**Рождественский, Юрий Владимирович.**

## Механическое действие оптического излучения на атомы в поле стоячих волн : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.05. - Санкт-Петербург, 1998. - 101 с.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Рождественский, Юрий Владимирович

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение

§1. Механическое действие света на атомы:

от двухуровневого атома к многоуровневым системам

§2. Постановка задачи и план диссертации

ГЛАВА 1. Когерентное рассеяние волнового пакета трехуровневого атома в поле стоячих световых волн

§1.1 Рассеяние атомов в поле двух пространствено

синфазных стоячих световых волн

§1.2 Рассеяние атомов в поле стоячих волн с пространственным сдвигом

ГЛАВА 2. Эффективные расщепители волновых атомных пакетов

§2.1 Идеальный расщепитель волновых пакетов

трехуровневых атомов

§2.2 Идеальный расщепитель волновых пакетов пятиуровневых атомов

ГЛАВА 3. Теория лазерного охлаждения трехуровневых атомов в поле бихроматической стоячей световой волны

§3.1 Лазерное охлаждение нейтральных

атомов

§3.2 Сила резонансного светового давления в

бихроматическом поле стоячей волны

§3.3 Нерезонансное ("рамановское")

охлаждение трехуровневых атомов

§3.4 Реализация "сизифова" механизма субдоплеровского охлаждения в стоячих волнах

с относительным пространственным сдвигом

§3.5 Субдоплеровское охлаждение трехуровневых

атомов в условиях когерентного пленения населенностей

§3.6 Температура ансамбля Л-атомов в поле

стоячих волн

Заключение

Литература

98