

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Медведева Дмитрия Викторовича**

«Развитие методологии идентификации геосинтетических материалов в дорожном строительстве»

по специальности 2.1.8. - Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей, на соискание ученой степени кандидата технических наук

Строительство новых автомобильных дорог и поддержание в эксплуатационном состоянии имеющихся относятся к важнейшим задачам, обуславливающим экономическое развитие любой страны, в особенности, располагающей настолько обширными территориями, как наша страна. Задачи эти весьма ресурсо- и финансово-емкие и разработка новых технологий строительства и ремонта, обеспечивающих экономию средств и продление сроков эксплуатации, как никогда актуальна. Одним из перспективных способов решения этих задач видится массовое использование современных геосинтетических материалов. Диссертация Д.В. Медведева нацелена на развитие научных основ применения геосинтетических материалов путем разработки методологического аппарата для их идентификации, предусматривающего комплексный подход к инструментальной оценке их характеристик и разработку системы критериев для оценки эффективности их использования в дорожном строительстве.

К методологическим достижениям работы следует отнести выработку совокупности характеристик геосинтетических материалов в соответствии с исполняемой ими функцией: армирование асфальтобетонных слоев дорожной одежды, армирование слоев дорожной одежды из дискретных материалов, разделение конструктивных слоев из дискретных материалов или борьба с эрозией на откосах. Дополненные новыми методиками испытаний, предложенными соискателем, эти характеристики образуют основу новых национальных стандартов качества геосинтетических материалов, обеспечивающих их идентификацию, прозрачную и приемлемую как для проектных организаций, так и для производителей материалов.

Заслуживает отдельного внимания предложенная соискателем математическая модель армирования геосинтетическими материалами асфальтобетонных слоев дорожной одежды, теоретически обосновавшая наблюдаемое на практике снижение вероятности образования в них низкотемпературных трещин за счет уменьшения уровня растягивающих напряжений.

Замечания по тексту автореферата:

1. В подписи к рис. 3 сказано, что сплошная линия представляет кусочно-линейную аппроксимацию для сезонных колебаний температуры. Однако визуально эта линия похожа на гладкую синусоиду.
2. На стр. 10 упомянуто, что “На первом этапе были получены сезонные распределения температур по глубине на 1 декабря, 1 января и 1 марта”. Понятно, что низкотемпературное трещинообразование характерно для холодного времени

года. Непонятно, почему из расчетов исключен февраль, в большинстве регионов как раз являющийся самым холодным месяцем.

Сделанные замечания не сказываются на положительной оценке работы и не ставят под сомнение полученные результаты. Характеризуя работу в целом, отметим, что она выполнена на высоком научном уровне, вносит существенный вклад в развитие теоретических основ применения геосинтетических материалов в дорожном строительстве, полученные результаты апробированы на различных научных форумах и содержание работы соответствует заявленной специальности.

Таким образом, диссертационная работа "Развитие методологии идентификации геосинтетических материалов в дорожном строительстве" соответствует требованиям действующего "Положения о порядке присуждения ученых степеней", а ее автор, Медведев Дмитрий Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.8. - Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.

Профессор кафедры "Прикладная математика и системный анализ"
Саратовского государственного
технического университета имени
Гагарина Ю.А., д. ф.-м. н.



Дмитрий Владимирович

Подпись *Медведев Д.В.*
Заместитель начальника ул
Медведев Д.В.
«14» 11 2024 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

410054, г. Саратов, ул. Политехническая, д. 77

+7 (8452) 99-88-11, sstu_office@sstu.ru