

УДК 678.743.22

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОТВЕРЖДЕНИЯ ПОЛИИЗОЦИАНАТА В МАТРИЦЕ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА<sup>1</sup>

Исламов А.М., Фахрутдинова В.Х., Абдрахманова Л.А.

*ФГБОУ ВПО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет»,  
г. Казань, ул. Зеленая д.1, iam16@yandex.ru.*

Модификация поливинилхлорида (ПВХ) реакционноспособным олигомером – полиизоцианатом (ПИЦ) показала свою эффективность для создания композитов с высокими эксплуатационными характеристиками путем совмещения их в расплаве при переработке, а также для получения градиентных ПВХ-материалов с усиленными поверхностными свойствами в результате их пропитки в олигомере с последующим термоотверждением последнего. Выявлено, что в зависимости от типа модификации макросвойства композитов зависят как от процессов структурообразования ПИЦ в матрице ПВХ, так и от его возможных химических превращений при отверждении.

Поэтому, в данной работе проведено изучение химических реакций отверждения ПИЦ в матрице ПВХ с использованием метода ИК-спектроскопии. Идентификация образующихся органических соединений осуществлялась в области колебаний карбонильных групп с помощью программного комплекса «ВИАЛ» для обработки спектров.

Показано, что процесс отверждения ПИЦ сопровождается образованием, в основном, соединений с мочевиными и биуретовыми группами, соотношение между которыми зависит от способа введения олигомера в матрицу ПВХ и от его концентрации. Для диффузионно-модифицированного ПВХ с оптимальным содержанием ПИЦ установлено образование дополнительных соединений с изоциануратными группами, оказывающих дополнительный вклад в усиление поверхности.

---

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке государственного задания Минобрнауки РФ №7.1955.2014/К.