**Сухарева, Наталия Александровна.**

## Колебательный энергообмен многоатомных молекул и его влияние на кинетику возбуждения многокомпонентных молекулярных систем ИК лазерным излучением : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.03. - Москва, 1984. - 177 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Сухарева, Наталия Александровна

ВВЕДШИЕ.

ГЛАВА I. ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ КОЛЕБАТЕЛШОГО ЭНЕРГООБМЕНА

СИЛЪНОВОЗБУЖДЕННЫХ МНОГОАТОМНЫХ МОЛЕКУЛ.II

§ I. Обсуздение гамильтониана взаимодействия многоатомных молекул.

§ 2. Структура спектра переходов многоатомных молекул при высоком уровне колебательного возбувдения.

§ 3. Перераспределение молекул по колебательным энергиям в элементарном процессе.

§ 4. Кинетические уравнения для функции расцределения молекул по колебательным энергиям (элементарный процесс)

§ 5. Изменение средней колебательной энергии взаимодействующих молекул за одно соударение (У-Л/"-процесс).

Основные результаты первой главы.

ГЛАВА П. КИНЕТИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ КОЛЕБАТЕЛШОГО ЭНЕРГООБМЕНА СИЛЬНОВОЗБУЖДЕННЫХ МНОГОАТОМНЫХ МОЛЕКУЛ.

§ I. Влияние поступательной температуры на колебательный энергообмен сильновозбувденных многоатомных молекул.

§ 2. Кинетика установления квазиравновесных колебательных расцределений в однокомпонентной системе сильновозбувденных многоатомных молекул.

§ 3. Кинетика установления равновесия по колебательным степеням свободы в двухкомпонентной система сильновозбужденных многоатомных молекул.

§ 4. Кинетика перераспределения энергии между колебательными и кинетическими степенями свободы при^У'энер-гообмёне в однокомпонентной системе сильновозбужденных многоатомных молекул.

Основные результаты второй главы.

ГЛАВА Ш. КИНЕТИКА ВОЗБУЖДЕНИЯ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ СИСТЕМ

МНОГОАТОМНЫХ МОЛЕКУЛ ИК-ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ.

§ I. Распределение молекул по колебательным энергиям цри возбуждении ИК-излучением в бесстолкновительном режиме.

§ 2. Кинетическая модель формирования потока частиц в область квазисплошного спектра. Роль столкновений и колебательного энергообмена.

§ 3. Колебательное самовозбуждение системы многоатомных молекул под действием мощного нерезонансного ИК-излучения.

§ 4. Роль колебательного энергообмена цри формировании селективности возбуждения многокомпонентных систем многоатомных молекул ИК лазерным излучением.

Основные результаты третьей главы.