

Оглавление

Введение	
1. Существующие методы и способы анализа и синтеза зеркальных антенн	3
1.1. Направления развития теории и практики построения антенн зеркального типа	3
1.2. Основные характеристики направленности антенных систем в задачах анализа и синтеза зеркальных антенн	9
1.3. Методы анализа и синтеза зеркальных антенн	19
1.4. Проблемы анализа и синтеза зеркальных антенн при реализации вычислений на ЭВМ	50
2. Методы геометрической оптики и геометрической теории дифракции при анализе и синтезе зеркальных антенн	53
2.1. Элементы теории геометрической оптики и геометрической теории дифракции применительно к зеркальным антеннам	53
2.2. Решение модельной задачи анализа зеркальных антенн методами геометрической оптики, геометрической теории дифракции и геометрии масс	71
2.3. Определение оптимального положения и ориентации в пространстве облучающего устройства при формировании отклоненного луча зеркальной антенны	79
2.4. Применение геометрической оптики и геометрической дифракции в задачах синтеза отражающих поверхностей зеркальных антенн	83
3. Методы физической оптики и физической теории дифракции при анализе и синтезе зеркальных антенн	103
3.1. Представление отражающих поверхностей антенной системы в задачах анализа и синтеза зеркальных антенн методами физической оптики	103
3.2. Метод краевых волн при анализе и синтезе зеркальных антенн	114
3.3. Характеристики излучения двухзеркальных и многозеркальных антенн	119

3.4. Применение физической оптики и физической теории дифракции в задачах синтеза отражающих поверхностей зеркальных антенн	125
3.5. Синтез требуемого амплитудно-фазового распределения облучающей системы зеркальных антенн	133
4. Методы структурно-параметрического синтеза зеркальных антенн	149
4.1. Метод сшивания электромагнитных полей группового облучателя и отражающей системы зеркальной антенны	149
4.2. Бариецентрический метод в задачах анализа и синтеза электромагнитного поля для произвольной границы плоскости раскрытия излучателя	158
4.3. Направления развития теории анализа и синтеза антенных систем зеркального типа	166
Приложение	169
Литература	184