

## О Т З Ы В

об автореферате диссертации Серegiной Елены Владимировны

«Использование проекционного метода для математического моделирования стохастического распределения неосновных носителей заряда в полупроводниковых материалах», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Локальные значения электрофизических параметров полупроводниковых материалов и структур в силу ряда причин, связанных с технологией их получения, могут иметь случайный разброс относительно своих усредненных по объему значений. Наличие такого разброса может оказать существенное влияние на процессы, протекающие в приборах, изготовленных на основе этих материалов – поэтому оценка влияния разброса в локальных параметрах на интегральные характеристики полупроводников и полупроводниковых приборов является актуальной задачей, отвечающей потребностям современной опто- и микроэлектроники. Диссертационная работа Серegiной Е.В. решает весьма важную задачу оценки распределения неосновных носителей заряда, генерированных широкими электронным или световым пучками в однородном полупроводнике. Решение подобной задачи может быть полезным при оценке параметров различных полупроводниковых приборов, в частности, фотоприемников. В то же время для использования результатов диссертационной работы на промышленных предприятиях необходим как учет некоторых технологических особенностей производства приборов, так и наличие программного обеспечения, позволяющего анализировать влияние разброса локальных параметров на интегральные характеристики приборов. Из текста автореферата следует, что Серegiной Е.В. выполнен большой объем теоретических работ и на основе полученных ею результатов могут быть проведены расчеты для проектирования работы приборов полупроводниковой микро-, опто- и наноэлектроники.

В качестве недостатка отмечу вопрос, ответ на который в тексте автореферата не дан: получены ли документы, подтверждающие приоритет результатов интеллектуальной деятельности Серegiной Е.В. в виде патентов и/или государственной регистрации программ, реализующих предлагаемый метод моделирования. Считаю это необходимым для практической реализации работы.

Судя по содержанию автореферата, диссертационная работа Серegiной Елены Владимировны «Использование проекционного метода для математического моделирования стохастического распределения неосновных носителей заряда в полупроводниковых материалах» представляет собой завершенное оригинальное теоретическое исследование, выполненное на высоком научном уровне.

Считаю, что по актуальности, новизне, научной и практической значимости полученных результатов диссертационная работа Серegiной Елены Владимировны полностью отвечает требованиям ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Заместитель начальника центрального  
конструкторского бюро (ЦКБ)  
ОАО «Швабе – Фотосистемы»,  
доктор технических наук, профессор

Адрес организации: 113545, г. Москва,  
Днепропетровский пр., д. 4а.  
Тел./факс: +7(495) 312-26-22;  
тел. +7(495) 315-73-68  
Эл. почта: ko-ckb@mail.ru

Подпись В.П. Астахова заверяю  
Начальник отдела кадров  
ОАО «Швабе – Фотосистемы»



В.П. Астахов

Н.Г. Любкина