

## ОТЗЫВ

### на автореферат диссертации Тананы Ольги Валерьевны «Широкодиапазонные высокодобротные резонаторы проходного типа миллиметрового диапазона длин волн с использованием углеродосодержащих компонентов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ устройства и их технологии

Современные тенденции развития систем передачи данных и систем связи в достаточно высокой степени базируются на расширении применения устройств, работающих в сверхвысокочастотном диапазоне. Актуальность настоящей работы обусловлена широкими перспективами использования высокодобротных широкодиапазонных резонаторов проходного типа для разработки и конструирования устройств в технических средствах и системах миллиметрового диапазона длин волн и необходимостью улучшения их характеристик, позволяющих обеспечить высокую точность и чувствительность разрабатываемых технических устройств и аппаратуры СВЧ-диапазона.

Важными результатами научных исследований соискателя представляются:

– разработанные конструкции высокодобротных многомодовых цилиндрических и открытых квазиоптических резонаторов проходного типа в миллиметровом диапазоне длин волн, отличающиеся применением радиопоглощающего углеродосодержащего материала;

– методика электродинамического расчета элементов связи широкодиапазонных высокодобротных резонаторов проходного типа с одномодовыми прямоугольными волноводами;

– разработанные конструкции элементов связи на основе полупрозрачной решетки либо отрезка плавнонерегулярного волновода для согласования широкодиапазонных высокодобротных резонаторов проходного типа с СВЧ-трактом.

Анализ представленных в автореферате результатов исследований свидетельствует о практической значимости работы, поскольку в ней экспериментально подтверждена возможность использования разработанных широкодиапазонных высокодобротных резонаторов проходного типа в СВЧ-системах различного назначения.

Результаты исследований опубликованы в рецензируемых научных журналах и прошли апробацию на международных научных конференциях и форумах. Получен патент на полезную модель.

К недостаткам работы следует отнести отсутствие в автореферате сведений о габаритных размерах разработанных резонаторов, что немаловажно для встраивания их в радиоэлектронную аппаратуру.

Диссертационная работа «Широкодиапазонные высокодобротные резонаторы проходного типа миллиметрового диапазона длин волн с использованием углеродосодержащих компонентов» выполнена на высоком

научном уровне. По актуальности темы, научной новизне и практической значимости данная работа соответствует требованиям ВАК РБ по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ устройства и их технологии, а ее автор Танана Ольга Валерьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Выражаю согласие на размещение данного отзыва на сайте учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники».

Доктор физико-математических наук,  
профессор, профессор кафедры общей и  
теоретической физики Брестского государственного  
университета имени А.С.Пушкина

*Плетюхов*

Плетюхов  
Владимир Анестиевич



Подпіс *Плетюхов В.А.* паўважжаю  
Нач. а.э. в.р.д.у. *[Signature]*

Совет по защите  
диссертаций при БГУИР  
«16» *сентября* 20*24* г.  
Вх. № *05.02-11/10*