

УДК 544.7

## РАСТЕКАНИЕ КАПЕЛЬ ЭПОКСИДНЫХ ОЛИГОМЕРОВ В ПРОЦЕССЕ ИХ ОТВЕРЖДЕНИЯ<sup>1</sup>

Степаненко В.Ю., Будылин Н.Ю., Чалых А.Е.

*Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН  
119071, г. Москва, Ленинский проспект, д. 31, корп. 4  
e-mail: Aniko7@list.ru*

Цель работы – изучение кинетики растекания капель эпоксидных связующих по низко- и высокоэнергетическим подложкам в процессе их отверждения.

В качестве объектов исследования были использованы эпоксидные связующие на основе ЭД-20 с отвердителями ДЭТА и ТЭТА. В качестве подложек использовали низкоэнергетическую поверхность фторопласта и высокоэнергетическую – стекла. Все измерения проводили на установке KRUSS EasyDrop при комнатной температуре.

Показано, что начальные краевые углы смачивания чувствительны к составу композиций, поверхностным характеристикам отвердителя и природе поверхности. Капли исследованных связующих на поверхности фторопласта достаточно быстро формируют краевой угол смачивания  $78^\circ$  и практически не меняют его в процессе отверждения.

На поверхности стекла растекание капель связующих в процессе отверждения происходит до точки гелеобразования на фоне непрерывного нарастания вязкости. Краевой угол смачивания непрерывно изменяется, что связано, по нашему мнению, с миграцией поверхностно-активных отвердителей в точку трехфазного контакта. После отверждения, которое было идентифицировано по результатам реологических измерений, краевой угол смачивания фиксируется и не изменяется в дальнейшем ни при каких условиях.

---

<sup>1</sup> Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект № 17-03-00197, и в рамках Госзадания, регистрационный номер АААА-А18-118030690046-0