

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Обверткина Ивана Владимировича «Модификация эпоксидных смол углеродными наночастицами для увеличения формостабильности изделий из волокнистых полимерных композиционных материалов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11 – Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Полимерные композиционные материалы (ПКМ) в настоящее время широко применяются в высокотехнологичных отраслях и являются перспективными материалами благодаря возможности регулирования их технических характеристик путем подбора составляющих компонентов и модификации полимерной матрицы, например, введением нановолокон и нанотрубок. Исследование влияния модификации полимерной матрицы на величину остаточных напряжений и точность геометрических параметров получаемых ПКМ позволит не только определить эффективные концентрации модификатора, но и повысить стабильность размеров, а также снизить накопление остаточных деформаций в материале, что является актуальным направлением исследований и решает важную практическую задачу направленного регулирования эксплуатационных свойств ПКМ.

Автором четко сформулирована основная цель работы и задачи для ее решения. Научная новизна и практическая значимость проведенной работы очевидны и хорошо представлены в соответствующем разделе автореферата. Достоверность полученных результатов подтверждается проведением комплекса экспериментальных исследований, применением современных методов и средств исследования и обработки полученных данных.

Результаты работы прошли апробацию в виде публикаций (5 статей в рецензируемых в журналах из списка рекомендованных ВАК РФ, в том числе 3 проиндексированы в базе цитирования Scopus); докладов на научных конференциях (7 тезисов докладов). Получен патент РФ.

Автором проведены исследования по установлению влияния модификации полимерной матрицы углеродными нанотрубками на формостабильность изделий из волокнистых ПКМ с учетом дезориентации армирующих волокон. Разработана методика оценки влияния направленной модификации полимерной матрицы на формостабильность изделий из ПКМ. Показано, что модификация эпоксидных связующих углеродными нанотрубками увеличивает точность поверхности ПКМ.

В качестве замечания следует отметить следующее:

необходимо пояснить наличие экстремума на зависимости изменения СКО (рис. 12) в диапазоне концентраций модификатора 0,2-0,3 % в отличие от других статистических параметров, тем более, что автор делает заключение о нецелесообразности использовать концентрации модификатора выше 1%. Достаточно ли представительная выборка?

Диссертационная работа Обверткина Ивана Владимировича «Модификация эпоксидных смол углеродными наночастицами для увеличения формостабильности изделий из волокнистых полимерных композиционных материалов» является научно-квалификационной работой, в которой изложены научно-обоснованные результаты исследования особенностей модификации полимерной матрицы углеродными нанотрубками и ее влияния на формостабильность изделий из полимерных композиционных материалов, по научной новизне, практической и теоретической значимости отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.11 – Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Заведующий кафедрой технологии органических соединений и переработки полимеров федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий»,
доктор технических наук (специальность 05.17.06–Технология и переработка полимеров и композитов), профессор

Ольга Викторовна Карманова

29.03.2024

Контактные данные:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий».

Краткое наименование ФГБОУ ВО «ВГУИТ».

Адрес: 394036, Россия, г. Воронеж,

проспект Революции, д. 19. Веб-сайт: <https://vsuet.ru>. E-mail: post@vsuet.ru.

Телефон: +7 (473)255-42-67.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
Подпись: Кармановой О. В.
29.03.2024 ЗАВЕРЯЮ
Начальник управления кадров А. С. Сидорова



Вход. № 15-7974
«17» 04 2024 г.
подпись Т. В. Сидорова