

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Слепеца Виктора Александровича, выполненной на тему: «Трещиностойкость и деформативность железобетонных пролетных строений мостов, усиленных полимерными композиционными материалами на основе углеродного волокна» и представленной к публичной защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.11– «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей»

Работа посвящена совершенствованию методики расчета конструкций, усиленных полимерными композиционными материалами, по трещиностойкости и деформативности, за счет чего повышается надежность железобетонных пролетных строений мостов.

Оценивая основные критерии научной работы: новизну и достоверность, отметим, что:

– научная новизна состоит:

1. В теоретическом обосновании необходимости введения в расчет нового конструктивного параметра, а именно, радиуса армирования усиленного ПКМ элемента.
2. В экспериментальном доказательстве влияния ширины контакта полимерного композиционного материала с растянутой гранью балки на ширину раскрытия трещины.

– достоверность результатов подтверждается соблюдением физических и математических законов, строгим соблюдением принципов механики железобетона.

Практическая значимость работы состоит в возможности применения метода, предложенного соискателем, при проектировании конструкций железобетонных пролетных строений мостов.

Прочтение автореферата создает положительное впечатление, но все же соискателю не удалось избежать отдельных недоработок, вызывающих вопросы дискуссионного плана.

Замечания

1. На стр. 9 соискатель, описывая результаты эксперимента по изгибу балок, использует термины «...нагрузка, при которой зафиксировано образование первых трещин у образцов...» и «нагрузка, при которой раскрытие трещин составило 0,2 мм...». Вопрос связан с тем, как предельные нагрузки, описываемые соискателем, связаны и соотносятся с традиционными пределами (пропорциональности, упругости, текучести и прочности)?

2. Второй вопрос является продолжением первого. Из текста автореферата следует, что нагрузка, при которой зафиксировано образование первых трещин, является абсолютным пределом, а нагрузка, при которой раскрытие трещин составило 0,2 мм, является условным пределом. Видимо, первый предел меньше второго, подобно тому, как предел упругости меньше предела текучести. Тогда вопрос, зачем определять первый предел, если расчет предполагается вести по второму более высокому пределу?

3. В работе рассматривается механика не сплошных тел, а именно тел с трещинами, но соискатель не оговаривает вопросы целесообразности или нецелесообразности применения теории поврежденности Качанова–Работнова–Леметра или теорий коэффициентов интенсивности Дж. Ирвина, инвариантных интегралов Черепанова–Райса. Замечание связано с тем, что для тел с трещинами, как правило, применяют одну из этих теорий.

Наши замечания не влияют на положительную оценку материалов автореферата. По нашему мнению диссертация «Трещиностойкость и деформативность железобетонных пролетных строений мостов, усиленных полимерными композиционными материалами на основе углеродного волокна» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему и решающую важную

задачу строительной отрасли, состоящую в совершенствовании расчета конструкций, усиленных полимерными композиционными материалами, по трещиностойкости и деформативности. Работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки РФ.

Автор диссертации Слепец Виктор Александрович заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.23.11– «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей»

д-р техн. наук, проф.
кафедра «СЭД»
ФГБОУ ВО «СибАДИ»

А.В. Смирнов

канд. техн. наук, доцент.
кафедра «СЭД»
ФГБОУ ВО «СибАДИ»

А.С. Александров

Справочные данные

Смирнов Александр Владимирович д-р техн. наук, профессор кафедры «Строительство и эксплуатация дорог» ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)». Научная специальность 05.23.11. Адрес 644080 Омск, проспект Мира 5, телефон 8 (3812) 65 15 63. E-mail: kaf_sed@sibadi.org

Александров Анатолий Сергеевич канд. техн. наук., доцент кафедры «Строительство и эксплуатация дорог» ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)». Научная специальность 05.23.11. Адрес 644080 Омск, проспект Мира 5, телефон 8 (3812) 65 15 63. E-mail: kaf_sed@sibadi.org

Подпись А.В. Смирнова и А.С. Александрова



Зам. нача
СР

М.Н. Бухарова