

ВОЗМОЖНОСТИ КРЕЙЗИНГА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МУЛЬТИКОМПОНЕНТНЫХ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ

Хавпачев М.А.,^{a, б} Трофимчук Е.С.,^a Никонорова Н.И.,^a Успенский С.А.^б

^aМосковский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
119991, Москва, Ленинские горы 1,
e-mail: mukhamed_hav@mail.ru

^бИнститут синтетических полимерных материалов им. Н.С. Ениколопова Российской Академии Наук,
117393, Москва, Профсоюзная, 70

Крейзинг является универсальным методом введения в структуру полимерных материалов веществ любой природы, даже термодинамически несовместимых с полимером. Данная технология основана на создании уникальной нанопористой структуры в объёме полимера, в которую при определенных условиях деформации (уровень напряжения, природа жидкой адсорбционно-активной среды, температура, скорость деформации) возможно введение различных добавок (антипирены, бактерициды, красители и др.), придающих волокну или плёнке новые полезные свойства. Более того, использование данного метода модификации делает возможным введение в полимерные изделия любой комбинации модифицирующих добавок (например, антипирена и красителя и т.п.) за одну технологическую операцию¹.

На рис. 1 представлено изображение волокна на основе полилактида (ПЛА), деформированного последовательно в растворах антисептических средств, а именно, в 0.5%-ном водно-спиртовом растворе бриллиантового зеленого (до 100%), а затем в растворе фуксина такой же концентрации (до 200%).

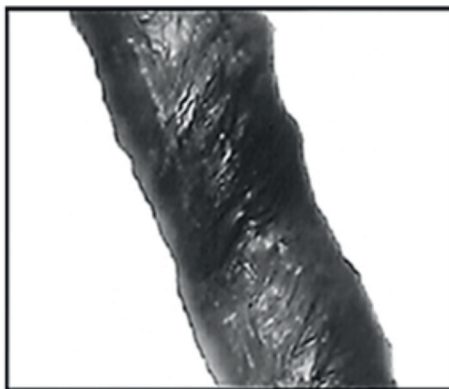


Рисунок 1. Оптическое изображение волокна на основе ПЛА, содержащего тетраэтил-4,4-диаминотрифенилметана оксалат (бриллиантовый зеленый) и 4-[(4-аминофенил)-(4-имино-1-циклогекса-2,5-диенилиден) метил]-2-метиланилина гидрохлорид (фуксин)

Литература

1. Khavpachev M.A., Trofimchuk E.S., Nikonorova N.I. Materials Science Forum, 2018, 935, 94.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект 18-29-17016.