**Раковщик, Михаил Леонидович.**
Гидродинамика релятивистской замагниченной плазмы и нелинейные альфвеновские волны в релятивистской электронно-позитронной плазме : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.02. - Долгопрудный, 1998. - 75 с.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Раковщик, Михаил Леонидович

Содержание

ВВЕДЕНИЕ

Глава

ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ЗАМАГНИЧЕН-НОЙ БЕССТОЛКНОВИТЕЛЬНОЙ РЕЛЯТИВИСТСКОЙ ПЛАЗМЫ

1.1 Уравнения стандартной релятивистской магнитной гидродинамики

1.2 Дисперсионная дрейфовая гидродинамика релятивистской плазмы

1.2.1 Постановка задачи и исходные уравнения

1.2.2 Стандартная дрейфовая гидродинамика релятивистской плазмы

1.2.3 Учет дисперсионных членов

1.3 Модификация релятивистского дрейфового кинетического уравнения, учитывающего дисперсионные эффекты, для случая Е. ф 0

1.4 Поперечный поток тепла и тензор магнитной вязкости релятивистской бесстолкновительной плазмы

1.5 Основные выводы

Глава

НЕЛИНЕЙНЫЕ АЛЬФВЕНОВСКИЕ ВОЛНЫ В РЕЛЯТИВИСТСКОЙ ЭЛЕКТРОННО-ПОЗИТРОННОЙ ПЛАЗМЕ

2.1 Гидродинамическое описание нелинейных электромагнитных волн, распространяющихся в релятивистской изотропной плазме вдоль внешнего магнитного поля

2.1.1 Упрощение уравнений гидродинамики для альфве-новских волн в изотропной плазме

2.1.2 Нелинейные альфвеновские волны типа бегущей волны

2.1.3 Нелинейный альфвеновский волновой пакет

2.1.4 Влияние степени релятивизма плазмы

2.2 Нелинейные низкочастотные электромагнитные волны в релятивистской электронно-позитронной плазме с произвольной степенью анизотропии функции распределения частиц по импульсам

2.2.1 Кинетическое описание нелинейных электромагнитных волн в релятивистской плазме с произвольной степенью анизотропии функции распределения частиц по импульсам

2.2.2 Упрощение кинетических уравнений для альфвенов-ских волн

2.2.3 Нелинейные низкочастотные электромагнитные волны в плазме с произвольной степенью анизотропии функции распределения

2.2.4 Сравнение результатов гидродинамического и кинетического рассмотрения

2.3 Циклотронное взаимодействие нелинейных альфвеновских волн с резонансными частицами

2.3.1 Циклотронная раскачка альфвеновского солитона бегущей волны

2.3.2 Циклотронная раскачка нелинейного альфвеновского волнового пакета

2.4 Основные выводы

БИБЛИОГРАФИЯ