

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Предисловие	3
Глава 1. Интегрирование уравнений Максвелла для волноводных систем сложной формы	7
§ 1. Волноводы сложной формы и системы координат	7
§ 2. Интегральные соотношения для уравнений Максвелла	18
§ 3. Интегрирование уравнений Максвелла методом собственных векторных функций	21
§ 4. Волноводные уравнения для волноводов сложной формы	24
§ 5. Собственные векторные функции волноводов сложной формы	28
§ 6. Основные результаты	45
§ 7. Цилиндрические волноводы как частный случай волноводов сложной формы	50
Глава 2. Собственные функции и собственные значения цилиндрических волноводов сложного поперечного сечения	57
§ 1. Практическая важность задачи о волноводах сложного поперечного сечения	57
§ 2. Трудности непосредственного интегрирования уравнения Гельмгольца	62
§ 3. Предлагаемый приближенный метод определения собственных функций для волноводов сложного поперечного сечения	65
§ 4. Анализ системы волноводных уравнений	70
§ 5. Простейшие примеры, иллюстрирующие предлагаемый метод	74
Глава 3. Решение волноводных уравнений в диагональном приближении	82
§ 1. Волноводные уравнения в диагональном приближении	82
§ 2. Приближенные методы решения линейного дифференциального уравнения второго порядка	85
§ 3. Резонансные явления в резонаторах с переменным поперечным сечением	96
Глава 4. Цилиндрические волноводы и резонаторы	103
§ 1. Волноводные уравнения в форме телеграфных уравнений	103
§ 2. Решение волноводных уравнений	106
§ 3. Сосредоточенное возбуждение волновода	111
§ 4. Связь волноводов через малое отверстие	114
§ 5. Связанные волны в цилиндрическом волноводе	123
§ 6. Вынужденные колебания в резонаторе	134
§ 7. Связанные колебания в резонаторе	142

Глава 5. Общие принципы определения внешних параметров электродинамических устройств	148
§ 1. Первая задача электродинамики	149
§ 2. Вторая и смешанная задачи электродинамики	160
Глава 6. Внешние параметры цилиндрических волноводов и резонаторов	168
§ 1. Внешние параметры согласованного волновода с отверстиями в боковой поверхности	168
§ 2. Внешние параметры волновода с отражающим торцом	184
§ 3. Внешние параметры резонатора с отверстиями в его обо- лочке	190
§ 4. Внешние параметры волноводов и резонаторов при наличии проводниковых излучателей	196
§ 5. Методика применения теории к расчету устройств СВЧ	204
§ 6. Волноводный многополюсник	225
Глава 7. Основы теории электродинамических схем	232
§ 1. Определение и основные свойства матрицы рассеяния	232
§ 2. Матрицы рассеяния симметричных многополюсников	237
§ 3. Волновые матрицы четырехполюсников	245
§ 4. Матрицы рассеяния Т-образных сочленений волноводов	253
§ 5. Соединения многополюсников	259
Глава 8. Секториальный рупор	275
§ 1. Строгое решение задачи методом вектора Герца	276
§ 2. Решение задачи методом гл. 1 в ортогональной системе коор- динат	279
§ 3. Решение задачи методом гл. 1 в косоугольной системе коор- динат	289
§ 4. Решение задачи методом плоских поперечных сечений (по ра- боте [19])	294
§ 5. Сочленение секториального рупора с волноводом	302
Глава 9. Направленные фильтры для многоканальных систем	310
§ 1. Направленные фильтры на основе восьмиполюсных сочленений волноводов	312
§ 2. Направленные фильтры на основе шестиполюсных сочленений волноводов	321
§ 3. Частотные характеристики многоконтурных фильтров	327
§ 4. Сопряжение направленных фильтров в многоканальную си- стему	333
<i>Приложение 1</i>	<i>344</i>
<i>Приложение 2</i>	<i>346</i>
Литература	347