

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание степени кандидата технических наук

Евдокимова Антона Андреевича

на тему: «Полимерный композиционный материал, изготавливаемый по технологии вакуумной инфузии с формообразованием при температурах до 40°С» по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов

Актуальность темы. В настоящее время происходит процесс внедрения полимерных композиционных материалов (ПКМ) в новые для них отрасли экономики. Одним из наиболее важных областей применения ПКМ может стать строительство. Это связано с высокими удельными прочностными и жесткостными характеристиками ПКМ и их высокой климатической стойкостью, по сравнению с традиционно используемыми металлическими материалами. Однако распространение ПКМ в строительстве сдерживается необходимостью использования сложного и дорогостоящего оборудования для отверждения конструкций из ПКМ. Выход может быть найден в создании новых композиционных материалов, которые отверждаются при сравнительно низких температурах, как правило не выше 40 °С. Поэтому тема диссертации Евдокимова Антона Андреевича безусловно является актуальной.

Научная новизна. Основными новыми научными результатами автора диссертации являются следующие:

1. Автором экспериментально определены оптимальный температурный интервал переработки эпоксивинилэфирного связующего по технологии вакуумной инфузии и температурно-временной режим его отверждения.
2. Расчётно-экспериментальным путем обоснована оптимальная схема армирования крупногабаритного арочного элемента, изготавливаемого методом вакуумной инфузии.

Практическая значимость заключается в том, что:

1. Автором разработана технология изготовления углепластика с применением плетёной преформы и эпоксивинилэфирного связующего и технология изготовления крупногабаритных арочных конструкций из него в «полевых условиях».
2. При участии автора разработан углепластик марки ВКУ-51, прошедший квалификацию с оформлением паспорта, использованный при строительстве первого в Российской Федерации автомобильного арочного моста.

В целом можно сделать вывод об обоснованности основных научных положений и выводов работы. Достоверность результатов подтверждается использованием современных экспериментальных методов, паспортизованного

оборудования и известного программного обеспечения.

Замечания:

1. Из текста автореферата не ясно, почему, кроме широкого распространения на рынке, для создания нового композиционного материала выбраны именно данные компоненты.

2. Непонятно, как автор планирует обеспечить защиту элементов металлических конструкций, находящихся в контакте с углепластиком.

Однако указанные замечания не снижают научной и практической ценности проведенной работы.

Результаты работы диссертанта в достаточной степени изложены в научных публикациях, в том числе в журналах, рекомендованных ВАК.

В целом, диссертация Евдокимова А.А. полностью отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

Заключение.

Считаю, что несмотря на указанные замечания, диссертация по актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует Положению и требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Евдокимов А.А., заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

Я согласен на обработку своих персональных данных:

Профессор кафедры «Ракетно-космические
композитные конструкции» Московского
государственного технического
университета им. Н.Э. Баумана,
доктор технических наук, доцент
(специальность 05.07.01 и 05.07.07)


30.05.2022 г.

Просунцов Павел Викторович

prosuntsovp@bmstu.ru, тел. +7(499)263-66-20
105005, г. Москва, ул. 2-я Бауманская, дом 5, стр.1

Подпись Просунцова П.В. заверяю

