

## ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ НАПОЛНЕННЫХ ЭПОКСИДНЫХ КОМПОЗИТОВ

Майсурадзе Н.В., Абдрахманова Л.А., Сундуков В.И.

*Казанский государственный архитектурно-строительный  
университет, e-mail: maisuradze64@mail.ru*

В современных условиях развития полимерной продукции исследования направлены на оптимизацию свойств новых композиций на основе известных полимеров. Поэтому поиск новых эффективных модификаторов полифункционального назначения, в том числе дисперсных наполнителей, и разработка рациональных способов совмещения их с базовыми полимерами является актуальной задачей. Свойства наполненных полимерных композиций определяются характеристиками полимерной матрицы, дисперсного наполнителя и их взаимодействием на границе раздела. В результате этого взаимодействия уменьшается подвижность макромолекул и их сегментов в граничном слое, что приводит к повышению температур стеклования и текучести. В работе исследованы структура и свойства эпоксидных смол, наполненных тонкодисперсным наполнителем – продуктом утилизации нефтемасел (ПУН), хотя и являющимся техногенным отходом, но характеризующимся постоянством химического и минерального состава. Химическая природа наполнителя определяет изменение свойств композиций в зависимости от способа совмещения его с компонентами эпоксидного связующего: эпоксидной смолой и отвердителем. Порядок совмещения компонентов и условия отверждения влияют на структуру композиций. Структура и химический состав наполненных композиций изучались методами электронно-микроскопического и микронзондового анализов, а особенности взаимодействия компонентов в процессе отверждения композиций, полученных при различных способах совмещения, а также в отвержденных композициях, методом ЯМР-спектроскопии.