

## ОТЗЫВ

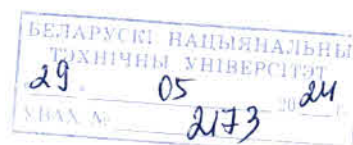
на автореферат диссертации Наумовец Анны Николаевны «Технология и материалы для устройства долговечных щебеночно-мастичных деформационных швов на мостах и путепроводах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.11 – проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей

Интенсивный рост транспортных нагрузок оказывает негативное воздействие на состояние щебеночно-мастичных швов на мостах и путепроводах. Наблюдаются существенные пластические деформации в виде колеб в зоне наката и наплывов в местах торможения, нарушается герметичность швов, особенно в области их контакта с мостовым полотном. Все это приводит к снижению уровня безопасности при проезде по искусственным сооружениям и снижению их долговечности. Поэтому выбранная Наумовец А.Н. тема диссертации является актуальной и своевременной.

Соискатель исследовала сложный композиционный материал, включающий вязко-пластичный мастичный компонент, дисперсную волокнистую добавку, геосетку и гранитный щебень на предмет увеличения его устойчивости под действием транспортной нагрузки и температурных деформаций мостовых конструкций. Следует отметить, что автор последовательно изучила весь процесс формирования структуры материала от обеспечения адгезии на контакте волокон с мастикой до создания армирующей прослойки из геосетки. Это позволило ей сделать обоснованный вывод, что наилучший показатель прочности при сдвиге композиционного материала наблюдается при содержании волокна из Е-стекла с замасливателем–силаном при его расходе 0,10 – 0,12% от массы материала заполнителя и при применении геосетки с относительным удлинением волокон 3 – 5%.

Указанный оптимальный состав композиционного материала был испытан на устойчивость к колееобразованию и усталостному разрушению, на основании чего был сделан вывод о его преимуществе перед традиционным щебеночно-мастичным заполнителем шва.

Автор диссертационной работы применила и разработала ряд оригинальных методик оценки качества материала, в частности определения



коэффициента накопленной пластической деформации и энергии вязкого деформирования при динамическом индентировании.

Предложенная Наумовец А.Н. технология приготовления и применения армированных щебеночно-мастичных швов реализована в производственных условиях и доказала свою эффективность, в том числе при выполнении работ при пониженных температурах.

Замечания и вопросы по автореферату:

- на стр. 11 (1 абзац сверху) указано, что «изучены составы армированных мастик, в результате чего установлено, что оптимальным является введение в мастику стекловолокон 0,3 - 0,7% от ее массы». На основании каких экспериментов сделан этот вывод?

- на стр. 13 (2 абзац сверху) не указано, какой эффект в численном выражении достигнут в щебеночно-мастичном композите при его армировании волокном из Е-стекла. В какой степени снижается скорость нарастания пластических деформаций?

Указанные недостатки в автореферате не препятствуют общему хорошему впечатлению от выполненной работы и полученном значимом научном и практическом эффекте.

Наумовец А.Н. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук, за разработку нового армированного щебеночно-мастичного материала заполнителя деформационных швов, технологии его получения и применения. Она доказала, что это позволяет повысить долговечность и надежность эксплуатации мостовых сооружений.

Заведующий кафедрой «Дорожно-строительные материалы» Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ)

доктор технических наук, профессор

Ю.Э. Васильев

Подпись Васильева Ю.Э. заверяю.

Первый проректор - проректор по образовательной деятельности

И.А. Артемьев



*С отработкой ознакомлен*

*29.05.2024*

*Менделеев (А.Н. Наумовец)*

*Отдел качества ВУЗа*

*29.05.2024*

*И.А. Артемьев*