

Механические и теплофизические свойства эпоксидных полимеров, модифицированных уретановыми каучуками

© Амиров^{1*} Рустэм Рафаэлевич, Андрианова² Кристина Александровна, Амирова² Лилия Миниахмедовна и Герасимов¹⁺ Александр Владимирович

¹ Химический институт им. А.М. Бутлерова. Казанский (Приволжский) Федеральный университет. Ул. Кремлевская, 18. г. Казань, 420008. Республика Татарстан. Россия. Тел.: (843) 233-71-45.

Факс: (843) 233-74-16. E-mail: Alexander.Gerasimov@ksu.ru

² Кафедра производства летательных аппаратов ИАНТЭ. Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева. Ул. Л. Толстого, 15. г. Казань, 420012. Республика Татарстан. Россия. Тел.: (843) 236-64-94.

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: эпоксидный полимер, полиуретановый каучук, модификация, механические свойства, теплостойкость, ударопрочность.

Аннотация

В настоящей работе получены эпоксидные и эпоксикаучуковые полимеры на основе четырех марок эпоксидных смол (ЭА, ЭД-20, DEN 431, NPPN 631), двух отвердителей (ДАДФМ, изо-МТГФА) и полиуретанового каучука СКУ-ПФЛ-100. При содержании каучука до 5 % масс. в составе полученных эпоксидных композиций практически не меняются модуль упругости при изгибе и температура стеклования. При этом ударная вязкость возрастает до 15-50%. Наилучший результат по сочетанию механических, теплофизических свойств и ударопрочности достигнут для композиции на основе новолачного олигомера NPPN 631, отвержденного ДАДФМ и модифицированного 3-5 % масс. СКУ-ПФЛ-100.