Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0821U102210

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-08-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тимощук Олександр Юрійович
2. Tymoshchuk Oleksandr Yu.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.22.11

Назва наукової спеціальності: Автомобільні шляхи та аеродроми

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 19-07-2021

Спеціальність за освітою: Професійне навчання (Автомобільні дороги та аеродроми)

Місце роботи здобувача: Державне агентство автомобільних доріг України

Код за ЄДРПОУ: 37641918

Місцезнаходження: вул. Фізкультури, буд. 9, м. Київ, 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 26.059.004

Повне найменування юридичної особи: Національний транспортний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070915

Місцезнаходження: вул. М. Омеляновича-Павленка, буд. 1, м. Київ, 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, буд. 1, м. Київ, 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 паспортизації автомобільних доріг на етапі експлуатації

2. Improving the passport system of roads at the operation stage

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розроблені науково-обґрунтованому підходу з визначення раціональної кількості технічних показників для удосконалення структури паспорта для автомобільних доріг державного та місцевого значення. Наразі неузгодженість дій при інформатизації процесів управління дорожньою мережею, спричинили появу великої кількості методів збору даних та наявність окремих програмно-аналітичних комплексів (ПАК), що зберігають такі дані та відсутній єдиний підхід для оцінка якості зібраних даних, яки дав би можливість встановити релевантність, надійність та ефективність використання отриманої інформації. Відповідно до визначених напрямків дослідження, проведено аналіз існуючих методів та технологій збору даних, що наразі використовуються в дорожній галуззі та встановлено доцільність їх використання при паспортизації автомобільних доріг. На основі проведених теоретичних та аналітичних досліджень розроблено економіко-математичну модель з використанням підходів кваліметрії, що дозволяє в кінцевому етапі чисельно вставитити ранги технічних показників паспорта автомобільної догори (заапропоновані кількісні та якісні критерії). Отримані ранги технічних показників дозволили розробити

практичні рекомендації для удосконалення структури паспорта для автомобільних доріг державного та місцевого значення. Розроблена економіко-математична модель для визначення критерію оцінки ефективності (КЕ), дозволяє кількісно оцінити ефект від удосконалення паспортизації та зменшення фінансових витрат на виконання зазначених робіт. Економічний ефект згідно даної моделі від впровадження результатів дослідження становить 23,4 тис.грн при паспортизації 1 км автомобільної дороги держаного значення та 33,5 тис.грн при паспортизації 1 км автомобільної дороги місцевого значення. Загальний ефект в межах всієї дорожньої мережі України становить 3,5 млдр.грн. Для узагальнення оцінки ефективності паспортизації автомобільних доріг з урахуванням багатопараметричності та ієрархічності даних, розроблена п'яти рівнева кваліметрична модель. На основі проранжованих результатів дослідження технічних показників паспорта автомобільної дороги за рівнем їх вагомості було встановлено: 58 технічних показники (4,0 % від загальної кількості) знаходяться в діапазоні 0 – 0,1 (дуже низький рівень вагомості); 17 технічних показники (22,0 % від загальної кількості) знаходяться в діапазоні 0,1 – 0,25 (низький рівень вагомості); 89 технічних показники (47,8 % від загальної кількості) знаходяться в діапазоні 0,25 – 0,5 (середній рівень вагомості); 342 технічних показники (23,8 % від загальної кількості) знаходяться в діапазоні 0,5 – 0,75 (високий рівень вагомості) та 34 технічних показники (2,4 % від загальної кількості) знаходяться в діапазоні 0,75 – 1 (дуже високий рівень вагомості). Найбільш ефективним є використання методів дистанційного зондування землі (ефективність методу Е_ПАК = 0,80), безпілотних літальних апаратів (ефективність методу Е_ПАК = 0,60) та інструментальних обстежень з використанням лазерного сканування (ефективність методу Е_ПАК = 0,58) для збору даних при паспортизації автомобільних доріг. Розроблено практичні рекомендації щодо удосконалення структури паспорта для автомобільних доріг державного та місцевого значення. За результатами дослідження кількість об'єктів паспорта автомобільної дороги зменшено з 85 до 45 штук, або на 47 %.

2. The dissertation is devoted to the developed scientifically substantiated approach on definition of rational quantity of technical indicators for improvement of structure of the passport for highways of the state and local value. Currently, inconsistencies in the informatization of road network management processes have led to the emergence of a large number of data collection methods and the presence of separate software-analytical systems (PAC) that store such data and there is no single approach to assessing the quality of collected data. and the effectiveness of the use of information obtained. In accordance with the identified areas of research, an analysis of existing methods and technologies of data collection currently used in the road industry and the feasibility of their use in the certification of roads. On the basis of the conducted theoretical and analytical researches the economic-mathematical model with use of approaches of qualimetry that allows to insert in the final stage numerically ranks of technical indicators of the passport of the automobile upwards (the quantitative and qualitative criteria are offered) is developed. The obtained ranks of technical indicators allowed to develop practical recommendations for improving the structure of the passport for highways of state and local importance. The developed economic-mathematical model for determining the criterion of performance evaluation (KE), allows you to quantify the effect of improving certification and reducing the financial costs of these works. The economic effect of this model from the implementation of the results of the study is 23.4 thousand UAH for the certification of 1 km of state roads and 33.5 thousand UAH for the certification of 1 km of local roads. The total effect within the entire road network of Ukraine is UAH 3.5 billion. A five-level qualimetric model has been developed to generalize the evaluation of the efficiency of road certification, taking into account the multiparametric and hierarchical data. Based on the ranked results of the study of technical indicators of the highway passport by the level of their weight, it was established: 58 technical indicators (4.0% of the total) are in the range of 0 - 0.1 (very low level of weight); 17 technical indicators (22.0% of the total) are in the range of 0.1 - 0.25 (low level of weight); 89 technical indicators (47.8% of the total) are in the range of 0.25 - 0.5 (average weight level); 342 technical indicators (23.8% of the total) are in the range of 0.5 - 0.75 (high level of weight) and 34 technical indicators (2.4% of the total) are in the range of 0.75 - 1 high level of weight). The most effective are the use of remote sensing methods (efficiency of the method Epak = 0.80), unmanned aerial vehicles (efficiency of the method E_PAK = 0.60) and instrumental surveys using laser scanning (efficiency of the method Epak= 0.58) to collect data at road certification. Practical recommendations for

improving the structure of the passport for highways of state and local importance have been developed. According to the results of the study, the number of objects in the highway passport was reduced from 85 to 45, or 47%.

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. Пальчик Анатолій Миколайович
2. Palchyk Anatolii M.

Кваліфікація: к. 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вирожемський Валерій Костянтинович
2. Vyrozhemskyi Valerii

Кваліфікація: к. 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. Батракова Анжеліка Геннадіївна

2. Batrakova Anzhelika H.

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

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мозговий Володимир Васильович

2. Mozgoviy Volodymyr V.

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. Бубела Андрій Володимирович
2. Bubela Andrii V

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

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради — Славінська Олена Сергіївна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Славінська Олена Сергіївна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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