**Хирьянова, Александра Игоревна.**

**Исследование транспортирующих свойств концентратора тока сильноточных генераторов с плазменными нагрузками : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.08 / Хирьянова Александра Игоревна; [Место защиты: Моск. физ.-техн. ин-т (гос. ун-т)]. - Москва, 2018. - 121 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат наук Хирьянова, Александра Игоревна**

**Оглавление**

**Введение**

**Актуальность работы**

**Цель диссертационной работы**

**Задачи диссертационной работы**

**Научная новизна**

**Научная и практическая значимость**

**Апробация работы**

**Публикации**

**Личный вклад автора**

**Структура и объем диссертации**

**Глава 1. Обзор литературы**

**1. 1. Использование принципа МИВТЛ в современных исследованиях**

**1.2. Принцип магнитной самоизоляции для создания транспортных линий**

**1.3. Изучение транспортных характеристик МИВТЛ при смене геометрии и импеданса участков линий**

**1.4. Потери в МИВТЛ: перезамыкание межэлетродного промежутка, токи утечки**

**1.5. Экспериментальное исследование транспортных свойств тонкостенного цилиндрического участка МИВТЛ**

**1.6. Теоретическое исследование транспортных свойств тонтонкостенного цилиндрического участка МИВТЛ**

**1.7. Экспериментальное исследование транспортных свойств толстостенного цилиндрического участка МИВТЛ**

**1.8. Теоретическое исследование транспортных свойств толстостенного цилиндрического участка МИВТЛ**

**1.9. Выводы по итогам обзора литературы**

**Глава 2. Постановка задачи и тестирование алгоритма**

**2.1. Постановка задачи**

**2.2. Математическая модель**

**2.3. Алгоритм поиска решения**

**2.4. Учет изменения температуры**

**2.5. Точность метода**

**2.6. Тестирование алгоритма**

**2.7. Некорректность задачи**

**2.8. Выводы**

**Глава 3. Восстановление импульса тока по экспериментальным данным**

**3.1. Экспериментальная установка**

**3.2. Решение прямой задачи о диффузии магнитного поля**

**3.3. Особенности экспериментальных режимов**

**3.4. Результаты расчетов**

**3.5. Обсуждение результатов**

**3.6. Выводы**

**Глава 4. Исследование транспортирующих свойств коаксиальной части МИВТЛ**

**4.1. Экспериментальная установка**

**4.2. Особенности экспериментальных режимов**

**4.3. Результаты расчетов**

**4.4. Необходимость МГД-моделирования**

**4.5. МГД-моделирование. Начальные и граничные условия, уравнения состояния**

**4.6. Результаты МГД-моделирования**

**4.7. Обсуждение результатов**

**4.8. Выводы**

**Заключение**

**Список использованной литературы:**

**Приложение А. Алгоритм программного кода, реализующего восстановление тока**

**Приложение Б. Алгоритм кода, реализующего решение прямой задачи о диффузии магнитного поля: аппроксимации на дискретных временной и пространственной сетках**

**Приложение В. Алгоритм кода, реализующего решение обратной задачи о диффузии магнитного поля: аппроксимации на дискретных временной и пространственной сетках**