**Кузнецов Анатолий Васильевич Многофункциональные унифицированные комплексы антенн для аппаратуры спецтехники и связи диапазона крайне высоких частот**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Кузнецов Анатолий Васильевич

ВВЕДЕНИЕ

1. ОБЗОР СПЕЦТЕХНИКИ, СИСТЕМ И СЕТЕЙ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ ДИАПАЗОНА КВЧ

1.1 Аппаратура систем охранного мониторинга, контрольно-измерительной техники, систем контроля и обеспечения безопасности дорожного движения

1.2 Телевизионные распределительные сети

1.3 Гетерогенные беспроводные сети передачи информации общего назначения

1.4 Гетерогенные беспроводные сети передачи информации специального назначения

1.5 Выводы

2. ТРЕБОВАНИЯ К АНТЕННАМ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ И ВЫБОР БАЗОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

2.1 Требования к антеннам аппаратуры спецтехники, систем и сетей передачи информации

2.2 Выбор базовых антенных элементов для многофункциональных унифицированных комплексов антенн КВЧ

2.3 Выводы

3. СОСТАВ, МЕТОДИКИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОМПОНЕНТ И РЕАЛИЗАЦИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО УНИФИЦИРОВАННОГО КОМПЛЕКСА АНТЕНН КВЧ НА ОСНОВЕ ПОЛОСКОВЫХ АНТЕНН ВЫТЕКАЮЩЕЙ ВОЛНЫ

3.1 Состав унифицированного комплекса антенн на основе полосковых АВВ

3.2 АВВ нормального излучения на основе структур с периодическими дифракционными решетками

3.3 Математическая модель для определения конструктивных параметров излучающего раскрыва полосковой АВВ нормального излучения

3.4 Методика проектирования полосковой АВВ нормального излучения с пониженным уровнем боковых лепестков диаграммы направленности

3.5 Разработка плоских полосковых АВВ с пониженным уровнем бокового излучения

3.5.1 Расчет параметров излучающего раскрыва

3.5.2 Разработка устройства возбуждения в виде гребенчатой полосковой линии

3.5.3 Разработка устройства возбуждения в виде волноводно-щелевого делителя мощности

3.5.4 Синтез конструкции плоской полосковой АВВ с заданными амплитудными распределения в раскрыве

3.6 Имитационное моделирование разработанных полосковых АВВ с пониженным уровнем боковых лепестков диаграммы направленности

3.6.1 Моделирование антенны с гребенчатой полосковой линией

3.6.2 Моделирование антенны с волноводно-щелевым делителем мощности

3.7 Исследование характеристик сканирования полосковых АВВ с последовательным и параллельно-последовательным возбуждением

3.7.1 Разработка и имитационное моделирование сканирующей полосковой АВВ с последовательным возбуждением

3.7.2 Разработка и имитационное моделирование сканирующей полосковой АВВ с параллельно-последовательным возбуждением

3.8 Выводы

4. СОСТАВ, РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И РЕАЛИЗАЦИИ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО УНИФИЦИРОВАННОГО КОМПЛЕКСА АНТЕНН КВЧ НА ОСНОВЕ МИКРОПОЛОСКОВОЙ КОЛЛИНЕАРНОЙ АНТЕННЫ

4.1 Состав и структура компонент унифицированного комплекса антенн на осно-

ве коллинеарной антенны с круговой диаграммой направленности

4.2 Рекомендации по проектированию унифицированного комплекса антенн на основе микрополосковой коллинеарной антенны с круговой диаграммой направленности

4.2.1 Цилиндрические антенные решетки на основе МКА

4.2.2 Плоские антенные решетки на основе ОМА

4.3 Выводы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Приложение. Акт о реализации результатов диссертационных исследований