

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на тему: «Прогнозирование усталостной выносливости асфальтобетонных слоев дорожных одежд на основе физического моделирования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.8. Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей (технические науки)

Диссертация Кадырова Георгия Фарруховича «Прогнозирование усталостной выносливости асфальтобетонных слоев дорожных одежд на основе физического моделирования» вносит весомый вклад в решение одного из актуальнейших вопросов, связанных с качественным проектированием дорожных конструкций.

В условиях постоянно увеличивающейся интенсивности движения автотранспорта на дорогах I и II категорий критерий прочностного расчета нежесткой дорожной одежды по усталостному разрушению асфальтобетонных слоев от растяжения при изгибе зачастую является определяющим. Это предопределяет необходимость дальнейшего совершенствования указанного критерия расчета дорожной одежды на прочность. Для решения этой задачи в диссертации разработан прогрессивный метод исследований напряженно-деформированного состояния (НДС) слоев из асфальтобетонов с использованием современного аттестованного оборудования и поверенных (калиброванных) средств измерения.

Целью работы является разработка теоретико-экспериментального подхода к прогнозированию усталостной выносливости асфальтобетонных слоев на основе физического моделирования НДС дорожной одежды.

Автором работы предложены методологические подходы к созданию физического моделирования для изучения НДС асфальтобетонных слоев дорожных одежд, как существенно менее затратного метода по сравнению с проведением исследований на реальных объектах, и в то же время обеспечивающего получение достаточно точных результатов прогнозирования сроков службы дорожных одежд.

Наиболее значимыми результатами исследований являются разработка комплекса эмпирических моделей для прогнозирования суммарного числа циклов приложений расчетной нагрузки для заданной величины относительной деформации растяжения, позволяющий осуществлять сравнительный анализ работы асфальтобетонов в лабораторных условиях и в составе дорожной одежды, а также получение зависимостей между модулями упругости асфальтобетонов, полученных в лабораторных условиях и на физической модели.

Необходимо обратить внимание на то, что в ходе исследования получено совпадение результатов экспериментальных исследований и теоретических

исследований, что свидетельствует о надежности полученных результатов исследований.

Работа имеет высокую практическую ценность, что подтверждается внедрением результатов исследований в такие нормативные документы, как национальные стандарты РФ: ГОСТ Р 58401.11-2019, ГОСТ Р 59280-2020, ГОСТ Р 71404-2024.

Вместе с тем, по работе имеются незначительные замечания, не влияющие на общую оценку исследования:

- недостаточно раскрыты вопросы влияния климатических факторов на усталостную выносливость,

- целесообразно расширить базу данных коэффициентов перехода от лабораторных модулей упругости к натурным для различных типов асфальтобетонов.

Таким образом, диссертация Кадырова Георгия Фарруховича представляет собой серьезное и качественное исследование, которое носит существенный вклад в развитие научной базы, необходимой для совершенствования методов проектирования дорожных одежд, и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 2.1.8 Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.

На основании вышеизложенного диссертация Кадырова Георгия Фарруховича заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Кандидат технических наук,  
Генеральный директор ООО  
«НТЦ «ГЕОТЕХНОЛОГИИ»

Герман Владимирович  
Киселёв

25.12.2025

Сведения об организации:  
ООО «Научно-Технический  
Центр «ГЕОТЕХНОЛОГИИ»,  
Адрес: 195112, Санкт-Петербург,  
проспект Новочеркасский, д. 1,  
корп. Б.  
Телефон +7 (964) 376-00-59  
E-mail: [ntcgeotech@mail.ru](mailto:ntcgeotech@mail.ru)

Подпись Киселёва Г.В.

заверяю

: отдела кадров

Киселёва Т.Н.