**Афонин, Павел Дмитриевич.**
Термодинамика терполимеров монооксида углерода и α-олефинов : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.04 / Афонин Павел Дмитриевич; [Место защиты: Нижегор. гос. ун-т им. Н.И. Лобачевского]. - Нижний Новгород, 2018. - 227 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Афонин, Павел Дмитриевич

ОГЛАВЛЕНИЕ

стр

СПИСОК ОСНОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СО- И ТЕРПОЛИМЕРОВ МОНООКСИДА УГЛЕРОДА С РАЗЛИЧНЫМИ МОНОМЕРАМИ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР)

1.1. Синтез поликетонов

1.2. Сополимеры монооксида углерода с различными мономерами

1.2.1. Чередующийся сополимер «монооксид углерода—этилен»

1.2.2. Чередующийся сополимер «монооксид углерода-пропилен»

1.2.3. Чередующийся сополимер «монооксид углерода-стирол»

1.2.4. Чередующиеся сополимеры монооксида углерода с норборненом

и его производными

1.2.5. Чередующиеся сополимеры монооксида углерода с другими мономерами

1.3. Терполимеры монооксида углерода с этиленом и различными мономерами

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Калориметрическая аппаратура, методики экспериментальных измерений

2.1.1. Полностью автоматизированная теплофизическая

установка БКТ-3

2.1.2. Высокочувствительный дифференциальный сканирующий калориметр теплового потока DSC 204 F1 Phoenix

2.1.3. Изотермический калориметр В-08 для измерения энергии сгорания веществ

2.2. Методы обработки экспериментальных результатов

2.2.1. Теплоемкость

2.2.2. Определение термодинамических характеристик превращений

2.2.3. Оценка степени кристалличности

2.2.4. Мультифрактальная обработка низкотемпературной теплоемксти

2.2.5. Расчет стандартных термодинамических функций

2.2.6. Стандартная энтальпия сгорания и термодинамические характеристики образования терполимеров из простых веществ

2.2.7. Расчет термодинамических характеристик реакций получения терполимеров по калориметрическим данным

2.2.8. Предельная температура сополимеризации

2.3. Характеристики изученных образцов

2.3.1. Синтез терполимеров

2.3.2. Анализ состава полученных образцов терполимеров

2.3.3. Молекулярно-массовые характеристики терполимеров

2.3.4. Исследования биоразлагаемости терполимеров

2.3.5. Исследование термической деструкции терполимеров

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Терполимеры монооксида углерода с этиленом и пропиленом 3.1.1 Терполимер монооксид углерода-этилен-пропилен с мольной

долей пропановых фрагментов 13.3%

3.1.2. Терполимер монооксид углерода-этилен-пропилен с мольной долей пропановых фрагментов 23.4%

3.2. Терполимеры монооксида углерода с этиленом и бутеном-1

3.2.1 Терполимер монооксид углерода-этилен-бутен-1 с мольной долей бутановых фрагментов 10.7%

3.2.2. Терполимер монооксид углерода-этилен-бутен-1 с мольной

долей бутановых фрагментов 14.6%

3.2.3. Терполимер монооксид углерода-этилен-бутен-1 с мольной

долей бутановых фрагментов 35.0%

3.2.4. Терполимер монооксид углерода-этилен-бутен-1 с мольной

долей бутановых фрагментов 46%

3.3. Основные зависимости термодинамических свойств терполимеров от их состава и структуры

3.3.1. Теплоемкость терполимеров

3.3.2. Термодинамические параметры стеклования и стеклообразного состояния

3.3.3. Термодинамические параметры перехода кристаллов а-формы в в-форму для терполимеров монооксида углерода с этиленом и пропиленом

3.3.4. Термодинамические параметры плавления

3.3.5. Мультифрактальная обработка теплоемкости

3.3.6. Стандартные термодинамические функции

3.3.7. Энтальпия сгорания и стандартные термодинамические параметры образования

3.3.8. Термодинамические параметры синтеза терполимеров

ВЫВОДЫ