**Гордеева Ирина Владимировна Дисперсные гибридные эластомерные модификаторы для битумных вяжущих**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Гордеева Ирина Владимировна

Список сокращений

Введение

1. Литературный обзор

1.1 Современные подходы к обращению с отходами резиновой промышленности

1.2 Области применения продуктов вторичной переработки резин

1.2.1 Производство резино-технических изделий

1.2.2 Гражданское строительство

1.2.3 Дорожное строительство

1.3 Современные тенденции в получении и применении модификаторов битумных вяжущих

1.3.1 Дорожные битумные вяжущие

1.3.2 Модификация битумных вяжущих

1.3.3 Гибридные битумные вяжущие

2. Объекты и методы исследования

2.1 Объекты исследования

2.1.1 Резиновые порошки, получаемые методом высокотемпературного сдвигового измельчения

2.1.2 Бутадиен-стирольные термоэластопласты

2.1.3 Дисперсные гибридные эластомерные модификаторы

2.1.4 Дорожные битумные вяжущие

2.2 Методы исследования

2.2.1 Морфологические характеристики дисперсных эластомерных материалов

2.2.2 Физико-химические свойства дисперсных эластомерных материалов и битумных вяжущих

2.2.3 Реологические и эксплуатационные свойства битумных вяжущих

3. Экспериментальная часть

3.1 Сопоставительный анализ модификаторов битумных вяжущих

3.1.1 Исследование влияния природы модификаторов и соотношения в системе битум -модификатор на кривые течения

3.1.2 Определение верхнего температурного предела эксплуатации

3.1.3 Метод определения упругих свойств при многократных сдвиговых нагрузках

3.2 Выбор оптимального соотношения БСТЭП/РК в гибридных модификаторах

3.2.1 Влияние соотношения БСТЭП/РК на морфологические характеристики дисперсных гибридных эластомерных модификаторов

3.2.2 Влияние соотношения БСТЭП/РК на реологические и эксплуатационные свойства модельных модифицированных битумных вяжущих

3.3 Исследование структуры и свойств дисперсных эластомерных модификаторов

3.3.1 Анализ морфологических характеристик дисперсных гибридных эластомерных модификаторов

3.3.2 Влияние исходного сырья, способа получения на физико-химические свойства дисперсных эластомерных модификаторов

3.3.3 Исследование физико-механических свойств вулканизатов на основе дисперсных эластомерных материалов

3.4 Исследование структуры и физико-химических свойств модифицированных битумных вяжущих

3.4.1 Исследование битумных вяжущих с помощью атомно-силовой микроскопии

3.4.2 Анализ битумных вяжущих с помощью дифференциальной сканирующей калориметрии

3.4.3 Исследование группового состава дисперсных эластомерных модификаторов и модифицированных битумных вяжущих методом ИК спектроскопии с Фурье-преобразованием

3.4.4 О механизме модифицирующего действия дисперсных гибридных эластомерных модификаторов

3.5 Исследование модифицированных битумных вяжущих на реометре динамического сдвига

Выводы

Список литературы Приложение

137

Список сокращений

АБС - асфальтобетонная смесь БНД - битум нефтяной дорожный БВ - битумное вяжущее

БСТЭП, СБС, ТЭП - бутадиен-стирольные термоэластопласты ВСИ - высокотемпературное сдвиговое измельчение

ГБВ - битумное вяжущее, содержащее гибридный эластомерный модификатор

ДГЭМ - дисперсные гибридные эластомерные модификаторы, получаемые методом ВСИ

ИВ - измельченные вулканизаты

МБВ - модифицированное битумное вяжущее

ПБВ - полимерно-битумное вяжущее

ПВПР - продукт вторичной переработки резины

РБВ - резино-битумное вяжущее

РК - резиновая крошка, получаемая каскадным методом на вальцах РП - резиновые порошки, получаемые методом ВСИ