

# ПОЛИМЕРИЗАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ ОЛИГОМЕРА ВИНИЛОВОГО ТИПА В ПРИСУТСТВИИ ИНИЦИАТОРОВ РАЗНОГО ХИМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ

*Л.М.Миронович, Е.Д.Иващенко\*, Ю.Б.Никозять\**

*Полтавский университет потребительской кооперации Украины\**

Нами получен полимеризационноспособный олигомер винилового типа – дивинил(триэтиленгликоль)бис-о-фталат (ДФТ). Синтез ДФТ осуществляли азеотропным методом из моновинил-о-фталата и триэтиленгликоля в присутствии каталитических количеств серной кислоты.

Иницирированная полимеризация ДФТ исследована кинетическим методом (термометрическим и броматометрическим) по конверсии двойных связей при  $T$  323 К и парциальном давлении 21-100 кПа в присутствии ДАК. Установлено, что полимеризационная способность ДФТ выше по сравнению с олигоэфиракрилатами подобного строения. Установлено, что процесс пленкообразования ДФТ, подобен пленкообразованию олигоэфиракрилатов и проходит по пошаровому механизму. Кинетика полимеризации ДФТ и ее граничные глубины определяются глубинами окисления при пленкообразовании. ДФТ превышает по пленкообразующей способности метакрилатные аналоги (МЕА, МГФ-9, ТГМ-3) и ДФТ можно применять в качестве лакокрасочного материала в композициях с аллиловыми эфирами.

Полимеризация ДФТ в присутствии ацетилацетонатов (АА) переходных металлов в литературе не описана. Поэтому нами исследована полимеризация ДФТ в присутствии АА переходных металлов, иницирированных УФ-облучением. Пленки наносили наливом из толуольного раствора на пластинки из кварцевого стекла. Первоначально образцы термостатировали и облучали УФ лучами ртутно-кварцевой лампы ДРТ-400 на расстоянии 10 см от поверхности пленок. Для пленок определяли броматометрически конверсию двойных связей ( $\Gamma_{дв}$ ). Образцы сушили при 353 К.

Установлено, что при времени облучения 300 с и более, скорость пленкообразования соответствует скорости пленкообразования ДФТ, отвержденного в присутствии ОВС на воздухе. Исследование пленкообразующей способности ДФТ от концентрации ФИ показало, что с увеличением концентрации ФИ от 2,5 до 5 % скорость полимеризации возрастает, но при этом ухудшаются физико-механические характеристики пленок (изгиб, прочность при ударе, относительная прочность). Скорость пленкообразования в условиях эксперимента возрастает в ряду АА кобальта(III) > АА железа (III) > АА никеля (II) > АА хрома (III).

ДФТ отвержденный в присутствии АА железа (III) нашел применение в качестве пленкообразующего вещества в ортодонтии при изготовлении зубных протезов.