

**А.В. Касперович, В.А. Струк, Э.Т. Крутько**

## **КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИАМИДА-6 ДЛЯ ТРИБОТЕХНИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ**

Одним из промышленно-производимых в Республике Беларусь конструкционных термопластов является полиамид -6 (ПА-6). В этой связи повышение конкурентоспособности материалов, производимых на его основе, расширение областей их применения является первостепенной задачей.

В данной работе разработаны рецептурные составы имидо-содержащих полиамидных композиций для формирования триботехнических покрытий на металлических поверхностях из низко-сортной стали на изделиях машиностроительного назначения, в частности, карданных валах. В результате проведенных исследований установлены оптимальные технологические параметры компаундирования ПА-6 (ОАО «ГродноХимволокно», Республика Беларусь), синтезированными на кафедре полимерных композиционных материалов УО «БГТУ» имидосодержащими цикло-алифатическими производными олигоамино-, олигогидроксиаминофениленов, ди- и тетрааминов, при введении малых добавок которых или их смесей наблюдается улучшение эксплуатационных характеристик формируемых на их основе триботехнических покрытий. Вероятно, в условиях формирования покрытий под воздействием температурных полей образуется более плотно-сшитая сетчатая структура в полимерной матрице, обусловленная не только взаимодействием концевых аминогрупп ПА-6 с малеиновыми и бициклогептеновыми группами модифицирующих компонентов, но и за счет имеющей место в условиях воздействия повышенных температур, реакции ретродиенового синтеза бициклогептенимидного кольца модификатора.