**Овчинников, Илья Львович.**

**Токовый слой со среднемасштабной турбулентностью и динамика плазменного слоя хвоста магнитосферы Земли : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.08. - Москва, 1999. - 96 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Овчинников, Илья Львович**

**Введение**

**1. Экспериментальные свидетельства перемешивания плазменного слоя**

**1.1. Измерения электрических полей и скоростей в плазменном слое и авроральных областях**

**1.2. Спектр магнитосферной турбулентности.**

**1.3. Коэффициент турбулентной диффузии.**

**1.4. Меридиональное распределение температуры в аврораль-ной области.**

**2. Модель турбулентного токового слоя**

**2.1. Неэквипотенциальность магнитных силовых линий и сжатие магнитных силовых трубок.**

**2.2. Равновесие в условиях конвективного и турбулентного переноса**

**2.3. Одномерная модель магнитостатически равновесного слоя**

**2.4. Определение зависимости давления от вектор-потенциала магнитного поля.**

**2.5. Экспериментальные оценки коэффициента турбулентной диффузии**

**2.6. Плазменный слой хвоста магнитосферы Земли.**

**2.7. Двумерные решения в хвостовом приближении.**

**2.8. Вытягивание силовых линий в хвост.**

**3. Трехмерное моделирование. Зависимость от межпланетного магнитного поля.**

**3.1. Используемые приближения.**

**3.2. Структура плазменного слоя при южной ориентации ММП**

**3.3. Структура плазменного слоя при северной ориентации ММП**

**3.4. Модель Цыганенко-96 и структура плазменного слоя**

**4. Моделирование формирования тета-авроры**

**4.1. Дуги в полярной шапке и явление тета-авроры.**

**4.2. Моделирование динамики плазменного слоя при северной ориентации ММП.**

**5. Определение коэффициента турбулентной диффузии в плазменном слое по данным проекта ИНТЕРБОЛ**

**5.1. Описание прибора.**

**5.2. Расчет коэффициента диффузии.**

**6. Динамический хаос и незамагниченный характер движения электронов**

**6.1. Незамагниченность движения электронов плазменного слоя и её возможные причины.**

**6.2. Анализ движении частиц в неоднородном электрическом и однородном магнитном полях.**