



## Акционерное общество "Светлана-Рост"

(АО "Светлана-Рост")

Энгельса пр., д. 27, Санкт-Петербург, Россия, 194156

Тел.: (812) 313-54-51, факс: (812) 320-43-94

www.svetlana-rost.ru, e-mail: info@svrost.ru

ОКПО 74774711 ОГРН 1047855125592 ИНН 7802309269 КПП 773101001

20.03.2017 № 28

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Федеральное государственное бюджетное  
учреждение науки Физико-технический  
институт им. А. Ф. Иоффе Российской  
академии наук

Диссертационный совет Д 002.205.02

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Буяло Михаила Сергеевича  
«Особенности пассивной синхронизации мод в полупроводниковых  
лазерах на наногетероструктурах»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-  
математических наук по специальности 01.04.10 – физика  
полупроводников.

Диссертация выполнена в актуальной области современной фотоники - радиофотонике, где требуются компактные, высокоэффективные генераторы высокочастотного оптического излучения с частотой повторения импульсов до несколько десятков гигагерц. Такие генераторы могут быть использованы для получения электромагнитного излучения миллиметрового и сантиметрового диапазона из оптического излучения, которое может быть легко усилено и передано по оптическому волокну. Одно из конкретных применений – это оптоэлектронные устройства для формирования оптического задающего сигнала с целью передачи сигнала по оптическим линиям связи к излучающей активной антенне с последующим оптоэлектронным

преобразованием в радиосигнал с помощью быстродействующего фотодетектора или матрицы фотодетекторов.

Генераторы реализованы в виде интегрально-оптического устройства, где усиливающая и модулирующая части изготавливаются на одном кристалле в рамках одних и тех же самых технологических процедур. Настоящая работа является одним из последних достижений лаборатории

Интегральной оптики на гетероструктурах, показывающее перспективность работ в области интегральной оптики на гетероструктурах, проводимых в ФТИ им. А.Ф. Иоффе.

Имеются следующие замечания:

1. Недостаточно внимания уделено перспективам практического применения исследуемых явлений.
2. Отсутствует программа дальнейших исследований.

В целом автором продемонстрирован высокий профессиональный уровень проведенной работы и анализа полученных данных. Работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям и соискатель заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Генеральный директор,

В. П. Чалый