# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0421U100655

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 29-03-2021

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Токарєв Сергій Олександрович

2. Tokariev Serhii

**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:** 11-03-2021

**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, Дніпровський 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, Дніпровський 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, Дніпровський 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. Удосконалення нормативів утримання та конструкції стрілочних з'їздів

2. Improvement of the maintenance standard and design of railway crossovers

**Реферат/анотація:**

1. Дисертація присвячена вирішенню наукового завдання з удосконалення нормативів утримання та конструкції стрілочних з'їздів. У роботі проаналізовано сучасні конструкції з'їздів та встановлено нові тенденції розвитку підрейкової основи в межах стрілочних переводів та з'їздів на вітчизняних і закордонних залізницях. Проведено аналіз розвитку теоретичних та експериментальних досліджень з питань взаємодії колії та рухомого складу в прямих і кривих ділянках, а також на стрілочних переводах, що в сукупності формують будь-яку схему укладання з'їзду. Розроблено методику оцінки положення з'їздів, що дозволила встановити залежності між допустимою швидкістю руху поїздів та величиною нерівностей у плані. Удосконалено математичну модель взаємодії колії та рухомого складу, що дозволила більш точно

встановити характер силового впливу рухомого складу на колію в межах з'їзду. Проаналізовано особливості впливу вантажного рухомого складу на напружено-деформований стан залізничної колії у межах з'єднувальної частини з'їзду за результатами експериментальних досліджень. За результатами теоретичних розрахунків на базі апробованої математичної моделі визначено найбільш несприятливу схему укладання з'їзду за критерієм впливу на колію та безпеки руху. Для розрахункової схеми встановлено співвідношення нормативних вимог для звичайної колії та отриманих шляхом моделювання, що дозволило удосконалити нормативи утримання з'їздів як за напрямком у плані, так і в поздовжньому профілі. В роботі отримала подальший розвиток методика розрахунку з'їздів, що доповнена перевіркою перетинання торців брусів бокового та прямих напрямків. Запропоновані доповнення дають можливість на етапі проектування визначити максимальну довжину брусів, що розміщуються без порушень епюри, і дозволяє зменшити витрати, пов'язані з транспортуванням та укладанням. Для вирішення проблеми перетинання торців брусів удосконалено конструкцію з'їздів за рахунок використання збірної підрейкової основи, що дозволяє їх розміщувати при значені міжколійя менше 5,0 м.

2. The thesis is dedicated to solving a scientific task of improvement of the maintenance standards and design of railway crossovers. In present work the modern designs of crossovers were analyzed and new development trends of an under-rail base within turnouts and crossovers on domestic and foreign railways were established. A progress analysis of the theoretical and experimental researches of the rolling stock-track interaction within straight and curved track, as well as turnouts, which together form any layout scheme of crossovers, has been carried out. A method for estimating the crossover position in plan has been developed, which allowed to establish the relationship between the permissible train speed and irregularity size. The mathematical model of the rolling stock-track interaction has been improved, which allowed determining features of the force action of the rolling stock on track within the crossovers more accurately. According to the experimental results the influence features of the freight wagons on the railway track stress-strain state within the connecting part of crossovers were analyzed. Based on the results of theoretical calculations via the verified mathematical model, the most unfavorable layout scheme of single crossovers by the criterion of impact on railway track and traffic safety was determined. For obtained scheme, the ratio of the norm requirements for a simple track and those obtained by modeling was established, which allowed improving the maintenance standards for crossovers both in horizontal and longitudinal direction. In this work has further developed the calculating method of crossovers which supplemented by checking the intersection of the beam ends of the lateral and straight directions. The proposed additions allow at the design stage to determine the maximum length of beams placed without violating the layout scheme, and allows to reduce the costs associated with transportation and laying. For solving the problem of the beam edge intersection, the design of crossovers has been improved due to the using of a prefabricated under-rail base allowing to be placed them at the inter-track distances less than 5.0 m.

**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. Рибкін Віктор Васильович

2. Rybkin Victor

**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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Патласов Олександр Михайлович

2. Patlasov Oleksandr

**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

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Ширін Леонід Никифорович

2. Shirin Leonid

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.15.02

**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. Ковальов Вячеслав Вікторович
2. Kovalov Viacheslav

**Кваліфікація:** к. 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**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Горобець Володимир Леонідович
2. Horobets Volodimir

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.22.07

**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. Арбузов Максим Анатолійович
2. Arbuzov Maksim

**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

## 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.