

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Евдокимова Антона Андреевича на тему «Полимерный композиционный материал, изготавливаемый по технологии вакуумной инфузии с формообразованием при температурах до 40°C», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов

Не вызывает сомнения важность и актуальность разработки новых типов высококачественных волокнистых полимерных композитов, используемых в производстве ответственных изделий для разных отраслей промышленности, в том числе строительной отрасли. От правильного выбора компонентов композиционного материала и технологии изготовления изделий из него зависит качество изготавливаемых изделий. Применение технологий, позволяющих изготавливать конструкции без использования крупногабаритного специализированного оборудования неподалёку от места строительства, даёт возможность сократить сроки и стоимость строительства, например объектов транспортной инфраструктуры. Поэтому тему диссертации Евдокимова Антона Андреевича, посвященную разработке углепластика и технологии изготовления несущей крупногабаритной арочной конструкции из него в «полевых» условиях, следует признать актуальной.

Автором выполнен большой объем экспериментальных исследований, позволивший получить следующие основные результаты:

- определен оптимальный температурный интервал переработки связующего способом вакуумной инфузии и оптимальный режим отверждения связующего ВСВ-43; изучено влияние агрессивных сред на физико-механические характеристики связующего; выбрана марка углеродных волокон для изготовления плетеной преформы (углеродные жгуты марки Panex 35 номиналом 48K)

- разработан углепластик, исследовано влияние агрессивных сред на его физико-механические характеристики; определена зависимость физико-механических характеристик углепластика ВКУ-51 от угла армирования преформы; исследовано влияние факторов внешней воздействующей среды на физико-механические характеристики углепластика ВКУ-51;

- разработана технология изготовления из углепластика ВКУ-51 крупногабаритных арочных конструкций; исследована работоспособность арочных углепластиковых конструкций, заполненных бетонной смесью;

- впервые в Российской Федерации с использованием арочных элементов из углепластика ВКУ-51 построен двухполосный автомобильный мост (посёлок Языково Ульяновской области).

Научная новизна и практическая значимость полученных результатов не вызывают сомнений.

Достоверность научных положений, выносимых на защиту, и сделанных выводов подтверждается очень большим объемом экспериментальных исследований, новой технической документацией, разработанной автором по итогам диссертационной работы, и полученным патентом РФ.

Достоинствами диссертационной работы являются:

- значительный объем выполненных экспериментальных исследований, которые позволили испытать созданный автором материал в полноразмерных строительных конструкциях и применить их для возведения реального строительного объекта;
- корректность используемых методик, последовательность и грамотность изложения материала.

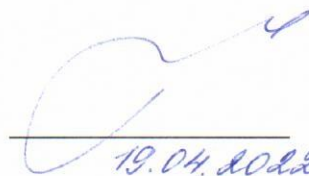
Замечания к автореферату:

- не указан тип аппретирующего состава, нанесенного на углеродное волокно марки Panex 35.
- в таблице 4 имеется ошибка в сроках экспозиции при температуре 60°C, влажность 85%, и в воде при температуре 60°C.

Указанные замечания носят уточняющий характер и не снижают общего положительного впечатления от диссертационной работы.

Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, а ее автор, Евдокимов Антон Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

Гареев Артур Радикович
заместитель директора по науке
и инновациям Акционерного общества
«Научно-исследовательский институт



19.04.2022

конструкционных материалов
на основе графита «НИИГрафит»,
кандидат технических наук

111524, г. Москва, ул. Электродная, д.2, стр.1

Тел.: 8(495)278-00-08, доб. 20 01

E-mail: ARaGareev@rosatom.ru

Согласен с обработкой персональных данных и размещении этих сведений и отзыва на официальном сайте.

Должность, ученую степень и подпись Гареева Артура Радиковича заверяю:



Директор АО «НИИГрафит

19.04.2022

А.И. Голиней