**Канатенко, Михаил Алексеевич.  
Формирование объемного разряда и исследование его электрических и оптических свойств : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.04. - Ленинград, 1984. - 197 с. : ил.больше**

[**Цитаты из текста:**](https://search.rsl.ru/ru/search)

* **стр. 1**

**ы: ^ь- ^iI .;i^5 44J ОРДЕНА ГОСдаРСТВЕННШ ЛЕНИНА и ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ ОПТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ имени С.И.ВАВЮ10ВА На правах рукописи КАНАТЕНКО Михаил Алексеевич УДК 537.52 621.373.826 ФОРМИРОВАНИЕ ОБЪЕМНОГО РАЗРЯДА И ИССЛЕДОВАНИЕ ЕГО ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ 01.04.04 - физическая электроника,**

* **стр. 1**

**наук П Д О Е С И И.В. О М ШН К Й Ленинград 1984 2. ОГЛАВЛЕНИЕ Стр< ВВЕДЕНИЕ ГЛАВА I. 5. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПШУЧЕНЙЮ И ИССйЩОВАНИЮ ОБЪЕМНОГО РАЗРЯДА 14. Несамостоятельный объемный разряд с внешней ионизацией 16. Самостоятельный объемный разряд в плот­ ных г а з а х гз, ПШУЧЕНИЕ И ЙСаЩОВАНЙЕ НЕСАМОСТОЯТЕИЪНОГО**

* **стр. 3**

**формирования объемного разряда 4.2.5. Влияние начальных условий 4.2.6. Интегральное свечение объемного разряда §4.3. Обсуждение результатов. Физические пред­ ставления о формировании и устойчивости объемного разряда 4.3.1. Динамика зажигания и развития разряда 4.3.2. Возникновение и развитие искрового пробоя**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Канатенко, Михаил Алексеевич**

**ВВЕДЕНИЕ 5.**

**ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПОЛУЧЕНИЮ И ИССВДОВАНИЮ**

**ОБЪЕМНОГО РАЗРЯДА 14.**

**§1.1. Несамостоятельный обьемный разряд с внешней ионизацией 16.**

**§1.2. Самостоятельный обьемный разряд в плотных газах 25.**

**ГЛАВА II. ПСШУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ НЕСАМОСТОЯТЕЛЬНОГО**

**ОБЪЕМНОГО РАЗРЯДА С ВНЕШНЕЙ Ф0Т0И0НИЗАЦИЕЙ 40.**

**§2.1. Экспериментальная установка и методы исследования 40.**

**§2.2. Осциллограммы тока и вольт-амперные характеристики разряда 46.**

**§2.3. Обсуждение результатов. Схема искрового пробоя 64.**

**§2.4. Искровая визуализация очагов пробоя 73.**

**§2.5. Выводы 79.**

**ГЛАВА III. ФОРМИРОВАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБЪЕМНОГО**

**РАЗРЯДА В ЧАСЯСТНО-ИМПУЛЬСНОМ РЕЖИМЕ 82.**

**§3.1. Схема генератора и условия экспериментов 83.**

**§3.2. Формирование объемного разряда и осциллограммы тока и напряжения 85.**

**§3.3. Измерение коэффициента ионизации азота 93.**

**§3.4. Выводы 98.**

**ГЛАВА 1У. САМОСТОЯТЕШЫЙ ОБЪЕМНЫЙ РАЗРЯД С ПРОТОНИЗАЦИЕЙ о(.-ИЗЛУЧЕНИЕМ РАДИОИЗОТОПОВ 100.**

**§4.1. Разработка метода предионизации и источников оС -частиц Ю1. 4.1.1« Выбор радиоизотопа 201.**

**4.1.2. Источники оС-частиц 104в**

**4.1.3. Специфика ионизации газа оС -частицами 205.**

**§4.2. Получение и исследование самостоятельного объемного разряда с радиоизотопной предионизацией Ю7в**

**4.2.1. Экспериментальная установка 207.**

**4.2.2. Измерение плотности предионизации 2П.**

**4.2.3. Динамические вольт-амперные характеристики и стадии развития объемного разряда 215.**

**4.2.4. Режимы устойчивого формирования объемного разряда 229.**

**4.2.5. Влияние начальных условий 223.**

**4.2.6. Интегральное свечение объемного разряда 226.**

**§4.3. Обсуждение результатов. Физические представления о формировании и устойчивости объемного разряда 131.**

**4.3.1. Динамика зажигания и развития разряда 131.**

**4.3.2. Возникновение и развитие искрового пробоя 134. в объемном разряде**

**4.3.3. Численное моделирование динамики зажигания самостоятельного объемного разряда 138.**

**§4.4. Выводы 145.**

**ГЛАВА У. СПЕКТРОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЛАЗМЫ**

**САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБЪЕМНОГО РАЗРЯДА 148.**

**§5.1. Аппаратура и методы исследования 149.**

**§5.2. Спектры свечения самостоятельного объемного разряда 150.**

**§5.3. Кинетика возбуждения спектров 156.**

**§5.4. Определение концентрации метастабильных молекул**

**А^Хц азота и константы самотушения 163.**

**§5.5. Выводы 171\***