

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Коновалова Глеба Георгиевича** «Создание и исследование высокоэффективных быстродействующих фотодиодов для средней ИК-области спектра (2-5 мкм) на основе узкозонных гетероструктур A^3B^5 », представленную на соискание учёной степени **кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.10 – физика полупроводников**

Актуальность темы диссертации обусловлена тем, что наиболее важными задачами в инфракрасной оптоэлектронике в настоящее время являются повышение быстродействия существующих приёмников средней ИК-области спектра и расширение их спектрального диапазона чувствительности. В диссертации Коновалова Г.Г. выбран путь создания неохлаждаемых сверхбыстродействующих фотодиодов для спектрального диапазона 1.0-5.0 мкм на основе как объёмных, так и квантово-размерных гетероструктур узкозонных полупроводниковых соединений A^3B^5 и их твёрдых растворов.

Автором проведены обширные исследования, направленные на разработку и создание быстродействующих фотоприёмников для среднего инфракрасного диапазона и в автореферате чётко и ясно изложены результаты исследования. Автором найден и научно обоснован ряд решений, повышающих эффективность быстродействующих неохлаждаемых фотоприёмников

Сформулированная цель, поставленные задачи и найденные решения в диссертационной работе Коновалова Г.Г. являются актуальными и важными для практических применений.

К сожалению, в автореферате не проводится сравнение полученных результатов с достижениями в мировой практике. Средневолновые фотоприёмники успешно разрабатываются и на основе полупроводниковых соединений A^2B^6 . Указанное замечание не умаляет достоинства работы Коновалова Г.Г.

Автореферат диссертации Коновалова Г.Г. полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.10 – физика полупроводников, и соискатель заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук.

проф.

Ю.Г.Сидоров

« 06 » октября 2014 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова Сибирского отделения Российской академии наук (ИФП СО РАН), зав. лаб.

630090 Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева 13

тел: +7(383)330-90-55

факс: +7(383)333-27-71

e-mail: ifp@isp.nsc.ru

Подпись Сидорова Ю.Г. заверяю, Ученый секретарь ИФП СО РАН

к.ф.-м.н.



А.В. Каламейцев