**Алиев, Исраил Исмаил оглы.**

## Молекулярная динамика и кинетика радикальных превращений в условиях гидростатического сжатия твердых полимеров : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.17. - Москва, 1984. - 137 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Алиев, Исраил Исмаил оглы

ВВ1ЩЕНИЕ.

ГЛАВА I. ВЛИЯНИЕ ВЫСОКИХ ДАВЛЕНИЙ НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ

СВОЙСТВА ПОЛИМЕРОВ (Литературный обзор)

1.1. Всестороннее сжатие как метод физической модификации полимеров.

1.2. Термодинамика всестороннего сжатия.

1.3. Модель Френкеля.

1.4. Модель Эйринга.

1.5. Модель свободного объема.

1.6. Уравнения состояния полимеров.

1.7. Влияние гидростатического давления на молекулярную динамику в полимерах.

1.8. Исследование кинетики реакций под давлением

ГЛАВА П. МЕТОДИКА И ТЕХНИКА ЭКСПЕРИМЕНТА.

2.1. Объекты исследования и методика их приготовления

2.2. Спиновые зонды и методика их введения в образцы

2.3. Методика определения вращательной подвижности спиновых зондов.

2.4. Техника ЭПР под давлением.

2.5. Методика исследования кинетики реакции.

ГЛАВА Ш. ВЛИЯНИЕ ДАВЛЕНИЯ НА КОЭФФИЦИЕНТЫ ВРАЩАТЕЛЬНОЙ

И ПОСТУПАТЕЛЬНОЙ ДИФФУЗИИ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ

ЧАСТИЦ В ПОЛИМЕРАХ.

3.1. Барические коэффициенты вращательной и трансляционной подвижности низкомолекулярных частиц в полимерах

3.2. Активационные параметры вращения и трансляции малых молекул в полимерах.

3.3. Причины отклонений барических зависимостей коэффициентов вращательной и поступательной диффузии спиновых зондов ^ полимерах от линейности .1.

3.4. Параметры уравнения состояния, рассчитанные из барических зависимостей коэффициентов диффузии спиновых зондов в полимерах.

3.5. Анализ барических зависимостей коэффициентов диффузии т и Т> низкомолекулярных частиц в рамках модели свободного объема.

ГЛАВА ту. ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ РАДИКАЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ В

ПОЛИМЕРАХ.

4.1. Исследование механизма гибели радикалов в f -облученном полиметилметакрилате в условиях гидростатического давления.

4.1.1. Спектры ЭПР и кинетика гибели радикалов.

4.1.2. Анализ актив ационных параметров реакций.

4.1.3. Обсуждение механизма реакции.

4.2. Кинетика гибели электронно-возбузвденных нит-роксильных радикалов в ПЭНП при постоянном давлении.