

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Билинского Кирилла Владимировича
«Разработка преобразователей частоты КВЧ диапазона»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.2.13 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Преобразователи частоты КВЧ диапазона широко востребованы в прямо-передающих устройств и измерительном оборудовании миллиметрового диапазона. В этом направлении из-за санкционной политики имеется острая потребность в отечественных решениях. Поэтому разработка преобразователей частоты КВЧ диапазона на отечественной компонентной базе, проведенная в диссертационной работе Билинского К.В. и представленная в автореферате, является актуальной и важной научно-прикладной задачей радиотехники.

Автором получен адаптированный метод математического моделирования преобразователей, учитывающий линейные и дифференциальные характеристики, а также паразитные параметры отечественных ДБШ, производимые на предприятии АО «НИИПП». Данный метод позволил разработать широкополосные смесители, умножители и детекторы КВЧ диапазона. Автором получены величины конструктивных параметров нелинейного элемента, наиболее подходящие для гармониковых смесителей W-диапазона. Автореферат показывает, что предложен и апробирован новый способ согласования гармониковых смесителей. Разработанные преобразователи частоты пошли в мелкосерийное производство и применяются в качестве ключевых узлов изделий в ряде ОКР. Основные результаты диссертационной работы представлены в трудах конференций и опубликованы в ряде журналов из перечня ВАК.

К замечаниям по автореферату следует отнести:

1. Неявно выражена новизна применяемого адаптированного метода расчета, в тексте автореферата указывается, что данный метод применяется исключительно для ДБШ производимых на предприятии АО «НИИПП», и нечего не говорится о при применимости метода расчета при использовании ДБШ другого производителя.

2. При описании методов исследования нет ссылок на современные ГОСТИрованные способы измерения электрических параметров преобразователей частот.

Присущие недостатки не снижают достоинств и практической значимости диссертационной работы. На основании содержания автореферата можно утверждать, что по объему проделанной работы и значимости положений, выносимых на защиту, данная работа удовлетворяет основным требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаю, что Билинский Кирилл Владимирович заслуживает присуждения ученой 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.

Генеральный директор ООО «ЛРФ»,
к.ф.-м.н. по специальности 01.04.03 –
Радиофизика
«26» февраля 2025 г.

Атутов Евгений Борисович



Общество с ограниченной ответственностью «ЛАБОРАТОРИЯ РАДИОФИЗИКИ»
Адрес: 670045, г. Улан-Удэ, ул. Норильская, д.20, к. 42
Телефон: +7-914-638-61-19
Email: info@labrp.ru