**Швегжда, Жанета Людвиковна.**

## Процессы переноса энергии при резонансном возбуждении атомов Na(3/2 P) : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.05. - Рига, 1983. - 237 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Швегжда, Жанета Людвиковна

ВВЕДЕНИЕ

I. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНСТАНТ СКОРОСТИ ПРОЦЕССОВ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭНЕРГИИ ПРИ ЛАЗЕРНОМ ВОЗБУЖДЕНИИ РЕЗОНАНСНЫХ

УРОВНЕЙ АТОМА НАТРИЯ

1.1. Особенности лазерного возбуждения резонансных состояний атомов натрия в условиях больших оптических плотностей паров

1.2. Определение концентрации возбужденных атомов Na(3.P)

1.2.1. Интерферометрическое определение параметров контуров линий источника зондирующего излучения

1.2.2. Определение концентрации возбужденных атомов натрия методом поглощения на фоне спектральной линии

1.2.3. Определение концентрации возбужденных атомов натрия методом лучеиспускания.

1.3. Определение концентрации невозбужденных атомов и молекул натрия.

1.4. Экспериментальная установка.

1.4.1. Основная экспериментальная установка

1.4.2. Экспериментальная схема для исследования контуров спектральных линий

1.4.3. Измерение ионизационных токов

1.5. Экспериментальные условия

2. ВОЗБУЖДЕНИЕ ВЫСОКОЛЕЖАЩИХ АТОМНЫХ УРОВНЕЙ В ПАРНЫХ СТОЛКновениях 32р -атомов\*.

2.1. Исследование механизмов и эффективности заселения nzL -уровней N& при возбуждении 32Р -состояния х (обзор литературы ).

2.2. Результаты экспериментов по определению констант скорости возбуждения П ь -уровней атома!

Na и их анализ

2.3. Результаты исследования ионизации паров натрия лазерным, излучением на длине волны D -линий.

3. механизмы и эффективность возотщенияд^ и в\*пи -состояний молекулы Nq2 ш поглощении атомами натшя излучения В -линий.

3.1. Процессы высвечивания молекулярной флуоресценции при возбуждении Л-Р -уровней щелочных атомов (обзор литературы)

3.2. Спектры флуоресценции Zp иВ -полос Nq2 , наблюдаемых при лазерном возбуждении ЗР -уровня Nd

3.3. Исследование и разделение механизмов возбуждения Я~Х и 8-х

-полос флуоресценции молекулыN(2%

У w I |г

3.4. Эффективность столкновительного заселения И 2ц и ВЛц-состояний

No, . Полученные результаты и их анализ

4. возбущение сплошной флуоресценции при лазерном возбуждении атомов Na (32Р).

4.1. Механизмы высвечивания сплошных полос в спектрах флуоресценции щелочных молекул (обзор литературы).

4.2. Особенности высвечивания сплошной молекулярной флуоресценции при лазерном возбуждении резонансного уровня 3 Р атома натрця