**Вершинин, Евгений Федорович.**

**Низкочастотные шумовые излучения внешней ионосферы и магнитосферы : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.12. - Якутск, 1983. - 345 с. : ил.**

**Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Вершинин, Евгений Федорович**

**ВВЕДЕНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЕСТЕСТВЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ,**

**АППАРАТУРЫ И МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ НИЗКОЧАСТОТНЫХ ШУМОВ**

**1.1. Геофизические особенности региона экспериментальных исследований и источники шумовых излучений**

**1.2. Классификация естественных низкочастотных шумов**

**1.3. Аппаратура для приема и регистрации уровня электромагнитного поля низкочастотных излучений**

**1.4. Методические вопросы экспериментальных исследований пространственно-временных и спектральных характеристик низкочастотных шумовых излучений**

**Выводы**

**2. ВОЗБУЖДЕНИЕ НИЗКОЧАСТОТНЫХ ВОЛН ВБЛИЗИ ИОНОСФЕРНОГО**

**НИЖНЕГО ГИБРИДНОГО РЕЗОНАНСА**

**2.1. Основные источники низкочастотных шумовых излучений во внешней ионосфере и магнитосфере**

**2.2. Потоки надтепловых частиц и их функции распределения**

**2.3. Дисперсионные соотношения и собственные частоты магнитосферной плазмы**

**2.4. Продольные ( v || Н ) потоки частиц**

**2.5. Возбуждение НГР волн поперечными (viH ) потоками положительных ионов**

**2.5.1. Гидродинамическая область углов**

**2.5.2. Промежуточная область углов**

**2.5.3. Изотропная область углов**

**2.6. Роль ионосферного НГР волновода в возбуждении низкочастотных волн**

**Выводы**

**3. РЕГУЛЯРНЫЙ ШУМОВОЙ ФОН 128 3.1. Спутниковые наблюдения НГР шумов во внешней ионосфере и магнитосфере**

**3.2. Суточные и сезонные вариации интенсивности регулярного шумового фона**

**3.3. Широтное распределение интенсивности регулярного шумового фона низкочастотных излучений**

**3.4. Определение положения плазмопаузы по спектральным особенностям широтного расцределения РШФ**

**3.5. Проявления некоторых эффектов солнечной и геомагнитной активности в спектрах РШФ**

**3.6. 0 вкладе атмосфериков в интенсивность регулярного шумового фона**

**Выводы**

**4. ВСПЛЕСКИ НИЗКОЧАСТОТНЫХ ШУМОВЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ**

**4.1. Авроральные всплески шипений**

**4.2. Изолированные шумовые всплески**

**4.3. Всплески шумов с дрейфом максимальной интенсивности по частоте**

**4.4. Шумовые бури**

**4.5. Всплески циклотронных шумов в области плазмопаузы**

**4.6. Хоры 251 Выводы**

**5. ВСПЛЕСКИ ШУМОВ С ЛИНЕЙЧАТОЙ ЧАСТОТНОЙ СТРУКТУРОЙ СПЕКТРА**

**5.1. Основные результаты спутниковых наблюдений**

**5.2. Характеристики линейчатых излучений, связываемых с гармониками ЛЭП**

**5.3. Геофизические условия появления линейчатых излучений**

**5.4. Спектральные и статистические характеристики ВЛС 288 Выводы**

**ЗАШНЕНИЕ**