Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0514U000790

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-12-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Батракова Анжеліка Геннадіївна

2. Batrakova Anzhelika Gennadyevna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 28-11-2014

Спеціальність за освітою: 7.092105

Місце роботи здобувача: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002

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 64.059.01

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: вулиця Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61025, 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: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002

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. Методологія моніторингу дорожніх одягів нежорсткого типу із застосуванням георадіолокаційних технологій

2. Methodology of nonrigid road pavements monitoring with application of georadar technologies

Реферат/анотація:

1. об'єкт - дорожній одяг нежорсткого типу; мета - розробка методологічних основ системи моніторингу дорожніх одягів нежорсткого типу із застосуванням георадарних технологій для діагностики та прогнозування їх стану як основи призначення заходів щодо забезпечення нормативних техніко-експлуатаційних показників дорожнього одягу; методи - аналізу хвильових процесів у плоскошаруватих середовищах, аналітичні, математичні, статистичні, параметричної оптимізації, механіки деформівного твердого тіла; новизна - вперше розроблено формалізований математичний апарат моніторингу дорожніх одягів нежорсткого типу із застосуванням георадіолокаційних технологій, що забезпечує гнучкий підхід до дослідження процесів і закономірностей незалежно від конструктивних особливостей дорожнього одягу

нежорсткого типу та допускає інтеграцію в будь-яку систему управління станом покриття; розроблено теоретико-експериментальний метод кількісної оцінки товщини конструктивних шарів дорожніх одягів, на основі залучення експериментального методу отримання калібрувальних сигналів георадара та теоретичного методу пошарового відновлення діелектричної проникності; вперше розроблено метод позиціонування та ідентифікації підповерхневих тріщин у монолітних шарах дорожнього одягу на основі методу аналізу поляризаційного стану сигналів; розроблено теоретико-експериментальний метод оцінки вологості підстильного ґрунту і щільності шарів основи із дискретних матеріалів на підставі методів інтерпретації георадарних даних, експериментально встановленому зв'язку між діелектричною проникністю та фізико-механічними характеристиками матеріалів; розроблено систему кількісної оцінки технічного стану конструкції дорожнього одягу за результатами георадарного обстеження; розвинуто адаптивні динамічні моделі прогнозування стану дорожнього одягу локального рівня за рахунок залучення результатів георадарного обстеження і методів аналізу рядів динаміки; удосконалено метод прогнозування стану дорожніх одягів на рівні мережі доріг з використанням методу поглинаючих ланцюгів Маркова, шляхом розроблення нового методу формування матриці імовірності переходу в умовах неповних даних; вперше науково обґрунтовано напрямки застосування результатів георадарного обстеження при призначенні ремонтних заходів, які спираються на залучення методів теорії пружності та результати чисельного моделювання напружено-деформівного стану дорожніх одягів нежорсткого типу; практичні результати - розроблено комплекс практичних методик з діагностування, прогнозування стану дорожнього одягу за результатами георадарної діагностики, розроблений та впроваджений апаратний вимірювальний комплекс "ОДЯГ-1"; впровадження - нормативні та технологічні документи дорожньої галузі, підприємства державного агентства автомобільних доріг України "Укравтодор"; сфера використання - проектування, будівництво, реконструкція, ремонт та експлуатація дорожнього одягу нежорсткого типу на мережі автомобільних доріг загального користування України.

2. object - non-rigid pavement; goal - the development of methodological foundations of the system of monitoring non-rigid road pavements with GPR technology for the diagnostic and prognose of their condition as a basis for the appointment of regulatory measures to ensure the technical and operational performance of the pavement; methods - analysis of wave propagation in stratified medium, analytical, mathematical, statistical, parametric optimization, mechanics of deformable solid; novelty - first developed formal mathematical instruments for monitoring non-rigid road pavements using GPR technology, which provides a flexible approach to the study of processes and patterns regardless of the design features of a non-rigid pavement type and allows integration into any system state management pavement; the theoretical and experimental method for quantitative evaluation of the thickness of the pavement structural layers by bringing an experimental method for obtaining calibration signals GPR and theoretical methods of restore the layers dielectric constant; first developed a method for positioning and identification of subsurface cracks in monolithic layers of pavement on the basis of the analysis of the polarization state of the signals; the theoretical-experimental method for estimating subsoil moisture and density of the base layers of the digital materials on the basis of methods of interpretation of GPR data, experimentally established dependence between dielectric constant and physical and mechanical properties of materials; developed a system for quantitative evaluation of the technical condition of pavement structure as a result of GPR surveys; developed adaptive dynamic models to predict the state of the pavement at a local level by bringing the results of GPR survey and the use of methods of analysis of time series; an improved method for predicting the state of road pavements at road network, based on the method of absorbing Markov chains by developing a new method for the formation of the transition probability matrix with incomplete data; first scientifically substantiated directions of application of GPR survey results in the appointment of repair work; practical results - developed a set of practical tools for diagnostic, prediction of the state of the pavement as a result of GPR diagnostic, developed and implemented hardware measuring complex "ODYAG-1"; introduction - regulatory and technological documents road sector, enterprises of the State Agency of Ukraine roads "Ukravtodor"; applications - design, construction, reconstruction, repair and maintenance of non-rigid pavement type on the network of public roads in Ukraine.

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)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бєлятинський Андрій Олександрович
2. Бєлятинський Андрій Олександрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.11

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. Гамеляк Ігор Павлович
2. Гамеляк Ігор Павлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.11

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. Кірічек Юрій Олександрович

2. Кірічек Юрій Олександрович

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	Жданюк Валерій Кузьмович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Жданюк Валерій Кузьмович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.