

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Билинского Кирилла Владимировича на тему «Разработка преобразователей частоты КВЧ диапазона», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13- Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения (технические науки)

Актуальность диссертационной работы Билинского Кирилла Владимировича не вызывает сомнений, поскольку постоянное увеличение объема информации во всех областях деятельности объективно приводит к необходимости совершенствовать системы приема-передачи информации. Преобразователи частоты КВЧ диапазона играют важную роль в приеме-передающей радиотехнике, измерительной технике, радиолокации, военной технике. В связи с этим создание пассивных преобразователей частоты КВЧ диапазона на отечественных комплектующих является весьма актуальной и своевременной задачей.

Научная новизна результатов диссертации состоит в предложении автором адаптивного метода расчета преобразователей частоты с учетом электрофизических свойств нелинейного элемента-диода с барьером Шоттки, что, несомненно, представляет интерес для дальнейшего развития работ по данному направлению. В разработке автором нового способа согласования гармоникового смесителя по волноводному радиосигнальному входу, с размещением согласованной волноводной нагрузки в отдельном отрезке волноводной линии, соединенной с входным радиосигнальным волноводом микрополосковой линией. Представляет практический интерес разработанные широкополосные преобразователи КВЧ-диапазона, с топологией волноводно-микрополосковых конструкций, а также размещением нелинейного элемента на полиимидной подложке. Хорошее впечатление от работы оставляет тот факт, что результаты своих исследований автор апробировал на производстве.

Достоверность результатов диссертации подтверждается сравнительной оценкой теоретических результатов с результатами эксперимента, а также результатами измерений, проведенных с использованием поверенных средств измерений АО «НИИПП». Кроме того, достоверность подтверждают результаты экспериментальных исследований электрических параметров преобразователей частот, выполненных в соответствии со стандартизированными методами измерения по ГОСТ «Изделия электронные СВЧ. Методы измерения электрических параметров».

Автореферат соответствует требованиям ВАК по форме и содержанию. По содержанию автореферата можно сделать вывод о достаточной глубине проработки темы диссертационного исследования.

По теме диссертации опубликовано 7 печатных работ, в числе которых: 4 статьи в рецензируемых научных журналах, включенных в перечень ВАК (1 из которых в российском журнале, входящем в Web of Science), 1 статья в прочих изданиях, 2 доклада в сборнике трудов всероссийских и международных конференций. Также весомым представляется отмеченный в автореферате личный вклад автора.

По материалам автореферата диссертационной работы можно сделать следующие замечания:

- в работе автор, при исследовании электрических параметров разработанных смесителей, из всего КВЧ-диапазона, особое внимание уделяет частотам 75-115 ГГц, при этом анализ данных по другим частотам данного диапазона представлен недостаточно подробно;

– недостаточно обоснованы допущения при электродинамическом моделировании трехмерных узлов волноводно-микроросковой конструкции преобразователя частоты и получение S-параметров.

Однако, замечания к автореферату не снижают общей положительной оценки работы.

Диссертационная работа Билинского К. В. представляет собой законченное и целостное исследование, проведенное на высоком научном уровне. Информационная наполненность автореферата и качество его оформления позволяют положительно оценить сделанную автором работу. Диссертация отвечает требованиям, установленным п. 9 Положения о порядке присуждения степеней № 842 от 24.09.2013 г., в действующей редакции, и её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации.

Профессор кафедры «Радиотехнические и оптоэлектронные комплексы»
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»,
профессор, доктор технических наук

И.А. Вельмисов

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации.

Доцент кафедры «Радиотехнические и оптоэлектронные комплексы»
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения», кандидат технических наук

Н.А. Гладкий

Телефон: +7 812 494 70 23

e-mail: Velmisov.igor53@guap.ru

e-mail: glana@guap.ru

ГИАП УП	Полный работник ГИАП	<i>И.А. Вельмисов</i>
	Закрываю	
ГИАП УП	Полный работник ГИАП	<i>Н.А. Гладкий</i>
	Закрываю	

«25» февраля 2015