

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шевченко Глеба Михайловича
на тему:

«Повышение качества моделирования РЭА за счет использования эквивалентной схемы полупроводникового диода с неквазистатическими эффектами прямого и обратного восстановления»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.2.13– «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»

Диссертационная работа Шевченко Г.М. посвящена повышению качества моделирования радиоэлектронных устройств путем реализации нелинейно инерционной модели диода с неквазистатическими эффектами прямого и обратного восстановления.

Решаемые в диссертационной работе Шевченко Г.М. задачи направлены на проведение сравнительного анализа существующих научно-технических решений по реализации внутренней инерции диода в виде эквивалентной схемы; математическое описание зависимости последовательного сопротивления потерь от диффузионного заряда и зависимости времени жизни неравновесных носителей заряда от прямого тока диода; структурный синтез неквазистатической эквивалентной схемы диода; экспериментальные исследования созданной неквазистатической модели диода на радиотехническом устройстве.

Результаты, достигнутые при решении поставленных задач, представляют научную и практическую ценность.

Достоверность результатов диссертационной работы подтверждается согласованностью полученных результатов с известными теоретическими и экспериментальными данными, а также апробацией результатов в форме публикаций по теме диссертационного исследования, выполненных работ и проектов, внедрением на предприятия.

По автореферату имеются следующие замечания:

- к расшифровке, составляющих формулы (1) целесообразней было бы написать: « α – параметр, зависящий от геометрии диода и технологии его изготовления»;

- из автореферата не ясно в каких САПР проведена оценка работы разработанной модели диода;

- в автореферате есть указание на «часть сопротивления, которая образуется на удаленных областях p - n -перехода». Где конкретно эти области можно наблюдать, рассматривая планарную структуру диода?

- в тексте автореферата указано, что в качестве экспериментального образца используются транзистор производства ON Semiconductor 2N6488G в диодном включении, а обоснования почему этот транзистор, а не другой, например, отечественного производства? На основе какого количества экспериментальных транзисторов проверялись результаты?

Указанные выше замечания не снижают ценности проведенных исследований.

Диссертация Шевченко Глеба Михайловича «Повышение качества моделирования РЭА за счет использования эквивалентной схемы полупроводникового диода с неквазистатическими эффектами прямого и обратного восстановления» удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, имеет теоретическое и практическое значение, соответствует указанным в паспорте профиля «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения (2.12.13)»:

- п. 14 «Разработка и исследование методов моделирования радиотехнических устройств и систем, включая системы цифрового телевидения высокой, сверхвысокой, ультравысокой четкости и других форматов, для телевизионного вещания и специальных применений»;

- п. 15 «Разработка и исследование физических, математических и гибридных имитационных моделей радиотехнических устройств и систем, включая системы и устройства аналогового и цифрового телевидения и оптикоэлектронных устройств».

Автор диссертации, Шевченко Глеб Михайлович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Малаханов Алексей Алексеевич
кандидат технических наук, доцент,
заведующий кафедрой «Электронные,
радиоэлектронные и электротехнические системы»
ФГБОУ ВО "Брянский государственный
технический университет".

Адрес: 241035, г. Брянск, бул. 50-лет Октября, д. 7 « 05 » 12 2022г.

Тел: +7 (4832) - 588-233

E-mail: malakhan@yandex.ru


_____ (Подпись)

