

МОДИФИКАЦИЯ ПВХ С ЦЕЛЬЮ УЛУЧШЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ

Поливинилхлорид является одним из самых крупнотоннажных и наиболее широко применяемых синтетических полимеров, что в значительной мере обусловлено его высокой механической прочностью, химической стойкостью в различных средах, высокой эластичностью, негорючестью, хорошими электроизоляционными и теплоизоляционными свойствами, сравнительно низкой стоимостью исходного сырья, возможностью варьирования свойств в широких пределах.

Однако материал имеет и ряд недостатков, таких как низкая стойкость к действию высоких температур, узкий температурный интервал переработки, низкую ударопрочность и износостойкость [1–2].

На сегодняшний день существует большое количество методов модификации ПВХ с целью придания ему требуемого комплекса свойств.

Целью данной работы являлось получение модифицированного ПВХ с повышенной жесткостью и износостойкостью путем введения в него азотсодержащих соединений и многоатомных спиртов.

В качестве азотсодержащих компонентов были выбраны гексаметилентетрамин (ГМТА) и тетраэтиленпентамином (ТЭПА). В ходе исследований выяснили, что предпочтительно использовать ТЭПА, поскольку введение его в количестве десятых долей процента приводит к значительному увеличению прочностных характеристик материала.

В качестве спиртов использовали глицерин и диэтиленгликоль. Добавление этих компонентов приводит к повышению поверхностной твердости исследуемых композиций, которая зависит от функциональности используемого гликоля.

Таким образом, в ходе исследований удалось добиться повышения жесткости и поверхностной твердости композиций при введении модифицирующих добавок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Уилки Ч. Поливинилхлорид/ Уилки Ч., Саммерс Дж., Даниэлс Ч. (ред). Пер. с англ. под ред. Г.Е. Заикова. – СПб: Профессия, 2007 г. – 728 с.
2. Коробко Е.А. Разработка материалов на основе ПВХ с повышенной износостойкостью дис: канд. техн. наук: 05.17.06 – М., 2000 – 153 с.