

Отзыв

на автореферат диссертации Н.В. Щаврука «Проектирование и изготовление микроэлектромеханических переключателей на подложках GaAs для СВЧ диапазонов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.27.01 – твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и нанoeлектроника, приборы на квантовых эффектах.

Диссертация Н.В. Щаврука посвящена актуальному для разработки и производства СВЧ устройств на основе GaAs вопросу создания переключателей сигнала. Автор поставил перед собой и убедительно решил эту задачу, объединив в единой конструкции достоинства известных до его работы электромеханических и электронных переключателей. При этом решение задачи найдено им путем создания СВЧ микроэлектромеханического устройства, соответствующего по характеристикам современному мировому уровню.

Несомненное достоинство работы состоит в том, что автором разработана методика расчета и проектирования СВЧ МЭМС GaAs переключателя, а результаты расчета подтверждены экспериментально путем изготовления переключателей на основе предложенного базового технологического маршрута. Безусловное достоинство работы состоит в том, что данный базовый маршрут позволяет изготавливать не только переключатели, но и СВЧ МИС в едином цикле.

Достоверность и полезность результатов работы Н.В. Щаврука сомнений не вызывает.

В качестве замечаний по содержанию автореферата отмечу не вполне обоснованные формулировки научной новизны работы. На мой взгляд пункты 2, 3 и 5, которые автор полагает характеризующими научную новизну, скорее иллюстрируют практическую полезность его работы.

Содержание автореферата убеждает в том, что работа Н.В. Щаврука удовлетворяет требованиям ВАК к кандидатским диссертациям по специальности 05.27.01 (твёрдотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и нанoeлектроника, приборы на квантовых эффектах) и ее автор Н.В. Щаврук заслуживает присуждения искомой степени.

Зав. лабораторией ИПТМ РАН

д.ф.-м.наук профессор

В.Н. Мордкович

Подпись В.Н. Мордковича удостоверяю

Зам. директора ИПТМ РАН

д.ф.-м. наук



Д.В. Рощупкин

Мордкович Виктор Наумович

142432, Московская область, г. Черноголовка, ул. акад. Осипяна, 6;

тел. 499 135 14 40, e-mail: mord36@mail.ru ;

Институт проблем технологи микроэлектроники и осoбoчистых материалов
РАН;

Зав. лабораторией