

**Л.А. Ленартович, О.М. Касперович, А.Ф. Петрушеня**  
**СОВМЕСТНОЕ ВЛИЯНИЕ МОДИФИЦИРУЮЩИХ**  
**ДОБАВОК В КОМПОЗИЦИЯХ ПЭНД**

Целью данной работы было изучение совместного влияния различных функциональных добавок на изменение свойств композиций на основе ПЭНД под влиянием повышенной температуры. В ходе исследований определены изменение деформационно-прочностных свойств композиций, плотность и твердость по Шору Д, а также расчетные значения энергии активации термоокислительной деструкции. Для защиты композиций от термоокислительной деструкции применяли фенольный антиоксидант Hostanox ОЗ. Также в работе были использованы следующие функциональные добавки: суперконцентраты наполнителей и пигментов, антистатические, скользящие и антиблокирующие добавки, антипирены. Образцы, полученные методом литья под давлением, испытывали до и после старения на растяжение. Ускоренное старение образцов проводили в воздушной среде при температуре 100°С в течение 600 ч. Установлено, что использование стабилизатора Hostanox в концентрации 0,3 % масс. совместно с антистатической добавкой ПОАЭ 23 приводит к повышению устойчивости к тепловому старению, наблюдается выраженный стабилизирующий синергический эффект. Обратный эффект был обнаружен при совместном использовании стабилизатора с мелосодержащей добавкой EFPE 1001, а также с талькосодержащей добавкой ADDITIVE13169. Полученные данные подтверждаются определенными значениями энергии активации термоокислительной деструкции.

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о совместном влиянии функциональных добавок в композициях на основе ПЭНД. При этом наблюдается как положительное влияние, выражающееся в повышении свойств, так и обратное. Полученные данные свидетельствуют о необходимости научно обоснованного подхода к выбору компонентов при создании полимерных композиций.