**Силенок, Александр Степанович.**

**Нагрев металлов в условиях приповерхостного пробоя газа излучением СО2-лазера : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.04. - Москва, 1984. - 209 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Силенок, Александр Степанович**

**ВВЕДЕНИЕ.**

**ГЛАВА I. ОПТИЧЕСКИЕ РАЗРЯДЫ В ГАЗЕ В УСЛОВИЯХ МАЛЫХ ПЯТЕН ОБЛУЧЕНИЯ.**

**§ I. Обзор литературы.**

**§ 2. Экспериментальная установка.**

**§ 3. Распространение оптического разряда в условиях малых пятен облучения. Экспериментальное определение спектральной яркостной и истинной температур плазмы разряда.**

**§ 4^ Додетонационные режимы распространения оптиче-\*\*• ских разрядов в условиях бокового выталкивания газа.**

**Выводы.**

**ГЛАВА П. ОСНОВНЫЕ КАНАЛЫ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ**

**ЭНЕРГИИ.**

**§ I. Энерговыделение в плазме.**

**§ 2. Разлет плазмы и формирование ударной волны.**

**2.1. Излучательные потери энергии в полупространство, ограниченное плоскостью мишени.**

**2.2. Диссипация энергии в мишень.**

**2.3. Определение энергии, участвующей в процессе к концу второй фазы по движению ударной вожы**

**§ 3. Распад оставшейся на месте лазерного энерговыделения области горячего газа атмосферного давления.**

**3.1. Формирование огненного шара.**

**3.2. Энергия, переданная огненному шару.**

**3.3. Визуализация огненного шара.**

**3.4. Распад огненного шара.**

**Выводы.**

**ГЛАВА Ш. ЭНЕРГОПЕРЕДАЧА МИШЕНИ.**

**§ I. Методика измерений.**

**§ 2. Основные закономерности процесса теплопередачи из импульсной плазмы.**

**§ 3. Энергопередача через пятно облучения.**

**3.1. Обсуждение результатов.**

**§ 4. Энергопередача вне пятна облучения.**

**4.1. Размерный эффект.**

**4.2. Временные характеристики процесса теплопередачи вне пятна облучения.**

**4.3. Механизм теплопередачи вне пятна облучения**

**§ 5. Импульсное тепловое воздействие в атмосфере различных газов и в воздухе пониженного давления.**

**§ 6. Импульсно-периодический режим лазерного воздействия на металлическую мишень.**

**6.1. Низкие частоты следования импульсов.**

**6.2. Высокие частоты следования импульсов.**

**Выводы.**

**ГЛАВА 1У. ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ПЛАЗМЫ НИЗКОПОРОГОВОГО ПРОБОЯ ВОЗДУХА НА МИШЕНЬ.**

**Выводы.**