

УДК 678.742.23:678.046.01:53

И.Г. Давыдов, Л.С. Жидкова

## ВЛИЯНИЕ МОДИФИКАЦИИ КАПРОНОВОГО ВОЛОКНА ПОЛИЭТИЛЕНИМИНОМ НА СВОЙСТВА НАПОЛНЕННОГО ПОЛИЭТИЛЕНА

Важным направлением в создании новых полимерных материалов является разработка наполненных композиций. Из различных наполнителей важное место занимает капроновое волокно. При наполнении полимеров капроновым волокном улучшаются их физико-механические свойства. Это изменение свойств в значительной степени определяется концентрацией наполнителя, а также характером взаимодействия между полимером и наполнителем. Для повышения взаимодействия наполнителя со связующим и для улучшения распределения его в полимере целесообразно при введении в полимер осуществлять адсорбционное модифицирование волокна с помощью поверхностно-активных веществ.

В работе исследовано влияние поверхностной модификации капронового волокна полиэтиленимином на свойства наполненного полиэтилена низкой плотности. Исследовали адсорбцию модификатора на наполнителе, краевые углы смачивания волокна растворами полиэтиленимина, теплоту взаимодействия раствора с волокном и работу адгезии на границе контактирующих фаз волокно — полиэтиленимин. Нами изучено влияние модификатора на прочностные свойства наполненного полиэтилена.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что использование полиэтиленимина позволяет получать композиционные материалы на основе полиэтилена с улучшенным комплексом свойств.