

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Канаевой Надежды Сергеевны
на тему «Прогнозирование динамической усталости эпоксидных полимеров с учетом
климатического воздействия», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности

2.1.5 Строительные материалы и изделия

Во многих областях человеческой деятельности на смену природным материалам пришли синтетические, получившие свое широкое распространение за счет более низкой стоимости и большого разнообразия свойств. Области применения полимерных композиционных материалов в строительстве неуклонно расширяются. Применение полимерных композитов в строительстве, безусловно, имеет свои плюсы и минусы. Свойства их определяются свойствами полимерной матрицы, наполнителей и условиями их взаимодействия. Каждый из компонентов играет важную роль в создании свойств композита. Структура композита образована полимерной матрицей, представляющей непрерывную фазу, именно она определяет, в первую очередь, стойкость к климатическим воздействиям полимерных изделий в условиях эксплуатации. Поэтому прогнозирование изменения свойств в условиях природных климатических факторов является сложным, а потому очень важным и актуальным направлением научных и прикладных исследований. Авторитет научной школы ученых Мордовского государственного университета в области оценки и прогнозирования долговечности строительных материалов, изделий и конструкций является общепризнанным.

Автор на примере эпоксидных полимеров, роль и практическое применение которых в конструкционных полимерных материалах достаточно широка, разработал методику прогнозирования поведения под действием циклических нагрузений с учетом возможных природных климатических процессов старения. Наиболее существенным научным достижением является установление комплексного критерия, позволяющего количественно оценить состояние образцов в условиях циклического нагружения с учетом климатических воздействий. При этом за основную количественную оценку интенсивности климатических воздействий автор избрал уровень накопленной солнечной радиации. Математические модели оценки стойкости эпоксидных полимеров разработаны с учетом действий различных факторов окружающей среды.

Важными являются и результаты, учитывающие природу составляющих отвержденных эпоксидных полимеров, что позволяет использовать результаты работы для практических рекомендаций с учетом условий эксплуатации изделий. Автор показал, что предложенный критерий для оценки динамической усталости эпоксидных полимеров с учетом всех количественных значений различных факторов окружающей среды является универсальным критерием для прогнозирования работоспособности эпоксидных полимеров.

Диссертационная работа содержит очень большой экспериментальный материал, который прошел широкую апробацию в среде научной общественности, а также в виде публикаций в высокорейтинговых научных изданиях. Заслуживает положительного заключения и разработка автором и программных комплексов для ЭВМ, разработанных на основе экспериментально-теоретических исследований.

В качестве пожелания дальнейшей разработки темы – переход на изучение анализ композиционных материалов на основе эпоксидных полимеров, в том числе, армированных, что представляет несомненной большой интерес для прогнозирования механического поведения конструкционных полимерных композитов.

Судя по содержанию автореферата, по актуальности, научной новизне и практической значимости, диссертация на тему ««Прогнозирование динамической усталости эпоксидных полимеров с учетом климатического воздействия»» соответствует

требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Канаева Н.С. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 Строительные материалы и изделия.

Профессор кафедры технологии
строительных материалов, изделий и
конструкций Казанского государственного
архитектурно-строительного университета,
профессор, доктор технических наук
2.1.5 Строительные материалы и изделия
(по совету)

Абдрахманова Ляйля Абдулловна

420043, г. Казань, ул. Зеленая, д.1, ФГБОУ ВО «Казанский государственный
архитектурно-строительный университет»
Тел. 8(843)510-47-10
E-mail: laa@kgasu.ru



Собственноручную подпись
<i>Л. А. Абдрахманова</i>
удостоверяю
Начальник Отдела кадров
<i>О. М. Миланова</i>
«30» 11 2023г.