

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жуковского Егора Михайловича «Нежесткие дорожные одежды повышенной надежности к совместным транспортным и климатическим воздействиям», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.11 - проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей

Сегодня в Республике Беларусь уделяется значительное внимание состоянию дорожной сети, а именно поддержанию его высокого уровня.

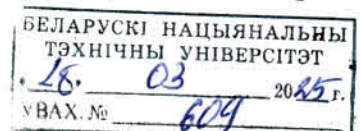
Одним из важнейших этапов, на котором закладывается комфортность и безопасность дорожного движения является этап проектирования дорожных одежд. При этом стоит учитывать, что методы проектирования нежестких дорожных одежд, используемые в Республики Беларусь и на территории стран-участниц Содружества Независимых Государств, по результатам многолетней апробации хоть и показали свою жизнеспособность, однако применение их для различных условий движения автомобильного транспорта вызывает некоторые затруднения. В результате чего нежесткие дорожные одежды, преимущественно многополосных дорог, запроектированные в строгом соответствии с действующими нормативами, на некоторых участках автомобильных дорог значительно перегружены транспортной нагрузкой, а на других наоборот – дорожные одежды имеют значительный ресурс.

Таким образом, актуальность диссертации Жуковского Е. М. «Нежесткие дорожные одежды повышенной надежности к совместным транспортным и климатическим воздействиям» не подлежит сомнению.

Сегодня при проектировании нежестких дорожных одежд заказчик в задании на проектирование должен установить категорию дороги, тип дорожной одежды, вид покрытия и «коэффициент надежности дорожной одежды». Рекомендуемый расчетный срок службы же назначается при проектировании, по таблицам, которые содержатся в действующих нормативных документах в зависимости от «коэффициента надежности дорожной одежды». Автором же предложено назначать «коэффициент надежности» в зависимости от расчетного срока службы, который и должен определить заказчик. Такое решение может несколько упростить заказчикам подготовку заданий на проектирование.

Из автореферата видно, что при проведении исследования было изучено значительное количество участков автомобильных дорог на территории Республики Беларусь. Причем были рассмотрены наиболее значительные воздействия на дорогу (климатические факторы, транспортная нагрузка), которые влияют на неравномерное разрушение покрытий автомобильных дорог. По результатам исследования автором были получены вероятности безотказной работы от воздействия климатических факторов и транспортной нагрузки в зависимости от сроков службы.

Показательным является тот факт, что коэффициенты распределения транспортного потока по полосам движения, которые получены автором,



существенно отличаются от принятых по нормативным документам в нашей стране, и, кроме того, изменяются в широких пределах. Таким образом видно, что изменение данных коэффициентов, не сможет решить уже обозначенную проблему перегрузки дорожных одежд транспортом.

Предложенные автором дополнения в методику проектирования нежестких дорожных одежд заслуживают внимания. Автор не предлагает установить какие-либо новые критерии расчета дорожных одежд или новые значения «коэффициентов прочности», поскольку, как видно из опыта проектирования дорожных одежд и наблюдениями за ними, а также доказано автором, это не рационально, а в некоторых случаях и невозможно. Суть дополнений заключается в простых действиях, выполнение которых для проектировщиков не вызывает затруднений: в зависимости от фактических геометрических параметров дорожного полотна и расчетных сроков службы определяется вероятность отказа от воздействия климатических факторов, а в зависимости от интенсивности движения автомобилей, приведенных к расчетному, на конец расчетного срока службы – вероятность отказа. Полученные значения позволяют скорректировать (увеличить) «коэффициент прочности» для заданного «коэффициента надежности», что позволит предотвратить разрушение дорожной одежды ранее расчетного срока службы, и предотвратить преждевременное разрушение отдельных полос многополосных дорог.

Такая корректировка «коэффициента прочности» позволяет также решать одну важную прикладную задачу по выбору типа дорожной одежды, поскольку может стать дополнительным критерием для обоснованного выбора жестких дорожных одежд с покрытиями из цементобетона (отказа от нежестких дорожных одежд в определенных условиях эксплуатации).

Для уменьшения затрат на строительство, увеличение которых непременно вызывает увеличение «коэффициента прочности», автором предложено ряд конструктивных решений дорожных одежд, которые позволяют с использованием известных принятых технологических операций достичь заданных требований.

Из автореферата видно, что соискателем выполнен значительный шаг по гармонизации терминологии, используемой в дорожном строительстве с общепринятой терминологии, используемой в науке и технике, что позволяет исключить разночтения, которые существуют в настоящее время.

Стоит отметить, что результаты исследований рассматривались на научно-технических советах ГП «БелдорНИИ», в результате чего ГП «Белгипродор» включил некоторые результаты в разрабатываемый проект ТКП «Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования», ввод в действие которого планируется во втором полугодии 2025 г.

Таким образом, можно сделать вывод, что данная диссертационная работа обладает большой практической значимостью и может применяться проектными организациями в Республике Беларусь..

Видно, что диссертационная работа апробирована в достаточной степени. Так материалы диссертации докладывались и обсуждались более чем

на 20 международных научно-практических конференциях, проводимых в Беларуси, России, Польше и других странах. По результатам выполненных исследований опубликовано 35 работ, из них: 8 статей в рецензируемых научных журналах (объемом 6,2 а. л.), 21 публикация в сборниках докладов на международных и республиканских конференциях. Без соавторов опубликовано 20 работ. Элементы исследований отражены в монографии. Очень важно, что результаты исследований были использованы при разработке дорожного методического документа, так как это позволяет их применять при проектировании нежестких дорожных одежд. Оценку промышленной применимости произвели РУП «Минскавтодор-Центр» и КУП «Минскоблдорстрой».

В то же время к автору имеется предложение, которое не снижает ценности диссертации, и может являться одним ее результатом: подготовить сопоставление терминов, используемых в дорожной отрасли с общепринятыми для использования специалистами дорожных организаций.

Диссертационная работа Жуковского Егора Михайловича содержит необходимые квалификационные признаки работ уровня кандидата технических наук. Проведён большой объём исследований состояния дорожных одежд, определены закономерности изменения их эксплуатационного состояния по ширине проезжей части, предложены дополнения в методику проектирования нежестких дорожных одежд, предложены конструктивные решения по устройству нежестких дорожных одежд с повышенной надежностью к совместному воздействию транспортной нагрузки и климатических факторов.

Данные исследования являются законченной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а автор Жуковский Егор Михайлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.11. - Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.

Заместитель директора
главный инженер ГП «Белгипродор»



П. П. Невмержицкий

Начальник управления
дорожного проектирования

Т.Г.Сташинская

*Отзав побукна в Совец 20.05.05
28.03.2025 Чаб / Чисцова*

С отзывом ознакомились

31.03.2025 Е.М. Жуковский