**Явохин, Александр Николаевич.  
Расчетно-теоретическое исследование возникновения и горения разряда вблизи тугоплавкой металлической мишени в луче непрерывного CO2-лазера : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.08. - Москва, 1984. - 159 с. : ил.больше**

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

* **стр. 1**

**правах рукописи УДК 621.373.826 ЯВОХИН АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ РАСЧЕТНО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ГОРЕНИЯ РАЗРЗДА ВБЛИЗИ ТУГОПЛАВКОЙ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ МИШЕНИ В ЛУЧЕ НЕПРЕРЫВНОГО СО^-^^АЗЕРА 01.04.08 - физика и химия плазмы Диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических**

* **стр. 8**

**в частности, нами при исследовании горения разряда вблизи мишени /6-8/. По мере движения плазменного фронта вдоль луча скорость его падает. Это происходит потому, что в расходящемся луче уменьшается плотность мощности, которой непосредственно опре­ деляется скорость волны светового горения /34/. При**

* **стр. 152**

**технологии машиностр. Звенигород. II-I8.I0.I982. Тезисы докладов. М.: Наука, 1982, C.II3-IT4. 6\* Гладуш Г.Г., Явохин А.Н. К теории непрерывного оптического разр5зда вблизи мишени. -Квантовая электроника, 1983, т.10, т, C.I399-I405. 7^ Гладуш Г.Г., Мамзер А.Ф., Явохин А.Н.Расчетно- теоретически^® исследование оптического разряда и явления рефракции лазерных лучей. -В кн. У1 Всесоюзн. конф. по физ. низкотемп, плазмы. Те­ зисы...**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Явохин, Александр Николаевич**

**Введение.**

**Глава I. НИЗКОПОРОГОВЫЙ ПРОБОЙ ГАЗОВ ВБЛИЗИ МИШЕНЕЙ ИЗЛУЧЕНИЕМ НЕПРЕРЫВНОГО С02-ЛАЗЕРА**

**I.I. Введение. Обзор экспериментальных данных по теме главы.**

**Т.2. Теплофизические свойства газовой среды вблизи поверхности металла, облучаемой лазером.**

**1.3. Оптический пробой в равновесной среде. Модель теплового взрыва".**

**1.4. Аналитическое исследование тепловой модели пробоя.**

**1.5. Численное исследование тепловой модели пробоя.**

**1.6. Пробой газов в отсутствие ионизационного равновесия. 59 Выводы.**

**Глава 2. ГОРЕНИЕ НЕПРЕРЫВНОГО ОПТИЧЕСКОГО РАЗРДДА ВБЛИЗИ**

**ПОВЕРХНОСТИ МИШЕНИ**

**2.1. Введение. Обзор экспериментальных данных по теме главы.**

**2.2. Оптические свойства плазмы непрерывного разряда.**

**2.3. Постановка задачи.**

**2.4. Модель разряда с отводом энергии теплопроводностью вдоль и поперек луча.**

**2.5. Простейшие модели, учитывающие лучистые потери.**

**2.6. Модель разряда с учетом лучистых потерь и тепло^-про-водности в обоих направлениях.**

**2.7. Численное решение уравнения энергобаланса НОР.ТОЗ**

**2.8. Сравнение с экспериментом и двумерным расчетом.III**

**2.9. Разряд в парах мишени.TI**

**Выводы.**

**Глава 3. ПОДДЕРЖАНИЕ НЕПРЕРЫВНОГО ОПТИЧЕСКОГО РАЗРЯДА В СРВДЕ СО СКОРОСТЬЮ**

**3.1. Введение.**

**3.2. Оптический разряд в поперечном потоке газа.**

**3.3. Оптический разряд в потоке газа, направленном по лучу**

**3.4. Энергобаланс в канале глубокого проплавления и распространение в нем лазерного излучения.**

**3.5. Влияние оптического разряда на поглощение энергии лазерного луча в канале глубокого проплавления.**

**Выводы.Т**