**Костюк, Анна Владимировна.**

## Дисперснонаполненные чувствительные к давлению адгезивы на основе несшитых эластомеров : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.06 / Костюк Анна Владимировна; [Место защиты: ФГБУН Ордена Трудового Красного Знамени Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева Российской академии наук]. - Москва, 2020. - 142 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Костюк Анна Владимировна

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Природа липкости

1.2 Методы регулирования адгезии чувствительных к давлению адгезивов

1.3 Чувствительные к давлению адгезивы на основе полиизобутилена

1.4 Влияние наполнителей на адгезионные и реологические свойства чувствительных к давлению адгезивов

1.5 Выводы из обзора литературы

2 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Объекты исследования

2.1.1 Полиизобутилен

2.1.2 Полибутен

2.1.3 Наполнители

2.1.3.1 Аморфный диоксид кремния Росил-175

2.1.3.2 Галлуазит

2.1.3.3 Натриевый монтмориллонит

2.1.3.4 Органомодифицированный монтмориллонит

2.1.3.5 Полиэтиленовый воск ПВ-200

2.1.4 Модельные загрязнители поверхности субстрата

2.1.5 Приготовление базовых композиций

2.1.6 Получение наполненных смесей

2.1.7 Получение пленок

2.2 Методы исследования

2.2.1 Реологические свойства

2.2.2 Адгезионные характеристики

2.2.2.1 Сопротивление отслаиванию под углом 90°

2.2.2.2 Метод зондирования липкости

2.2.2.3 Измерение сопротивления статическому сдвигу

2.2.3 Лазерная интерферометрия

2.2.4 Паропроницаемость

2.2.5 Дифференциальная сканирующая калориметрия

2.2.6 Характеризация наполнителей и морфологии смесей

2.2.7 Рентгеноструктурный анализ

3 РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

3.1 Базовые (ненаполненные) адгезионные композиции на основе ПИБ

3.1.1 Реологические свойства ненаполненных композиций на основе ПИБ

3.1.2 Релаксационные свойства ненаполненных композиций на основе ПИБ

3.1.3 Долговечность модельных адгезионных соединений

3.2 Гетерофазные адгезивы на основе полиизобутилена с минеральными наполнителями

3.2.1 Реологические свойства

3.2.2 Структура и морфология систем

3.2.2.1 Рентгеноструктурный анализ

3.2.2.2 Микроскопические исследования

3.2.3 Адгезионные свойства

3.2.3.1 Зондирование липкости

3.2.3.2 Отслаивание под углом 90°

3.2.3.3 Сопротивление статическому сдвигу

3.2.4 Моделирование поведения адгезивов при статической сдвиговой нагрузке

3.2.5 Паропроницаемость дисперснонаполненных композиций на основе ПИБ

3.3 Введение полиэтиленового воска как альтернатива минеральным наполнителям

3.3.1 Совместимость полимерной матрицы и полиэтиленового воска

3.3.2 Свойства расплавов адгезивов

3.3.3 Эксплуатационные свойства адгезивов

3.4 Сравнение эффективности введения полиэтиленового воска и минеральных наполнителей

3.5 Влияние загрязнения поверхности субстрата на адгезионную прочность соединений

3.5.1 Совместимость ПИБ с модельными загрязнителями

3.5.2 Исследование набухания ПИБ в модельных загрязнителях

3.5.3 Адгезионные испытания

3.5.4 Реологические измерения

3.5.5 Данные рентгеноструктурного анализа

4 Основные результаты и выводы

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ЧДА Чувствительные к давлению адгезивы

ПИБ Полиизобутилен

СИС Триблоксополимер стирол-изопрен-стирол

СЭБС Блок-сополимер стирол-этилен-бутилен-стирол

СЭПС Блок-сополимер стирол-этилен-пропилен-стирол

СБС Триблоксополимер стирол-бутадиен-стирол

БСК Бутадиен-стирольный каучук

НК Натуральный каучук

ММР Молекулярно-массовое распределение

ММТ Монтмориллонит

ОММТ Органомодифицированный монтмориллонит

УФ Ультрафиолетовое излучение

ПВ Полиэтиленовый воск

ДСК Дифференциальная сканирующая калориметрия

ВКТС Верхняя критическая температура смешения

ВВЕДЕНИЕ