

УДК .621.396.6

Рецензент:

декан факультета заочного обучения, доктор физико-математических наук, профессор кафедры «Основы конструирования и технологии радиотехнических систем» ГОУВПО ПГУТИ О.В. *Осипов*

### Учебное пособие

Кубанов В.П.

Линейные симметричные электрические вибраторы в свободном пространстве. — Самара: ПГУТИ, 2011. — 52 с., ил.

Излагаются основные сведения по инженерным методам расчета основных параметров одиночных и связанных линейных симметричных электрических вибраторов в свободном пространстве. Изложение материала сопровождается примерами и результатами расчета параметров разными методами, включая строгий, реализуемый компьютерной программой MMANA.

Приводятся условия ряда задач для самостоятельного решения. Все задачи, как правило, с ответами. В качестве примера приводится подробное решение пяти типовых задач.

Формулируются вопросы для самоконтроля качества усвоения материала.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. ЛИНЕЙНЫЙ СИММЕТРИЧНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВИБРАТОР В СВОБОДНОМ ПРОСТРАНСТВЕ.....	5
1.1. Определение .....	5
1.2. Распределение тока вдоль длины вибратора.....	5
1.3. Амплитудные характеристика и диаграмма направленности	11
1.4. Нормированная амплитудная характеристика направленности в случае произвольной ориентации вибратора.....	15
1.5. Коэффициент направленного действия .....	16
1.6. Мощность излучения и сопротивление излучения.....	17
1.7. Входное сопротивление .....	18
2. ИЗЛУЧЕНИЕ ДВУХ ЛИНЕЙНЫХ СИММЕТРИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ВИБРАТОРОВ .....	22
2.1. Направленные свойства системы из двух связанных вибраторов в Е – плоскости .....	22
.....	26
2.2. Направленные свойства системы из двух связанных вибраторов в Н – плоскости .....	29
.....	32
2.3. Входное сопротивление связанных вибраторов.....	32
2.4. Система из первичного и вторичного излучателей.....	36
3. ЗАДАЧИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ .....	50
4. ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ.....	51
ЛИТЕРАТУРА .....	