

УДК 621.396.67

В. Н. М и т р о х и н

СОБСТВЕННЫЕ ВОЛНЫ ЧАСТИЧНО ЗАПОЛНЕННОГО ДИЭЛЕКТРИКОМ РАДИАЛЬНОГО ВОЛНОВОДА

Исследованы процессы распространения собственных электромагнитных волн в частично заполненном диэлектриком радиальном волноводе. Показано, что поведение собственного типа волны и величина его мощности, излучаемой с критического сечения, определяются соотношением между электрическим размером диэлектрического заполнения и значением критического сечения.

Eigenwaves of radial wave propagation system partially filled up by dielectric / V.N. Mitrokhin

The processes of eigenwave spreading in partially filled up radial wave guide, are investigated. It is shown that behavior of the wave eigentype and amount of its capacity being radiated from critical section, are determined by a ratio between the electrical measure of dielectric filling and the value of critical section. Figs.4. Refs.6.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Waldow P., Wolff I. The electromagnetic radiation from a circular disk resonator // АЕU. 1983. – V. 37. – No. 9–10. – P. 325–330.
2. Панченко Б. А., Нефедов Е. И. Микроразомковые антенны. – М.: Радио и связь, 1986. – 144 с.
3. Авдеев А. А., Митрохин В. Н., Тишин А. А. Критические сечения и направляемые волны радиального волновода // Тр. МВТУ. – 1985. – №. 437.– С. 12–18.
4. Митрохин В. Н. Распространение цилиндрических направляемых волн в неоднородных волноводах // Рассеяние и дифракция радиолокационных сигналов и их информативность // Межвуз. сб. – Д.: СЗПИ, 1984. – С. 133–138.
5. Парщикова И. А., Митрохин В. Н. Волновые и лучевые свойства критических сечений радиального волновода // Актуальные проблемы информатики, управления, радиоэлектроники и лазерной техники : Тез. докл. Всесоюз. науч.-техн. конф. – М., 1989. – С. 183.
6. Митрохин В. Н. Собственные волны слоистого клиновидного волновода // Вестник МГТУ. Приборостроение. – 1991. – № 1. – С. 66–71.

Статья поступила в редакцию 23.06.1997

Владимир Николаевич Митрохин родился в 1938 г., окончил МВТУ им. Н.Э. Баумана в 1966 г. и МГУ им. М.В. Ломоносова в 1971 г. Д-р техн. наук, профессор кафедры “Радиоэлектронные системы и устройства” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Имеет более 100 научных работ в области антенных систем и устройств СВЧ.

V.N. Mitrokhin (b.1938) graduated from Moscow Higher Technical School in 1966 and from Lomonosov State University in 1971. D. Sc. (Eng.), professor of “Electronic Systems and Devices” Department of Bauman Moscow State Technical University. Author of more than 100 publications in the field of antenna systems and microwave devices.