**Бережной, Станислав Владимирович.**

**Моделирование высокочастотного емкостного разряда низкого и среднего давления : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.08. - Санкт-Петербург, 1998. - 74 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Бережной, Станислав Владимирович**

**1.ВВЕДЕНИЕ**

**2. СИСТЕМА УРАВНЕНИЙ ДЛЯ БЫСТРОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ВЧЕ РАЗРЯДА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ**

**2.1 Исходные положения**

**2.2 Электронное кинетическое уравнение**

**2.3 Уравнение неразрывности для ионов**

**2.4 Полная система уравнений**

**2.5 Численный метод решения системы уравнений**

**3. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

**3.1 Экспериментальное изучение ВЧЕ разряда низкого давления**

**3.2 Численные методы изучения ВЧЕ разряда**

**3.2.1 Метод Монте-Карло**

**3.2.2 Гидродинамическое описание электронов**

**3.2.3 й - £] приближение**

**3.2.4 Гибридные модели**

**4. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ, СРАВНЕНИЕ С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМИ ДАННЫМИ И АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ ФРЭ**

**4.1 Проверка модели путем сравнения результатов БМ с результатами, полученными с применением техники Монте-Карло**

**4.1.1 Проверка процедуры разделения полей и нелокального приближения для описания ФРЭ**

**4.1.2 Проверка корректности расчета профиля ионов и полностью самосогласованного расчета методом БМ**

**4.2 Анализ экспериментальных данных 37 4.2.1 Сравнение результатов БМ с экспериментальными данными для гелия.**

**4.2.2 Поведение ВЧ разряда низкого давления при малых токах**

**4.2.3 Формирование пика холодных электронов из-за нелокальности**

**4.2.4 Эволюция ФРЭ с изменением давления**

**4.2.5 Сравнение результатов БМ с экспериментальными данными для разряда в аргоне**

**4.3 Чувствительность системы к различным процессам**

**4.4 Характер перехода ФРЭ к пикированной форме с ростом тока**

**4.5 Выводы**

**5. ВЧЕ РАЗРЯД СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ**

**5.1 Полностью самосогласованная система уравнений для описания ВЧЕ разряда среднего давления**

**5.2 Результаты моделирования и сравнение с экспериментальными данными**

**5.3 Выводы**