

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность работы. К числу актуальных задач современной полимерной химии относится создание маслобензостойких материалов. Одним из путей решения указанной проблемы является введение атомов серы в полимерную матрицу. Например, хорошо известна устойчивость тиоколовых герметиков к действию топлив и масел. В то же время несовершенство технологического процесса производства полисульфидных олигомеров, сопровождаемое большим количеством сточных вод, узость сырьевой базы и низкий уровень прочностных показателей являются серьезными недостатками тиоколовых герметиков. Высокой прочностью обладают полиуретаны (ПУ), среди которых наиболее востребованными являются полимеры на основе простых олигоэфиров. Они характеризуются повышенной морозо- и гидролитической стойкостью, высокой технологичностью, однако, имеют низкую маслобензостойкость.

В связи с этим представляло интерес получить ПУ материалы на основе простых олигоэфиров, содержащих в гликолевом фрагменте атомы серы. Можно было ожидать, что новый материал будет сочетать в себе положительные свойства тиоколов и ПУ.

Цель работы. Получение маслобензостойких ПУ материалов на основе серосодержащих простых олигоэфиров.

Поставленная цель достигалась решением следующих задач:

- исследование термодинамических и кинетических параметров реакций тиодигликоля (ТДГ) с изоцианатом и уретаном;
- выявление закономерностей и оптимальных условий процесса поликонденсации и химической деструкции эластичного пенополиуретана (ЭППУ) с участием ТДГ для получения серосодержащих простых олигоэфиров с заданным комплексом свойств;
- изучение структуры и свойств полученных серосодержащих олигоэфиров;
- разработка ПУ композиций на основе серосодержащих простых олигоэфиров.

Научная новизна. Предложены и экспериментально обоснованы способы получения ПУ, предусматривающие