**Лобанов, Вячеслав Михайлович.**

**Особенности полевой эмиссии электронов из углеграфитовых материалов : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Уфа, 1999. - 141 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Лобанов, Вячеслав Михайлович**

**Введение**

**Глава 1. Свойства углеграфитовых материалов и автокатодов на их основе.**

**1.1 Формирование зонной структуры углеграфитовых материалов.**

**1.2. Электрофизические свойства углеграфитовых материалов.**

**1.3. Внутреннее строение углеродного ПАН-волокна.**

**1.4. Исследования углеграфитовых материалов методами полевой электронной и ионной микроскопии.**

**Глава 2. Подготовка образцов и методика измерений.**

**2.1. Изготовление углеграфитовых автокатодов.**

**2.2. Способы крепления автокатодов.**

**2.3. Аппаратно-программный комплекс для исследования энергетических спектров автоэлектронов.**

**2.3.1. Состав комплекса.**

**2.3.2. Электростатический дисперсионный энергоанализатор автоэлектронов**

**2.3.3. Методика измерения энергетических спектров автоэлектронов.**

**Глава 3. Исследование эмиссионных свойств углеродного**

**ПАН-волокна.**

**3.1. Нормальные и аномальные энергетические спектры автоэлектронов из углеродного ПАН-волокна.**

**3.1.1. Влияние процедуры "формовки" и низкотемпературного прогрева на энергетические спектры автоэлектронов.**

**3.1.2. Изменения энергетического спектра автоэлектронов предшествующие появлению аномалий.**

**3.2. Исследование условий самопроизвольного появления аномалий в энергетическом спектре автоэлектронов.**

**3.2.1. Выбор кристаллита на эмиссионной поверхности.**

**3.2.2. Влияние низкотемпературного прогрева.**

**3.2.3. Обсуждение механизма неустойчивости.**

**3.2.4. Анализ возможности прямого измерения ширины запрещенной зоны эмитирующего кристаллита.**

**3.2.5. Модель полевой эмиссии электронов из углеродного ПАН-волокна.**

**3.3. Экспериментальное подтверждение модели полевой эмиссии.**

**3.3.1. Оценка температуры эмитирующего кристаллита.**

**3.3.2. Проверка предположения о саморазогреве кристаллита.**

**3.3.3. Проверка гипотезы о влиянии поверхностных электронных состояний.**

**Выводы.**