

Отзыв научного консультанта М.И. Векслера
о работе Тягинова Станислава Эдуардовича,
представленной на соискание ученой степени
доктора физико-математических наук по специальности 1.3.11

Докторская работа С.Э. Тягинова посвящена анализу различных связанных с горячими носителями заряда физических механизмов деградации полевых транзисторов широкого класса архитектур. Это обширный и значимый комплекс проблем, актуальных для физики полупроводниковых приборов и электроники нынешнего и следующих технологических поколений.

Главное, что удалось сделать Тягинову, – разработать эффективную модель, учитывающую совокупность деградационных механизмов и решающую три подзадачи: а) расчет транспорта носителей заряда в полупроводниковых структурах; б) описание микроскопических механизмов генерации дефектов; в) расчет характеристик приборов подвергнутых перегрузке (Глава 2).

Работа, результаты которой представлены в диссертации, велась в течение приблизительно 15 лет, определенный задел для нее появился еще несколько раньше на стадии подготовки Тягиновым своей кандидатской диссертации (защищена в 2006 году). Помимо Физико-технического института, работа частично выполнялась во время командировок С.Э. Тягинова в Технический университет гор. Вены и в центр микроэлектроники *imes* в Бельгии.

Зная С.Э. Тягинова более 20 лет, еще с его студенческих времен, могу отметить значительную динамику профессионального роста: магистерская работа, затем кандидатская и ныне представленная докторская диссертации качественно отличаются: на каждой из ступеней мы имеем дело со специалистом нового уровня. И вот эта докторская диссертация не предел профессионального уровня Тягинова, он продолжает «движение вверх».

Не подлежит сомнению, что вся работа проведена С.Э. Тягиновым самостоятельно и отражает именно достигнутый им уровень, а не компиляцию результатов коллектива, как случается в некоторых случаях. Часть исследований мы выполнили вместе. Моя консультационная поддержка сводилась к текущим ответам на конкретные вопросы, критическому прочтению текста, выфилтровыванию ошибок, даче рекомендаций по более понятному изложению в отдельных местах и содействию в решении оргвопросов.

С моей точки зрения, несомненно, что С.Э. Тягинов достоин докторской степени.

Подпись:

Векслер М.И.
д.ф.-м.н., проф. РАН
в.н.с. – и.о.зав.лаб.
ФТИ им. А.Ф. Иоффе

Дата: