**Зикрин, Б.О.**

**Лазерное возбуждение высоких колебательных состояний молекул гексафторида серы : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.04. - Москва, 1984. - 108 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Зикрин, Б.О.**

**Введение.стр. 4-П**

**Глава I. Исследование в области квазиконтинуума колебательного возбуждения,и диссоциа-. ции молекул 5/^ .12**

**§ I. Экспериментальная установка.и.методика. измерений.13**

**§ 2. Многофотонное поглощение и диссоциация молекул при одночастотном.лазерном. возбуждении.20**

**§ 3. Спектральные характеристики возбуждения и диссоциации молекул $при двухчастотном воздействии лазерного излучения. 26**

**Глава П. Исследование распределения 'й^^щенной молекулой энергии по ее^алефатель-ным модам и процесса колебательного межмодового энергообмена методами линейной Ж и КАРС-спектроскопии. 37**

**§ I. Параметры спектра линейного поглощения газа по мере увеличения уровня возбуждения. 38**

**§ 2. Кинетика спектров линейного поглощения молекул , возбужденных в.интенсивг. ном лазерном поле. 38**

**§ 3. Кинетика спектров линейного поглощения молекул , возбужденных столкнове-.**

**34, г ниями с молекулами ¿г . 57**

**§ 4. КАРС-зондирование населенностей колебательных уровней моды ¡^ нолекул гексафторида серы при различных уровнях.воз-. буждения. 62**

**Глава Ш. Исследование роли столкновений йа процесс возбуждения. молекул в ИК-лазерном поле. 69**

**§ I. Скорость обмена колебательной энергии в поле лазерного излучения между молекулами гексафторида серы различного изотопического состава. 70**

**§ 2. Скорость колебательного межизотопного обмес1 Г ^С Г на молекул ; рг6 при селективном возбуждении молекул . 76**

**§ 3. Доля молекул, возбужденных в интенсивном ИК-поле; влияние длительности лазерного импульса и столкновений с молекулами буферного газа.82**

**§ 4. Насыщение лазерного поглощения в системе высоких колебательных уровней моле-. кулы ,$Г6 .87**