

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Гончаровой Юлии Сергеевны
**«Тепловой режим полупроводниковых источников света при
ускоренных испытаниях на надежность и долговечность»**,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.11.07 – Оптические и оптико-электронные приборы и
комплексы

Вопросы надежности, долговечности любых высокотехнологичных устройств, в том числе оптических и оптико-электронных приборов, их элементной базы при современном развитии техники являются важными и необходимыми. Поэтому решаемая в данной работе научно-техническая задача по исследованию теплового режима полупроводниковых источников света при ускоренных испытаниях, несомненно, **актуальна и своевременна**.

Научная составляющая выполненного исследования состоит из установленных зависимостей тепловыделения полупроводниковых источников света на основе гетероструктур с люминофором от ряда параметров: плотности тока, температуры корпуса, времени испытания. При этом заметные потери потребления мощности в виде тепла происходят в люминофорном покрытии. Важным дополнением научного вклада при изучении процессов тепловыделения полупроводниковых источников света является разработка соискателем метода бесконтактного измерения температуры по спектрам излучения кристалла и люминофора, как отдельных изделий, так и изделий в составе устройств.

Практическая значимость работы очевидна, поскольку разработанные методы ускоренных испытаний полупроводниковых источников света на реальных устройствах со значительной статистикой востребованы и рекомендованы для промышленного производства. Бесконтактные методы измерения температуры кристалла и люминофорного покрытия заслуживают активного применения при контроле полупроводниковых светодиодов, как в производстве их, так и при эксплуатации.

Материалы работы опубликованы в ведущих научных изданиях и обсуждены на различных научно-технических конференциях.

Новизна разработок подтверждена получением трех патентов РФ.

Замечание.

Целесообразно было бы привести граничные значения параметров по видам отказов, происходящих в процессе ускоренных испытаний, а также представить их возможные причины.

Заключение

Из содержания автореферата следует, что по актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа Гончаровой Юлии Сергеевны «Тепловой режим полупроводниковых источников света при ускоренных испытаниях на надежность и долговечность» отвечает требованиям к кандидатским диссертациям согласно пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней и присвоения ученых званий» (в редакции Постановления правительства РФ №842 от 24.09.2013), а ее автор заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.07 – Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы.

Профессор, доктор технических наук,
профессор кафедры «Физика» Сибирского
государственного университета
путей сообщения (СГУПС)

Научная специальность: 01.04.07 –

Физика конденсированного состояния

(01.04.10 – Физика полупроводников и диэлектриков)

630049, г. Новосибирск, ул. Д. Ковальчук, 191

Телефон: +7 383 328-04-70

E-mail: public@stu.ru

Телефон: +7 383 328-02-75

E-mail: PletnevPM@stu.ru



П.М. Плетнев

Подпись Плетнева Петра Михайловича заверяю

Т.М. Москвина
начальник отдела
делопроизводства