**Овчинников, Владимир Васильевич.**

**Математическая модель Т-слоя, взаимодействующего с потоком неэлектропроводного газа в МГД-канале : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.02.05. - Красноярск, 1984. - 168 с. : ил.**

**больше**

**Цитаты из текста:**

**стр. 1**

**/ MB и ceo РСФСР КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ На правах рукописи ^ Овчинников Владимир Васильевич УДК 538.4:533.95 МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ Т-СЛОЯ, ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩЕГО С ПОТОКОМ НЕЭЛЕКТРОПРОЮДНОГО ГАЗА В МГД-КАНАЛЕ 01,02.05 Механика жидкостей, газа и плазмы Диссертация на соискание ученой степени**

**стр. 8**

**течений в канале МГДГ. Научная новизна. Разработана математическая модель Т-слоя, взаимодействующего с потоком неэлектропроводного газа в МГД-ка­ нале. Показано существование оптимальных характеристик МГД-генератора с Т-слоем, при которых достигается максимальная степень преобразования тепловой энергии**

**стр. 23**

**математической модели Т-слоя, взаимодействующе­ го с потоком неэлектропроводного газа в МГД-канале. Эта математи­ ческая модель должна учитывать взаимовлияние ударно-волновой структуры непроводящего потока и структуры Т-слоя. Формирование структуры Т-слоя происходит во время его дви- жения по 1ад-каналу.-**

**Оглавление диссертации**

**кандидат физико-математических наук Овчинников, Владимир Васильевич**

**ВВЕДЕНИЕ.**

**ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.**

**ГЛАВА П. ЛОКАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МГД-ГЕНЕРАТОРА С Т-СЛОЕМ**

**§ I. Постановка задачи и вывод основных уравнений**

**1. Переход к безразмерным параметрам.**

**2. Степень преобразования тепловой энергии в электрическую для МГД-генератора с Т-слоем**

**§ 2. Адиабатическое формирование структуры Т-слоя**

**§ 3. Влияние диссипации энергии в Т-слое на работу**

**МГД-генератора.**

**§ 4. Результаты применения локального анализа**

**ГЛАВА Ш. ФОРМИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО САМОПОДДЕРЖИВАЮЩЕГОСЯ**

**ТОКОВОГО СЛОЯ В КАНАЛЕ МГД-ГЕНЕРАТОРА.**

**§ I. Алгоритм численного решения системы уравнений, описывающей динамику распределения параметров в токовом слое**

**§ 2. Формирование стабилизированной структуры Т-слоя из начальной плазменной неоднородности в потоке непроводящего газа.**

**1. Стабилизированная структура Т-слоя в продуктах воздушной газификации угля без легкоионизирую-щейся присадки**

**2. Стабилизированная структура Т-слоя в воздухе**

**§ 3. Краткие выводы**

**ГЛАВА 1У. КОНЦЕВОЙ ЭФФЕКТ В МГД-ГЕНЕРАТОРЕ С Т-СЛОЕМ**

**§ I. Математическая формулировка задачи**

**§ 2. Алгоритм численного решения системы уравнений магнитной газодинамики**

**1. Группа уравнений газовой динамики**

**2. Уравнение, определяющее распределение электрического поля**

**3. Совместное решение уравнений газовой динамики с уравнением, описывающим распределение электрического поля .«.**

**§ 3. Результаты численного расчета задачи о концевом эффекте в МГД-генераторе с Т-слоем**