

Інформація до проекту (для подальшої публікації)

Секція 3 Нові технології виробництва матеріалів, їх оброблення, з'єднання, контролю якості; матеріалознавство; наноматеріали та нанотехнології

Назва проекту: Розробка методу оцінки стійкості асфальтобетонного покриття до утворення колії на автомобільних дорогах

Тип роботи - наукова робота.

Організація-виконавець: Національний транспортний університет, кафедра мостів та тунелів

АВТОРИ ПРОЕКТУ:

Керівник проекту (П.І.Б.) Гаркуша Микола Васильович

(основним місцем роботи керівника проекту має бути організація, від якої подається проект)

Науковий ступінь: кандидат технічних наук; вчене звання: без звання

Місце основної роботи - Національний транспортний університет

Проект розглянуто й погоджено рішенням наукової (вченої, науково-технічної) ради (назва вищого навчального закладу/наукової установи) від «28» серпня 2019 р., протокол № 7

Інші автори проекту: Аксьонов Сергій Юрійович, Лещук Ольга Миколаївна

Пропоновані терміни виконання проекту (до 36 місяців)

з 01.01.2020 р. по 31.12.2022 р.

Орієнтовний обсяг фінансування проекту: 1200 тис. грн.

1. АНОТАЦІЯ (до 5 рядків)

Робота присвячена розробленню методу оцінки стійкості покриття нежорсткого дорожнього одягу до утворення колії та враховано комплексну дію основних факторів, а саме: термов'язкопружнопластичних властивостей асфальтобетону, вертикального тиску на покриття транспортних засобів та часу їх дії на конструкцію; інтенсивності прикладання вертикальних навантажень.

2. ПРОБЛЕМАТИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇЇ АКТУАЛЬНІСТЬ (до 10 рядків)

Досвід останніх років експлуатації автомобільних доріг показує, що одним з найпоширеніших дефектів на асфальтобетонному покритті від транспортного навантаження та високої літньої температури є колія, яка призводить до зменшення його строку служби, а відповідно і всієї конструкції дорожнього одягу в цілому. З часом, в процесі експлуатації автомобільних доріг, зростає не тільки інтенсивність руху, але і збільшуються параметри транспортного навантаження. Недостатня стійкість асфальтобетонного покриття нежорсткого дорожнього одягу до утворення колії суттєво знижує як міцність всієї конструкції дорожнього одягу, так і особливо рівень безпеки руху за рахунок створення ефекту аквапланування в місцях застою води та зимової слизькості.

3. МЕТА ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ (до 10 рядків)

Мета роботи полягає в розробці методу оцінки стійкості асфальтобетонного покриття нежорсткого дорожнього одягу до утворення колії, при дії вертикальних навантажень

транспортних засобів за високих літніх температур. Завдання роботи: провести аналіз умов роботи і стану асфальтобетонного покриття нежорсткого дорожнього одягу на автомобільних дорогах; встановити аналітичну залежність для розробки методу оцінки стійкості асфальтобетонного покриття нежорсткого дорожнього одягу до утворення колії від дії вертикальних навантажень транспортних засобів при високих літніх температурах; розробити практичні рекомендації та метод розрахунку щодо підвищення стійкості асфальтобетонного покриття нежорсткого дорожнього одягу до утворення колії.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОНАННЯ ПРОЕКТУ ТА ЇХ НАУКОВА НОВИЗНА (до 10 рядків)

Буде отримано залежності утворення колії в асфальтобетонному покритті нежорсткого дорожнього одягу від впливу рецептурно-структурних, конструктивних, технологічних, кліматичних та транспортних факторів, що дозволить здійснювати кількісну оцінку стійкості покриття до утворення колії.

Буде розроблено метод оцінки стійкості асфальтобетонного покриття нежорсткого дорожнього одягу до утворення колії, що дозволить враховувати комплексну дію основних факторів з урахуванням термов'язкопружнопластичних властивостей матеріалу.

А також буде розроблено практичні заходи з підвищення стійкості асфальтобетонного покриття до утворення колії на автомобільних дорогах.

5. НАУКОВА ТА/АБО ПРАКТИЧНА ЦІННІСТЬ РЕЗУЛЬТАТІВ (до 10 рядків)

У результаті проведених досліджень буде розроблений метод з оцінки стійкості асфальтобетонного покриття нежорсткого дорожнього одягу до утворення колії із застосуванням рецептурно-структурних, конструктивних і технологічних способів на всіх етапах життєвого циклу покриття: проектування складу асфальтобетонних сумішей та контролю якості їх складових; проектування конструкції нежорсткого дорожнього одягу; технології приготування асфальтобетонних сумішей та влаштування покриття. Буде розроблено типові конструкції підвищеної довговічності з урахуванням різних категорій автомобільних доріг та кліматичних умов; нормативно-технічні документи; рекомендації щодо будівництва, реконструкції та капітального ремонту автомобільних доріг України.

Керівник проекту


М.В. Гаркуша

Перший проректор-проректор з наукової роботи


М.М. Дмитрієв

