

ИЗУЧЕНИЕ СИНТЕЗА ОДНОКОМПОНЕНТНЫХ ПОЛИУРЕТАНОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ

Елчуева А.Д., Нурисламов А.Д., Резниченко Д.С., Табачков А.А.

*Научно-исследовательский институт эластомерных материалов и изделий,
111024, Москва, Перовский проезд, 2, стр. 1,
e-mail: a.elchueva@niiemil.com*

*Казанский национальный исследовательский технологический университет,
420015, Казань, Карла Маркса, 68,
e-mail: aaarrttt-art@mail.ru*

Полиуретановые эластомеры широко используются в различных областях промышленности. С развитием дальнейших исследований в области создания однокомпонентных композиций расширяются эксплуатационные возможности и сфера применения этих материалов.

Отверждение однокомпонентного полиуретанового эластомера на основе изоцианатсодержащего форполимера приводит к дефектам в виде раковин и пустот из-за выделения диоксида углерода при взаимодействии изоцианатных групп с влагой. Была поставлена цель разработать однокомпонентные полиуретановые композиции с использованием альдиминов в качестве сшивающих агентов. Альдимины при взаимодействии с водой выделяют активные отверждающие агенты, которые реагируют с изоцианатными группами без выделения диоксида углерода и позволяют избежать появления дефектов в процессе отверждения композиции. Для доставки расчетного количества воды к альдимином в состав вводились соединения, которые при температуре отверждения 80-100С° высвобождали воду.

Преимущество одностадийного метода синтеза полиуретановых композиций состоит в упрощении технологии и в большей свободе выбора исходного сырья.

Альдимины получали взаимодействием альдегидов и аминов. В качестве аминов использованы: диамин JEFFAMINE D-2000 полиоксипропилендиамин, триамин JEFFAMINE T-5000 полиэфирамин.