

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Петровой Т.В.
«Низковязкие эпокси–полимерные связующие для намоточных
армированных пластиков с повышенной трещиностойкостью»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности

1.4.7 – Высокомолекулярные соединения.

Одна из наиболее важных задач в современном материаловедении улучшение технологических параметров переработки полимерных материалов, а точнее, снижение вязкости полимерных связующих при сохранении или даже увеличении физико–механических и тепло–физических характеристик композиционных материалов на их основе. Представленная работа посвящена данной проблеме.

Для решения представленной задачи было предложено использовать гибридное связующее на основе эпоксидного олигомера, полисульфона, фурфурилглицидилового эфира с пониженной температурой переработки. Были изготовлены стекло- и углепластики на основе разработанных матриц.

Был проведен широкий спектр исследований, начиная от изучения реологических характеристик связующих и заканчивая рассмотрением структуры и физико–механических характеристик волокнистых композиционных материалов, полученных методом намотки.

В работе продемонстрировано значительное понижение вязкости при добавлении активного разбавителя. Вместе с тем, подобное модифицирование не приводит к значительному снижению температуры стеклования полученных полиэпоксидов. Кроме того, значительно (в несколько раз) растет трещиностойкость как матриц, так и однонаправленных композитов.

Весьма интересными являются представленные диаграммы зависимости трещиностойкости волокнистых композитов от трещиностойкости полимерных матриц, как способ регулирования свойств армированных пластиков.

Однако имеются следующие замечания:

1. При проведении реологических исследований не было бы лишним провести расчет энергий активации вязкого течения связующих.
2. Представленные на рис. 6 направления роста трещин представляются весьма спорными.

