**Петрушевич, Юрий Васильевич.**

## Численное моделирование нелинейных явлений в газоразрядной плазме и взаимодействия лазерного излучения со средой : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.21. - Троицк, 2000. - 215 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Петрушевич, Юрий Васильевич

Введение

Глава 1. Моделирование газоразрядной плазмы

1.1. Плазма объемного разряда высокого давления в газах

1.2. Исследование динамики катодного слоя несамостоятельного разряда повышенного давления

1.3 Свойства плазмы тлеющего разряда в газах с отрицательной дифференциальной проводимостью

1.4. Динамика слоистых структур в несамостоятельном разряде в смесях H2(D2) - Аг

Глава 2. В Моделирование взаимодействия излучения с веществом

2.1. Взаимодействие лазерного излучения с резонансными средами

2.2. Моделирование электроионизационного С02 - лазера атмосферного давления на смесях С02 - N2 - Н?

2.3. Исследование импульсного лазера на молекуле CF

2.4. Многочастотная генерация лазера на аммиаке с оптической накачкой

2.5. Влияние вращательной релаксации в ССЬ -усилителе на форму усиленного короткого импульса

2.6. Переходные оптические нутации в С02 - усилителе

2.7. Функция распределения молекул в многокомпонентной газовой среде при воздействии лазерным излучением

Глава 3. Нелинейные эффекты взаимодействия лазерного излучения с резонансно поглощающей средой

3.1. Исследование вынужденного комбинационного рассеяния с учетом нелинейных эффектов

3.2. Рассеяние мощного лазерного излучения в парах натрия

3.3. Когерентное взаимодействие резонансной среды и лазерного излучения

3.4. Прохождение узких лазерных пучков в резонансно поглощающей среде Заключение