**Куркин, Владимир Иванович.**

## Моделирование, диагностика и прогнозирование характеристик КВ сигналов на основе метода нормальных волн : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.03. - Иркутск, 1999. - 308 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Куркин, Владимир Иванович

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА 1. ВОЛНОВОДНЫЙ ПОДХОД В ТЕОРИИ НАКЛОННОГО И ВОЗВРАТНО - НАКЛОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ИОНОСФЕРЫ.

1.1. Наклонное и возвратно - наклонное зондирование ионосферы JI4M сигналом.

1.2. Передаточная функция КВ радиоканала при наклонном зондировании ионосферы.

1.3. Пространственно-временное распределение поля импульсного

КВ сигнала в волноводе Земля-ионосфера.

1.4. Передаточная функция КВ радиоканала при возвратно -наклонном зондировании ионосферы.

ГЛАВА 2. ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПРОГНОЗ ХАРАКТЕРИСТИК КВ СИГНАЛОВ.

2.1.Моделирование характеристик КВ сигналов при наклонном и возвратно-наклонном зондировании ионосферы.

2.2. Программный комплекс долгосрочного прогнозирования характеристик КВ сигналов.

2.3. Точностные характеристики программного комплекса долгосрочного прогнозирования характеристик КВ сигналов.

ГЛАВА 3. ДИАГНОСТИКА И ОПЕРАТИВНЫЙ ПРОГНОЗ КВ РАДИОКАНАЛА

3.1 Диагностика КВ радиоканала по данным наклонного и возвратно - наклонного ЛЧМ зондирования ионосферы.

3.2. Оперативный прогноз характеристик КВ сигналов по данным наклонного ЛЧМ зондирования ионосферы.

3.3. Анализ ионосферных возмущений и возможности оперативного прогнозирования КВ радиоканала в возмущенных условиях.

ГЛАВА 4. ВЛИЯНИЕ НИЗКОШИРОТНОЙ ИОНОСФЕРЫ НА

РАСПРОСТРАНЕНИЕ КВ СИГНАЛОВ НА ПРОТЯЖЕННЫХ ТРАССАХ.

4.1. Влияние экваториальной аномалии азиатско - тихоокеанского региона на КВ распространение.

4.2. Диагностика приэкваториальной ионосферы по данным российской сети ЛЧМ ионозондов.

4.3. Моделирование характеристик импульсных сигналов на сверхдальних трассах