

Отзыв

на автореферат диссертации Борисова Артема Евгеньевича «Технология ремонта дорожной одежды облегченного и переходного типа с использованием грунтобетонной смеси», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.1.8 Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей

Местная муниципальная дорожная сеть представлена как правило дорогами IV–V категорий и по причине несвоевременного проведения требуемого цикла ремонтно-эксплуатационных работ обычно сильно изношена, не обладает требуемой несущей способностью и имеет неудовлетворительные транспортно-эксплуатационные показатели. При ремонте подобных участков наиболее рационально применять методы регенерации и повторного использования дорожных одежд.

В настоящее время отечественная и зарубежная отрасли при реконструкции автомобильных дорог применяют большое количество подобных методов повторного использования материалов. Из них наименее энергозатратным и, как следствие, более экономичным является холодная регенерация: ресайклинг.

В связи с этим тема диссертационной работы Борисова Артема Евгеньевича является актуальной не только для региона научного исследования, но и для отрасли в целом.

Положительным аспектом является разработка соискателем математической модели, описывающей работу слоя основания из уплотненной грунтобетонной смеси с учетом природно-климатических факторов и оценки физико-механических характеристик грунтов. Что в совокупности позволило произвести прогноз напряженно-деформированного состояния слоя при воздействии транспортной нагрузки и подтвердить полученные данные на натурных исследованиях.

В работе отмечается апробация диссертационных исследований при строительстве опытного участка с применением данной технологии в г. Воронеже, но в тексте автореферата нет описания параметров объекта, срока и климатических условий эксплуатации, т.е. оценки влияния сезонных дорожно-климатических и транспортно-эксплуатационных показателей.

Значимыми являются выполненные в главе 1 анализы взаимодействия вяжущего с грунтом и, как результат, во 2 главе – математическое моделирование работы слоёв дорожной одежды со слоем укрепленного грунта с учетом изменения температуры и построением физической модели возникновения приращения поры при замерзании воды в ней. Учитывая сезонность изменения температуры, наличие воды в порах грунта основания, данные исследования влияют на рецептуру укрепления слоя, получившую опытно-экспериментальную оценку и описание в 3 главе. Это подтверждает практическую значимость работы.

Достоверность научных положений и результатов диссертации подтверждается результатами математического моделирования и натурными исследованиями автора.

К замечаниям можно отнести следующее:

1. На стр. 13, табл. 1 – нет расшифровки состава Добавки 1 и Добавки 2, в связи с чем нет объективной возможности оценить изменение параметров.

2. В описании главы 4 на стр. 16, рис. 6 – Поперечный профиль участка дороги допущена, возможно, техническая ошибка при указании параметров асфальтобетонной и грунтобетонной смесей 0,05 см и 0,30 см?

Несмотря на указанные замечания, диссертационная работа выполнена на достаточном научном уровне и содержит новые решения актуальной задачи в области ремонта автомобильных дорог с использованием грунтобетонной смеси.

На основании изложенного считаю, что диссертация на тему «Технология ремонта дорожной одежды облегченного и переходного типа с использованием грунтобетонной смеси» соответствует требованиям п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», а её автор Борисов А.Е. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.8 — Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.

Кандидат технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия (диплом, 2005 г.), доцент по кафедре «Автомобильные дороги» (аттестат, 2009 г.), доцент кафедры «Геотехника и дорожное строительство» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»



Тарасеева
Нелли Ивановна
08.12.2022

Подпись
заверяю



Тарасеевой Н.И.



Почтовый адрес: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» (Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ПГУАС): 440028, Пензенская обл., г. Пенза, ул. Германа Титова, д. 28, ауд. 3113, кафедра «Геотехника и дорожное строительство», тел. 8(8412)49-72-77, эл.адрес: gds@pguas.ru