

ОТЗЫВ

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

Актуальность диссертационной работы Билинского К.В. заключается в решении важной научно-практической задачи – разработке и исследованию преобразователей частоты КВЧ диапазона. Диапазон, который сейчас активно технически осваивается для нужд высокоскоростных беспроводных систем связи нового поколения, а также для специальных применений.

Научная и практическая новизна заключены: в представлении адаптированного метода расчета преобразователей частоты и разработке широкополосных смесителей и умножителей работающих в диапазоне частот от 40 до 170 ГГц; в исследовании влияния конструктивных особенностей нелинейного элемента на основе ДБШ на электрические параметры преобразователей частоты; в представлении оригинального способа согласования гармоникого смесителя по сигнальному входу.

Достоверность полученных результатов подтверждается применением известных математических моделей при моделировании и расчете, использованием стандартных методов и способов измерений электрических параметров на измерительном оборудовании из перечня ГРСИ. Следует отметить, что основные результаты диссертационной работы представлены в трудах международных конференций и опубликованы в ряде журналов из перечня ВАК. Около десяти позиций преобразователей частоты освоены в производстве и поставляются заказчикам.

В качестве замечаний к автореферату можно отметить следующее:

1. Возвратные потери (рис. 4б) не должны отрицательными, видимо имеется ввиду коэффициент отражения по сигнальному входу смесителя.
2. Небрежное оформление принципиальных схем, рисунки конструкций разработанных устройств перегружены информацией.

3. Грамматические и орфографические ошибки при оформлении текста автореферата, различное наименование одних и тех же понятий (например: ОС, сигнал гетеродина, гетеродин и пр.).

Существующие недостатки не снижают значимость результатов диссертационной работы Билинского К.В., при этом работа соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» предъявляемых к кандидатским диссертациям. Полагаю, 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 «МВЭЙВ»

Кандидат физико-математических наук

Дремин Алексей Анатольевич

«26» февраля 2025 г.

