Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0420U101790

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-10-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Баран Сергій Анатолійович
2. Baran Serhii A

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.22.11

Назва наукової спеціальності: Автомобільні шляхи та аеродроми

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 02-10-2020

Спеціальність за освітою: Автомобільні дороги та аеродроми

Місце роботи здобувача: Національний транспортний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070915

Місцезнаходження: вул. М. Омеляновича-Павленка, 1, м. Київ, Київська обл., 01010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.059.02

Повне найменування юридичної особи: Національний транспортний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070915

Місцезнаходження: вул. М. Омеляновича-Павленка, 1, м. Київ, Київська обл., 01010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний транспортний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070915

Місцезнаходження: вул. М. Омеляновича-Павленка, 1, м. Київ, Київська обл., 01010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 73.31.11

Тема дисертації:

1. Удосконалення проектування дорожнього покриття підвищеної довговічності із щебенево-мастикового асфальтобетону

2. Improving the design of high durability pavement made of stone mastic asphalt

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі розглянуто стан питання проектування нежорсткого дорожнього одягу із щебенево-мастиковим асфальтобетонним покриттям, проаналізовано умови роботи щебенево-мастикового асфальтобетону (ЩМА) в дорожньому покритті, розглянуто особливості технології виготовлення щебенево-мастикового асфальтобетону, проектування складу щебенево-мастикового асфальтобетону та технологія влаштування покриття із щебенево-мастикового асфальтобетону. Виконаний аналіз існуючих методів проектування та конструювання покриття із щебенево-мастикового асфальтобетону дорожнього одягу нежорсткого типу. Наведено методи оцінки граничного стану покриття із ЩМА, а також існуючі підходи до підвищення довговічності покриття із ЩМА. Встановлено аналітичні залежності для розрахунку довговічності щебенево-мастикового асфальтобетонного покриття, які були отримані з урахуванням кліматичних факторів, умов роботи покриття та параметрів режиму транспортних навантажень і коливань температур в добовому та річному циклах. Розроблено метод розрахунку довговічності ЩМА, що базується

на феноменологічному підході з використанням основних положень кінетичної теорії міцності твердого тіла. Для визначення напружено-деформованого стану покриття розроблено аналітичні залежності на основі використання теорії термо-в'язко-пружності. На основі експериментальних досліджень, опираючись на положення теорії термо-в'язко-пружності та теорії кінетичної міцності твердих тіл встановлено розрахункові характеристики дорожньо-будівельних матеріалів для розрахунку щебенево-мастикового асфальтобетонного покриття (функція релаксації, функція температурно-часового зміщення, функція довговічності, коефіцієнт лінійного температурного деформування), що дає можливість здійснювати чисельний аналіз впливу різних факторів на довговічність покриття із ЩМА. Розроблено метод проектування дорожнього покриття підвищеної довговічності із щебенево-мастикового асфальтобетону, який дозволяє за рахунок повнішого враховування термореологічних властивостей щебенево-мастикового асфальтобетону і врахування характерних особливостей порушення його суцільності точніше прогнозувати довговічність покриття. За результатами аналізу впливу дії основних факторів на довговічність асфальтобетонного покриття розроблені практичні рекомендації по підвищенню довговічності дорожнього покриття із щебенево-мастикового асфальтобетону за рахунок матеріалознавчих і технологічних заходів. Ключові слова: асфальтобетон щебенево-мастиковий, довговічність дорожнього покриття, критерій граничного стану покриття, методика проектування, рецептурно-технологічні параметри, термореологічні характеристики.

2. The dissertation deals with the state of design of non-rigid road pavements with stone mastic asphalt, analyzes the conditions of work of stone mastic asphalt (SMA) in road pavement, considers the features of the technology of stone mastic asphalt paving. The analysis of the existing methods of designing and constructing of non-rigid road pavements with stone mastic asphalt of was performed. Methods for estimating the limiting state of the pavements with SMA are given, as well as the existing approaches to increasing the durability of the pavements with SMA. The analytical dependences for calculating the durability of stone mastic asphalt pavement, which were obtained taking into account climatic factors, the conditions of the pavement operation and the parameters of the mode of transport loads and fluctuations of temperatures in the daily and annual cycles, are established. A method of calculating the durability of a SMA based on a phenomenological approach using the basic principles of the kinetic theory of solid strength is developed. Analytical dependencies were developed to determine the stress-strain state based on the use of thermo-viscosity theory. On the basis of experimental studies, based on the provisions of the theory of thermo-viscous-elasticity and the theory of kinetic strength of solids, the calculated characteristics of road-building materials for calculating stone mastic asphalt pavement (relaxation function, temperature-fluctuation function, temperature-dependence function, linear temperature deformation), which makes it possible to perform a numerical analysis of the influence of various factors on the durability of the SMA pavements. A method of designing a road stone mastic asphalt pavement of increased durability has been developed, which allows to predict the durability of the pavement more accurately by taking into account the thermorelogical properties of stone mastic asphalt and taking into account the characteristic features of breaking its continuity. According to the results of the analysis of the influence of the main factors on the durability of the asphalt pavement, practical recommendations have been developed to increase the durability of the pavement made of stone mastic asphalt due to material and technological measures.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мозговий Володимир Васильович

2. Mozgovyi Volodymyr V

Кваліфікація: д. т. н.

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Маляр Володимир Володимирович

2. Malayr Volodimir V.

Кваліфікація: к. т. н., 05.23.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кузло Микола Трохимович

2. Kuzlo Mykola T.

Кваліфікація: д.т.н., 05.23.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Дмитрієв Микола Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Дмитрієв Микола Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.