Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0420U102369

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-12-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Байдак Сергій Юрійович
2. BAIDAK SERHII Yu.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.22.06

Назва наукової спеціальності: Залізнична колія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 10-12-2020

Спеціальність за освітою: залізничні споруди та колійне господарство

Місце роботи здобувача: Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

Код за ЄДРПОУ: 01116130

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, 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 08.820.01

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

Код за ЄДРПОУ: 01116130

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, 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: Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

Код за ЄДРПОУ: 01116130

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 73.29.11

Тема дисертації:

1. Раціональні параметри кривих для впровадження швидкісного руху поїздів

2. Rational curves parameters for the introduction of high-speed train traffic

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розробці теоретичних основ визначення раціональних параметрів кривих і практичній реалізації результатів досліджень на напрямках впровадження швидкісного руху поїздів. У роботі проаналізовано технічний стан колійної інфраструктури та наявність наукового забезпечення для впровадження швидкісного руху поїздів. Забезпечення високих значень швидкості руху поїздів повинно ґрунтуватися на наявності відповідних методико-розрахункових та нормативних документів. В дисертації набули подальшого розвитку наукові підходи до оцінки параметрів і стану кривих в плані. Доповнена система критеріїв оцінки стану кривих, що впливають на накопичення розладів колії в плані. Розроблено рекомендації щодо диференційованого використання різних способів зйомки плану лінії для отримання

достовірної інформації про параметри й стан кривих для визначення максимально допустимої швидкості. Запропоновано перед проведенням реконструкції залізничних напрямків для впровадження швидкісного руху проводити натурне обстеження плану лінії з виконанням повного циклу розрахунків для паспортизації кривих. За результатами проведених розрахунків надано рекомендації щодо надання особливої уваги суміжним кривим, які відносяться до категорії залежних, тобто таких, коли параметри однієї кривої впливають на умови руху поїзда по іншій. Проведено теоретичні й експериментальні дослідження силової дії рухомого складу на колію, комфортабельність і плавності руху поїздів при різних параметрах кривих. Проведений експеримент підтвердив теоретично встановлені вимоги до утримання кривих на ділянках швидкісного руху. Метод визначення раціональних параметрів кривих відрізняється від попередніх тим, що враховує наявний стан колійної інфраструктури, тип і характеристики існуючого й перспективного рухомого складу, обмежене інвестування проектів і життєвий цикл роботи залізничної колії. Застосування розробленого метода дає можливість збільшити швидкість на перегонах і станціях на 18 25 % та скоротити питомі витрати електроенергії на тягу поїздів на 10-15 кВт?год/км, що сприяє виконанню державного завдання з економії енергоресурсів.

2. The dissertation concentrated on develops theoretical foundation of science curve parameters definition and practical implementation of researching results at directions for the introduction of high-speed train traffic. There is analyzed technical condition of railway infrastructure availability of scientific support for the implementation of high-speed train traffic. Ensuring high values of train speed should be based on the availability of appropriate methodological and calculation and regulatory documents. The dissertation has received future development scientific approaches to estimating the parameters and condition of curves in the plan. An augmented system of criteria for assessing the state of curves that affect the accumulation of path violations in the plan. Recommendations on the differentiated use of various methods for capturing the line plan to obtain reliable information about the parameters and state of the curves for determining the maximum allowable speed are developed. Before reconstruction of railway lines for the introduction of high-speed traffic, it is necessary to conduct a field survey of the line plan with a full calculation cycle to confirm the curves. The solution of the accompanying problems at realization of mathematical model, such as definition of admissible speed in curves allows to carry out calculations in the automated mode and to define variants of increase of speed is received. The technique of determination of admissible speed in curves is offered and tested on real sites of railways allows to use results of calculations at a stage of planning of reconstruction of the railway or carrying out capital repairs of a track. Based on the calculation results recommendations are given on how to pay special attention to adjacent curves belonging to the category of dependent curves that means when the parameters of one curve affect the conditions of train movement along another. This conclusion is confirmed by the fact that the problem of speed in two thirds of cases is not related to the radius but to the length of the transition curves and direct insertions between adjacent curves. Theoretical and experimental studies of the force effect of rolling stock on the track, comfort and smoothness of train movement for various parameters of the curves are carried out. The experiment confirmed the theoretically established requirements for the content of the curves in the areas of high-speed movement. The method for determining the rational parameters of the curves differs from the previous ones in that it takes into account the current state of the track infrastructure, type and characteristics of the existing and future rolling stock, limited investment in projects and the railway life cycle. Applying the developed method allows to increase the speed on stages and stations at 18-25% and reduce the unit cost of electric power for traction 10-15 kW h/km, which contributes to the state assignments for energy savings.

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. Курган Микола Борисович
2. Kurhan Mykola

Кваліфікація: д. т. н., 05.22.06

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. Потапов Дмитро Олександрович
2. Потапов Дмитро Олександрович

Кваліфікація: к.т.н., 05.22.06

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. Вербицький Володими Григорович

2. Вербицький Володими Григорович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.02.01

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. Патласов Олександр Михайлович

2. Patlasov Oleksandr M.

Кваліфікація: к. т. н., 05.22.06

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. Тютькін Олексій Леонідович

2. Tyutkin Oleksij L.

Кваліфікація: д. т. н., 05.15.04

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	Сиченко Віктор Григорович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Афанасов Андрій Михайлович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.