

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°C» по специальности 05.17.06– Технология и переработка полимеров и композитов

Применение полимерных композиционных материалов (ПКМ) в строительстве позволяет уменьшить вес строительных конструкций, повысить их коррозионную стойкость и стойкость к воздействию неблагоприятных климатических факторов, выполнить ремонт и усиление конструкций с минимальными затратами ресурсов и времени, а также продлить межремонтные сроки.

Актуальность исследования – применение полимерных композитных материалов (ПКМ) в транспортном строительстве подтверждается включением данной темы в Государственную программу «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности». Острота проблемы обусловлена всесторонним обсуждением о необходимости включения программы «Мосты и путепроводы» в состав Национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» (БКАД), а также включением вопроса касающегося решений проблем мостового парка в «Комплексный план расширения и модернизации магистральной инфраструктуры до 2024 года (КПМИ)». Разработки новых конструктивно-технологических решений с применением полимерных композиционных материалов при строительстве мостовых сооружений позволяют значительно снизить стоимость и сроки строительства, а также увеличить эксплуатационную надежность сооружений.

Автором в работе предложено использование арочных элементов из ПКМ в качестве несъёмной опалубки, используемой при строительстве малых автомобильных арочных засыпных мостов.

В работе приведены данные исследований компонентов углепластика, о разработке углепластика и арочной конструкции из него. Неоспоримыми преимуществами использования ПКМ, в качестве материала для изготовления конструкций строительного назначения, является их малый вес по сравнению с традиционно применяемыми материалами, а также их коррозионная стойкость.

Разработанные технологические решения в рамках работы были использованы при строительстве пилотного автодорожного моста с пролетным строением из 19 арочных трубобетонных конструкций с оболочкой из полимерных композиционных материалов длиной 12 м в Ульяновской области. Мостовое сооружение было запроектировано под современную нормативную автомобильную нагрузку А14 и Н14.

По автореферату имеются следующие замечания.

1. Не представлено значение разброса характеристик на рисунках, иллюстрирующих зависимости вязкости связующего от температурно-временных параметров его отверждения (рис.1), зависимость упруго-прочностных свойств углепластика ВКУ-51 при разных видах нагружения (на рис. 2 и 3).

2. Ошибка в сроках экспозиции при температуре 60°C, влажность 85% и в воде при температуре 60°C в таблице 4.

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

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.

Валиев Шерали Назаралиевич


20.04.2022 г.

Доцент, кандидат технических наук (специальность 05.23.15- Мосты и тоннели),

профессор кафедры «Мосты, тоннели и строительные конструкции»

ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»

Адрес вуза. 125319, г. Москва, Ленинградский пр., 64

E-mail: Bridgelab@madi.ru

Телефон +7 (499) 155 03 69

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

Подпись Валиева Шерали Назаралиевича заверяю

Проректор по научной работе МАДИ,
д.т.н., д.п.н. профессор





Карелина Мария Юрьевна