

АВАКИН Ю.В., БЛИЗНЮК О.В., канд. техн. наук

## ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ПКМ НА ОСНОВЫ СМЕСЕЙ ТЕРМОПЛАСТОВ

Начиная с конца 60-х годов в развитии промышленности переработки пластмасс возникла тенденция опережающего роста объема выпуска смесей полимеров. Лишь 2—5% всех исследованных пар полимеров взаиморастворимы, т. е. совместимы. Среди широко распространенных полимеров полностью или частично совместимы ПВХ и сополимер акрилонитрила с бутадиеном (СКН-40), ПВА и нитрат целлюлозы, ПВХ и ПММА, ПС и поликапролактон, полибутадиен и бутадиен-стирольный сополимер.

Создание оптимальной фазовой структуры, в основе которой лежит правильный выбор пары полимеров - основа технологии получения смесевых материалов.

Смеси исследовались в диапазоне соотношений от 95:5 до 5:95. Образцы смесей в виде полосок шириной 100мм и толщиной 2мм получали смешением компонентов в расплаве в лабораторном экструдере с плоскощелевой головкой.

Модифицирующий эффект оценивался по степени изменения значений разрушающего напряжения при растяжении ( $\sigma_p$ ), МПа, относительного удлинения при разрыве ( $\varepsilon_p$ ), %, модуля упругости при растяжении ( $E_p$ ), МПа и ударной вязкости ( $a$ ), КДж/м<sup>2</sup>, их отклонения от аддитивных значений (коэффициент изменения свойства):

$$K_a = \frac{a_{см} - a_{ад}}{a_{ад}}, \quad a_{ад} = a_1\varphi_1 + a_2\varphi_2$$

где  $K_a$  – коэффициент отклонения свойств (разрушающего напряжения при растяжении, относительного удлинения при разрыве и модуля упругости при растяжении) материалов на основе смесей полиолефинов;

$a_{см}$  и  $a_{ад}$  – индексы, которые относятся к свойствам материала ( $\sigma_p$ ,  $\varepsilon_p$  и  $E_p$ ) на основе смеси и их аддитивным значениям;

$\varphi_1$ ,  $\varphi_2$  – массовые части первого и второго полимера в смеси.

**Список литературы:** 1. *Липатов Ю.С.* О механизме формирования переходного слоя в смесях полимеров. В кн.: Смес и сплавы полимеров. К.,1978.С.39-43. 2. *Кулезнев В.Н.* Особенности структуры и свойства смесей полимеров. В кн.: Композиционные материалы.К.,1975.-С.93-100.