**Сафронова, Ольга Николаевна.**

**Исследование турбулентных эффектов и дополнительной вязкости в неравновесной МГД плазме : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.02.05. - Токио, 1996. - 116 с. : ил.**

**больше**

**Цитаты из текста:**

**стр. 1**

**копия Токийский технологический инститгут Сафронова Ольга Николаевна 94032077 Исследование турбулентных эффектов и дополнительной вязкости в неравновесной МГД плазме 01.02.05 Механика жидкости, газа и плазмы Диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук Автор: Научные руководители:**

**стр. 4**

**МГДнеравновесных 5 Основные исследования генераторов 1.2. 5 поток н е р а в н о в е с н о й МГД10 основных целей работы 12 Турбулентный плазмы 1.3. Формулировка 2. Турбулентный режим течения неравновесной МГД-плазмы 2.1. 2.2. 2.3. Неравновесный Качественная Влияние холловский схема МГД-генератор развитой**

**стр. 78**

**нагрузки 77 6.2 Реальный неравновсный (ГиЛ-1) МГД-генерато^ с каналом 01зк-ГЗа Численное неравновесном дополнительной амперной МГД-вязкости дополнительной неустойчивость, реальный реальном моделирование МГД-генераторе МГД-вязкости было в потока показали плазмы в идеальном эффекта вольт- присутствие**

**Оглавление диссертации**

**кандидат физико-математических наук Сафронова, Ольга Николаевна**

**1.Введение (обзор литературы).**

**1.1. Основные направления и результаты исследования в области неравновесных МГД-генераторов.**

**1.2. Турбулентный поток неравновесной МГД-плазмы.**

**1.3. Формулировка основных целей работы.**

**2. Турбулентный режим течения неравновесной МГД-плазмы.**

**2.1. Неравновесный холловский МГД-генератор.**

**2.2. Качественная схема развитой турбулентности.**

**2.3. Влияние турбулентности на развитие ионизационной неустойчивости.**

**2.4. Взаимодействие между газодинамическими и электродинамическими флуктуациями. Дополнительная МГД- вязкость.**

**3. Математическая модель**

**3.1. Модель турбулентного потока.**

**3.1.1. Модель численной турбулентной вязкости для вихрей малого пространственного масштаба.**

**3.1.2. Энергетический спектр пульсаций и численный коэффициент турбулентной диффузии D.**

**3.1.3. Численные эксперименты.**

**3.2. Система основных МГД-уравнений с учетом турбулентных эффектов.**

**3.2.1. Начальные и граничные условия**

**4. Численная схема.**

**4.1. Flux Corrected Transport (FCT) - метод**

**4.2. Обобщенный FCT - метод.**

**4.3. Численные примеры с FCT - методом.**

**4.4. Временная численная модель. Заключительный алгоритм, содержащий вычисление коэффициента турбулентной диффузии**

**4.5. Численные граничные условия.**

**5. Стационарные решения.**

**6. Численные результаты и обсуждения**

**6.1. Идеальный неравновесный МГД-генератор.**

**6.1.1. Область устойчивости.**

**6.1.2. Область неустойчивости**

**6.1.3. Изэнтропическая эффективность.**

**6.2. Реальный неравновесный МГД-генератор с каналом Disk-F3a (FUJI-1).**

**6.2.1. Энергетический спектр колебаний.**

**6.2.2. Характеристики МГД-генератора.**

**6.3. Дополнительная МГД-вязкость.**

**6.4. Энергетический спектр турбулентных колебаний неравновесной низкотемпературной МГД-плазмы.**