

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Семенова Алексея Сергеевича «Микрополосковые ферритовые развязывающие приборы миллиметрового диапазона длин волн с улучшенными характеристиками», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.27.01 – Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и нанoeлектроника, приборы на квантовых эффектах.**

Одним из важных направлений в СВЧ электронике является разработка, и создание миниатюрных ферритовых развязывающих приборов миллиметрового диапазона длин волн. Актуальность выбранной тематики обоснована политикой импортозамещения для электронной компонентной базы СВЧ диапазона, которую проводит Российская Федерация и которая способствует укреплению национальной безопасности.

Тематика, выбранная соискателем, не смотря на большое количество публикаций, имеет большое количество проблем и задач, требующих решений с применением современных технологий. Алгоритмы проектирования с использованием современных расчётных и экспериментальных методик удалось создать указанные СВЧ приборы для миллиметрового диапазона длин волн с комплексом параметров, превосходящим отечественные и зарубежные аналоги.

Научная новизна работы состоит в изучении особенностей формирования и моделирования микрополосковых ферритовых вентилей и Y-циркуляторов миллиметрового диапазона длин волн.

Необходимо также отметить практическую направленность диссертационной работы, которая заключается в разработке методик измерения электромагнитных параметров ферритовых материалов, которые внедрены в производство.

По содержанию автореферата диссертационной работы можно сделать следующие замечания:

1. Из текста автореферата не понятно, что являлось критерием выполнения оптимизации прибора, при расчётах оптимальной ширины подводящих полосков и диаметра диска циркуляции.

2. В тексте автореферата присутствуют стилистические ошибки.

Указанные замечания не снижают значимости диссертационной работы Семенова А.С., а полученные автором научные результаты являются существенным вкладом в изучение процессов формирования миниатюрных ферритовых развязывающих приборов миллиметрового диапазона длин волн. Считаю, что диссертация удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор - Семенов А.С., заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.27.01 “

