**Федосимов, Александр Иванович.**

## Исследование пространственно-временных характеристик видимого излучения лазерной плазмы, взаимодействующей с препятствием : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.03. - Москва, 1985. - 157 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Федосимов, Александр Иванович

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА I РЖОЖИШ1РШДАЯ ЛАЗЕРНАЯ ПЛАЗМА (ОБЗОР).

§ 1.1. Лазерная плазма и проблема коротковолновых лазеров.

§ 1.2. Наблюдение генерации на переходах атомов и ионов в лазерной искре

§ 1.3. Диагностика инверсии многозарядных ионов в разлетающейся плазме по наблюдениям в ДУФ и мягком рентгеновском диапазонах.

1.3.1. Попытки наблюдения усиления

1.3.2. О попытке наблюдения генерации.

1.3.3. Наблюдение инверсии на переходах многозарядных ионов

§ 1.4. Исследование взаимодействия лазерной плазмы с препятствием.

ГЛАВА П ПОСТАНОВКА ЭКСПЕРИМЕНТА.

§ 2.1. Лазерная установка на неодимовом стекле

2.1.1. Задающий генератор.

2.1.2. Схема формирования короткого импульса.

2.1.3. Предварительный усилитель лазерных импульсов

2.1.4. Усилитель мощных коротких импульсов.

§ 2.2. Постановка эксперимента и диагностические методики

2.2.1.

2.2.2.

2.2.3.

ГЛАВА Ш

§ 3.1.

3.1.1.

3.1.2.

§ 3.2.

3.2.1.

3 • 2 • 2 а

§ 3.3. з.зл.

3\*3« « 3.3.3.

Получение изображений и спектров излучения лазерной плазмы.

Регистрация свечения лазерной плазмы с временным разрешением.

Диагностический комплекс по измерению характеристик свечения Ве-плазмы.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ПЛАЗМЫ ПРИ РАЗЛЕТЕ. И, СТОЛКНОВЕНИИ С ТВЕРДОТЕЛЬНЫМ ПРЕПЯТСТВИЕМ.

Свободный разлет лазерной плазмы.

Свечение ионов различной кратности.

Оценки параметров плазмы.

Взаимодействие с различными препятствиями

Особенности свечения лазерной плазмы сталкивающейся с твердотельными препятствиями

Ударная волна в плазме и свечение ионных линий.

Пространственно-временные характеристики излучения при торможении плазмы плоским экраном.

Исследования с помощью фотохронографа.97 Исследования излучения в отдельных спектральных линиях.

Некоторые оценки и модельные расчеты.

ГЛАВА 1У

§ 4.1.

§ 4.2.

4.2.1.

4.2.2.

4.2.3.

4.2.4.