего источника света с улучшенным температурным режимом. Старосеком Д.Г. проведено систематическое и важное научное исследование.

Считаю, что диссертационная работа Старосека Д.Г. является законченным научным исследованием, выполненным на современном научном уровне. По актуальности, научной и практической значимости и сформулированным выводам соответствует уровню требований, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.04 – «Физическая электроника», а её автор Старосек Д.Г. по уровню выполненной работы заслуживает присуждения искомой степени.

Стафеев Сергей Константинович

Профессор Физико-технического факультета
Национального исследовательского университета ИТМО
Доктор технических наук, профессор
197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., д. 49
e-mail: stafeevs@yahoo.com
тел.: 8-931-207-4881

Подпись _____
удостоверяю
Специалист ОК
Университета ИТМО

