

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0511U000901

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 23-11-2011

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Козаченко Дмитро Миколайович

2. Kozachenko Dmitro

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**Шифр наукової спеціальності:** 05.22.20

**Назва наукової спеціальності:** Експлуатація та ремонт засобів транспорту

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 27-10-2011

**Спеціальність за освітою:** 7.100401

**Місце роботи здобувача:** Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В.А. Лазаряна

**Код за ЄДРПОУ:** 01116130

**Місцезнаходження:** 49010, м. Дніпро-10, вул. Акад. Лазаряна, 2

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство транспорту України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 08.820.02

**Повне найменування юридичної особи:** Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В.А. Лазаряна

**Код за ЄДРПОУ:** 01116130

**Місцезнаходження:** вул. Лазаряна, 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:** Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В.А. Лазаряна

**Код за ЄДРПОУ:** 01116130

**Місцезнаходження:** 49010, м. Дніпро-10, вул. Акад. Лазаряна, 2

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство транспорту України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 73.29.21

**Тема дисертації:**

1. Розвиток теоретичних основ оцінки техніко-експлуатаційної ефективності та безпеки функціонування сортувальних гірок
2. Development of estimation theory of technical and operational efficiency and safety of sorting humps operation

**Реферат:**

1. Дисертація присвячена питанням підвищення безпеки та експлуатаційної ефективності процесу розформування-формування составів вантажних поїздів за рахунок покращення якості управлінських та проектних рішень, що приймаються на підставі науково-обґрунтованих методів оцінки сортувальних гірок. У роботі виконано дослідження технічного забезпечення сортувальних гірок України та вагонопотоків, що на них переробляються. Для дослідження величини сил, що діють між вагонами відчепа, між окремими елементами вагона та у його взаємодії з колією розроблено імітаційну модель, в якій відчеп розглядається як просторова динамічна система. На основі запропонованої моделі розроблено методи оцінки безпеки регульованого скочування відчепів. Удосконалено методи оцінки динаміки скочування відчепів з гірки за

рахунок урахування випадкового характеру їх параметрів та умов їх скочування. Це дозволило досліджувати вплив режимів гальмування на параметри розподілу випадкових величин швидкості та часу скочування відчепа. Для оцінки якості режимів гальмування розроблено комплекс імовірнісних показників.

Сформульована задача вибору режимів гальмування відчепів состава як задача пошуку таких швидкостей їх виходу з гальмових позицій, що забезпечують мінімальну величину вікон на сортувальних коліях та мінімальний ризик нерозділення відчепів на стрілках при заданому рівні без-пеки сортувального процесу. Задача формалізована і розв'язана як задача динамічного програмування. Розроблено модель розформування потоку составів. Методами моделювання оцінено ефективність впровадження розрахункової швидкості підходу вагонів до відчепів на сортувальних коліях та підвищення точності реалізації уповільнювачами заданих швидкостей виходу з гальмових позицій.

2. The dissertation is devoted to the reliability improvement and operational efficiency of the process of breaking-up of freight trains at the cost of improvement of management and design decisions, which are made on the basis of scientifically grounded methods of sorting humps evaluation. The study of technical support of Ukrainian marshaling yards and car traffic volume which should be sorted is carried out in the paper. A simulation model has been developed for studying magnitudes of forces which effect between cuts of cars, between separate elements of a car and at interaction of a car with a track. In this model a cut is regarded as three-dimensional dynamic system. The safety estimation methods for control of the cuts rolling downhill have been developed on the basis of the proposed model. The methods of dynamics estimation of cuts rolling downhill have been improved by tacking into account the random character of their parameters and conditions of their rolling downhill. That helped to study the influence of braking modes on random distribution parameters of speed and time for the car rolling downhill. The complex of probability rates has been developed for estimation braking modes quality. The problem of braking modes of cuts of cars choice has been formulated as a search problem of such speeds of cars leaving braking positions, which would ensure minimum gaps on sorting tracks and minimum risk of fail in uncoupling of cuts on switches at the prescribed safety level of classification process. The problem is formalized and solved as a problem of dynamic programming. The model of breaking-up of the traffic volume of trains has been developed. On base of simulation methods the efficiency of rated speed introduction to cars approaching to cuts of cars on the sorting tracks and of accuracy enhancement of given speeds realization when leaving the braking positions, has been estimated.

**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 ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

**VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Бобровський Володимир Ілліч

2. Bobrovsky Vladimir

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.22.20

**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. Негрей Віктор Якович

2. Негрей Віктор Якович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.22.08

**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. Самсонкін Валерій Миколайович

2. Самсонкін Валерій Миколайович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.22.20

**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. Чепцов Михайло Миколайович

2. Чепцов Михайло Миколайович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.22.20

**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**

Боднар Борис Євгенович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Боднар Борис Євгенович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Т.А.