**Моисеева Дарья Сергеевна Разработка методологического аппарата для определения параметров ионосферы, возмущенной мощным направленным потоком радиоволн от наземного источника**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Моисеева Дарья Сергеевна

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕСТЕСТВЕННОЙ ИОНОСФЕРЫ ЗЕМЛИ И РАДИОНАГРЕВНЫХ СТЕНДОВ

1.1 Закономерности структуры ионосферы как ионизированной среды

1.2 Распределение с высотой основных ионизационно-химических компонент в ионосфере

1.3 Краткий анализ динамических процессов в ионосфере

1.4 Особенности приполярной ионосферы

1.5 Основные характеристики антенн и принцип действия радионагревного стенда

1.6 Кратко о новых научных результатах, полученных с помощью радионагревных стендов

Основные выводы к Главе

ГЛАВА 2. КИНЕТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В НИЖНЕЙ ИОНОСФЕРЕ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НА НЕЕ МОЩНОГО ПОТОКА РАДИОИЗЛУЧЕНИЯ

2.1 Ионизационно-химический состав возмущенной нижней ионосферы

2.2 Схемы кинетических процессов

2.3 Процессы фотодиссоциации

2.4 Численное моделирование кинетического блока

Основные выводы к Главе

ГЛАВА 3. ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

3.1 Общая структура уравнений

3.2 Анализ физических процессов, определяющих правые части уравнений для электронов и температуры тяжелых частиц

3.3 Анализ влияния кинетических процессов на электронную температуру

Основные выводы к Главе

ГЛАВА 4. ЧИСЛЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ИОНИЗАЦИИ В ОДНОАТОМНОМ ГАЗЕ

4.1 Численный анализ и корректировка правых частей кинетических уравнений

4.2 Постановка задачи для одноатомного газа в отсутствии газодинамики

72

73

4.3 Численный анализ поведения параметров и эффект возникновения автоколебаний

Основные выводы к Главе

ГЛАВА 5. ЧИСЛЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОГО ПОВЕДЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ В НИЖНЕЙ ИОНОСФЕРЕ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НА НЕЕ МОЩНОГО ПОТОКА РАДИОИЗЛУЧЕНИЯ

5.1 Общая характеристика поведения основных параметров в нижней ионосфере в дневных условиях

5.2 Анализ газодинамического возмущения

Основные выводы к Главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ВВЕДЕНИЕ