

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Разработка высокопрочных углепластиков на основе эпоксисодержащих олигомеров» Лизунова Дениса Александровича, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов

Автореферат диссертации Лизунова Д.А. посвящен исследованию свойств эпоксидных термореактивных связующих и углепластиков на их основе. Актуальность темы обусловлена нарастающим темпом развития аэрокосмического комплекса, отраслей специальной промышленности и других областей народного хозяйства.

Новизна работы заключается в разработке новых многокомпонентных термореактивных связующих на основе смеси эпоксидианового олигомера ЭД-20 и эпоксисилового олигомера, а также изучению процессов их отверждения. Это позволило автору разработать методы управления свойствами эпоксидных матриц и тем самым обеспечить необходимый комплекс уровень физико-механических свойств углепластиков на их основе.

В автореферате показана взаимосвязь между смачиванием связующим углеродного волокна и прочностными свойствами слоистых углепластиков на их основе. Установлено, что введение добавок улучшающих смачивание облегчает процесс формования углепластика и в тоже время повышает его физико-механические показатели.

С точки зрения практической новизны работы автору удалось создать ряд материалов на основе эпоксидных олигомеров, которые по своим прочностным показателям могут конкурировать с материалами мировых лидеров производства компонентов авиационных углепластиков.

О значимости и достоверности выводов приведенной работы свидетельствует привлечение к исследованию только для одних процессов

взаимодействия на границе раздела волокно – полимер шести различных методов, а к изучению отверждения было привлечено пять методов.

Достоинством работы является научно-технологический характер уровня исследований и полученные выводы, которые полезны как научным сотрудникам, так и практикам – технологам.

Недостаток работы хотелось бы выразить автору в виде пожелания, развивать свою работу в направлении использования инфузионной технологии, так как этот способ производства изделий занимает все больший производственный сектор при формовании крупногабаритных слоистых изделий авиационного и аэрокосмического назначения.

Проведенное исследование по серьезности полученных результатов, по научной и практической значимости, тщательности и достоверности проведения соответствуют требованиям ВАК к работам по специальности 05.17.06, а автор, Лизунов Д.А., безусловно, заслуживает присуждения искомой научной степени.

Рук. гр. Наполненных полимерных систем
гл.н.с. ИНЭОС РАН, д.х.н.

А.П. Краснов

ПОДПИСЬ
УДОСТОВЕРЕН

Краснов А.П.

Начальник отдела кадров ИНЭОС РАН
Овченкова И.С.

