

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность работы*. В результате модификации полипропилена этиленпропиленовым каучуком получают продукты, которые обладают большим сопротивлением разрушению, чем исходный полипропилен. Однако, несмотря на структурное подобие, СКЭПТ несовместим с полипропиленом. Фаза СКЭПТ существует как отдельные частицы в матрице полипропилена, а плохое диспергирование этих частиц и большие их размеры отрицательно сказывается на повышении ударопрочности получаемых композиций. Кроме того, введение каучука в полипропилен ведёт к повышению вязкости композиций, что неблагоприятно сказывается на технологичности и эксплуатационных характеристиках таких материалов. Поэтому одной из задач технологии получения современных композиционных материалов на основе полипропилена и этиленпропиленового каучука является разработка методов получения высокоударопрочных компаундов с улучшенной текучестью. В этой связи является актуальным поиск новых методов улучшения свойств подобных материалов, основанных на процессах химической модификации смесей полимеров при их переработке в расплаве, и исследование влияния молекулярных и структурных характеристик исходных компонентов на свойства получаемых продуктов.

В практическом отношении повышенный интерес приобретает расширение ассортимента ударопрочного полипропилена, в том числе и получение ударопрочных компаундов для изготовления деталей внутренней и внешней отделки автомобилей.

Цель диссертационной работы: Разработка научно-обоснованных подходов получения высокоударопрочных и высокотекучих компаундов смешением в расплаве полипропилена и этиленпропиленового каучука.

Для достижения этой цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Исследование влияния молекулярных и структурных характеристик СКЭПТ и природы модификатора на физико-механические и технологические свойства получаемых композиций ПП;
2. Разработка рецептуры смесей ПП/СКЭПТ с высокими ударопрочными и улучшенными технологическими характеристиками;
3. Выбор рецептур и апробация технологии получения разработанных высокоударопрочных компаундов на основе ПП и СКЭПТ для изготовления деталей бампера автомобилей ВАЗ и Hyundai.

Достоверность полученных результатов определяется сопоставимостью их с основными положениями теории смешения полимеров, а также комплексным подходом с привлечением современных методов физико-механических испытаний и физико-химических методов исследования.

Выражаю глубокую признательность и благодарность кандидату химических наук, ведущему научному сотруднику Волкову А.М. и ведущему научному сотруднику Рыжиковой И. Г. за помощь в выполнении диссертационной работы.