

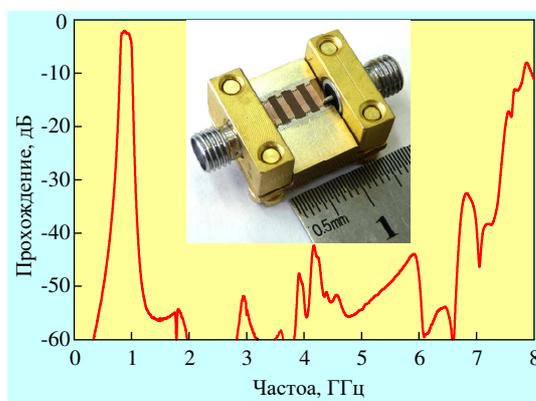
СВЧ фильтры на микрополосковых встречно-штыревых структурах

Получен в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 - 2020 годы» (Руководитель – д.т.н. Б. А. Беляев)

Разработан и исследован новый микрополосковый СВЧ резонатор, проводник которого представляет собой встречно-штыревую структуру, сформированную на диэлектрической подложке. Сравнение собственной добротности разработанного резонатора с зарубежными аналогами на частоте 1 ГГц при одинаковых размерах контура проводников представлены в таблице.

Размеры резонатора $1 \times 5.5 \text{ мм}^2$					
	ИФ СО РАН	Seoul, Korea	Japan, USA	China	USA, Taiwan
Добротность	120	33	31	24	48

На основе резонатора созданы многозвенные полосно-пропускающие фильтры для систем связи радиолокации, радионавигации, специальной радиоаппаратуры, которые были изготовлены на ОАО «НПП «Радиосвязь» (г. Красноярск). Фильтры обладают не только рекордной миниатюрностью (размеры резонаторов на два порядка меньше длины волны), но и высокими электрическими характеристиками. На рисунке представлена амплитудно-частотная характеристика четырехзвенного фильтра с центральной частотой полосы пропускания 0.9 ГГц на подложке площадью $4.6 \times 8.5 \text{ мм}^2$



Беляев Б.А., Сержантов А.М., Бальва Я.Ф., Лексиков А.А., Галеев Р.Г. / Новая конструкция миниатюрного микрополоскового резонатора на основе встречно-штыревой структуры // Письма в ЖТФ. 2014. Том 40. Вып. 22. С. 52-60.