

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Буртыля Юрия Валерьевича «Комплексный показатель при выборе вида ремонта автомобильных дорог на основании динамики изменения их эксплуатационного состояния», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.11. – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей

В Республике Беларусь протяженность автомобильных дорог общего пользования составляет около 87 тыс. км, из них республиканских – 16 тыс. км и местных – 71 тыс. км. При этом дороги с твердым покрытием составляют около 75,5 тыс. км или 87%, а грунтовые – 11,5 тыс. км или 13%. В составе дорожной сети эксплуатируется 5298 мостов и путепроводов общей длиной 187 тыс. п.м. Производственная и хозяйственная деятельность осуществляется 18-ю организациями с 203 структурными подразделениями, имеющими общую численность работников 17,5 тыс. чел. Эффективное управление данной сферой возможно при рациональном планировании ресурсов и применении стратегии, основанной на выборе и назначении ремонтно-восстановительных мероприятий, которые базируются на анализе изменения эксплуатационного состояния сооружения.

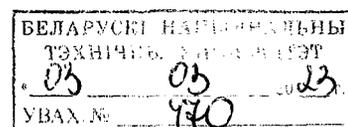
На основании вышеизложенного, проведенные соискателем исследования, направленные на определение параметров модели изменения эксплуатационного состояния автомобильной дороги на основании прироста деформаций в слоях дорожной конструкции и неровностей покрытия в течение периода эксплуатации, которые легли в основу методики расчета комплексного показателя эксплуатационного состояния автомобильных дорог и алгоритм назначения ремонтов дорожных покрытий, представляют несомненный научный интерес и высокую практическую значимость.

Практическая апробация результатов исследований, реализованная в ряде технических нормативных правовых актов Республики Беларусь и Республики Казахстан в сфере диагностики автомобильных дорог, определения параметров их эксплуатационного состояния и оценке остаточного ресурса и в распорядительных документах Департамента «Белавтодор» (приказ от 26.06.2011 № 143 и от 30.12.2011 № 294 «О внедрении результатов разработок для дорожных организаций республики») подтверждает эффективность разработки.

Таким образом, актуальность диссертационной работы Буртыля Ю.В. сомнений не вызывает.

Научная новизна работы.

Автором разработана и обоснована модель изменения ровности дорожных покрытий на основании результатов многолетней диагностики, что позволило предложить метод расчета комплексного показателя



эксплуатационного состояния дорог на основании оценки динамики прироста неровностей и деформаций и методику выбора ремонта дорожной конструкции, позволяющей установить вид и сроки его выполнения, обосновать участки первоочередных работ, а также методику расчета толщины выравнивающих слоев и глубины фрезерования асфальтобетонного покрытия при выполнении ремонтных работ.

Теоретическая и практическая значимость работы.

Автором разработана аппроксимированная эмпирическая модель изменения показателя ровности покрытия во времени, позволяющая прогнозировать формирование необратимых деформаций в дорожной конструкции, а также методики оценки эксплуатационного состояния дорог на основании коэффициентов эксплуатационной надежности и расчета толщины выравнивающего слоя и глубины фрезерования при назначении ремонтных мероприятия в зависимости от прогнозируемого изменения ровности. Данные результаты нашли применение в технических нормативных правовых актах Республики Беларусь и Республики Казахстан в сфере диагностики автомобильных дорог, определения параметров их эксплуатационного состояния и оценке остаточного ресурса.

Работа апробирована в достаточной степени. Материалы диссертации докладывались и обсуждались на двенадцати республиканских и международных научно-технических конференциях. По материалам исследований опубликовано 33 печатных работы общим объемом 193 страницы (7,2 а.л.), в том числе 21 статья (6,3 а.л.) в научных изданиях, рекомендованных ВАК Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований. Элементы исследований отражены в монографии.

В то же время, по тексту автореферата к автору имеются замечания, информация по которым возможно более подробно отражена непосредственно в тексте диссертации:

- не рассмотрен зарубежный опыт, отечественные и зарубежные НТПА (EN, ISO и т.д.) в области методик оценки эксплуатационного состояния автомобильных дорог, методик назначения ремонта и установления его вида;

- в формуле (1) для определения допустимого ежегодного прироста неровностей (R_n) в случае равенства нормативного значения ровности по условиям безопасности движения (IRI_n) и начального значения ровности при вводе дороги в эксплуатацию после проведения ремонта (IRI_0), которое должно быть не более нормативного, в числителе получается «0», что затрудняет расчет;

- не представлено доказательство или подтверждение выдвинутой гипотезы о линейности изменения ровности во времени по теоретической модели (2).

Одновременно с этим, диссертационная работа Буртыля Юрия Валерьевича содержит необходимые и достаточные квалификационные

признаки работ уровня кандидата технических наук. Проведён большой объём исследований состояния дорожных одежд, определены закономерности изменения их эксплуатационного состояния на основании прироста деформаций, предложена методика расчета комплексного показателя эксплуатационного состояния автомобильных дорог и назначения видов ремонтных мероприятий.

Проведённые исследования являются законченной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор Буртыль Юрий Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.11. – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.

Декан строительного факультета
учреждения образования
«Белорусский государственный
университет транспорта», к.т.н., доцент



Д.И. Бочкарёв



Бочкарёва Д.И.

подписанной по распоряжению ОК

С.Ф. Савинова

Отзыв истреблен в свет 06.03.2023

(Ковшир С.И.)

С отзывом ознакомлен

Ю.В. Буртыль

06.03.23.