

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шевченко Глеба Михайловича «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 Глеба Михайловича посвящена актуальной проблеме повышению качества моделей диодов. При проектировании радиоэлектронных устройств у разработчиков возникает потребность в получении адекватных результатов моделирования для достижения требуемых характеристик реального устройства. Существующие модели отражают динамику работы диодов большими погрешностями, а некоторые аспекты переходных процессов не моделируются вовсе. Поэтому полезно иметь модель полупроводникового диода, которая максимально точно описывает его фактическое поведение.

Автору удалось получить существенно меньшую погрешность моделирования относительно квазистатической модели за счет использования зависимости последовательного сопротивления потерь от диффузионного заряда и времени жизни неравновесных носителей заряда от прямого тока.

Практическая значимость работы подтверждена актами о внедрении её результатов.

Вместе с тем имеются следующие замечания к автореферату:

1. Отсутствуют расчеты погрешности измерения.
2. Не ясен способ выбора реализации модели полупроводниковых диода в виде эквивалентной схемы.
3. В автореферате недостаточно подробно представлен анализ существующих решений.

Несмотря на вышеуказанные замечания, работа выполнена на высоком научно-техническом уровне. Замечания не снижают общей положительной оценки данной квалификационной научной работы соискателя.

Считаю, что диссертационная работа Глеба Михайловича Шевченко «Повышение качества моделирования РЭА за счет использования эквивалентной схемы полупроводникового диода с неквазистатическими эффектами прямого и обратного восстановления» является завершенным научным исследованием обладающим актуальностью, новизной и практической значимостью, соответствует требованиям, установленным в п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 в редакции от 26.09.2022, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой
«Математика и суперкомпьютерное моделирование» ФГБОУ ВО
«Пензенский государственный университет»

Смирнов Юрий Геннадьевич

ЮС

« 8 » 11 2022г

Россия, 440026, г. Пенза, ул. Красная, д. 40. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет»

Телефон: +7(8412) 36-80-96, e-mail: smirnovyug@mail.ru

Подпись Смирнова Юрия Геннадьевича заверяю:

