Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U005454

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-10-2026

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лесів Юлія Зіновіївна

2. Yuliia Lesiv

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-2732-100X

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 275

Назва наукової спеціальності: Транспортні технології (за видами)

Галузь / галузі знань: транспорт

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Транспортні технології (за видами)

Дата захисту:

Спеціальність за освітою: Залізничний транспорт

Місце роботи здобувача: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 17228

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 73.29.17, 73.31.17

Тема дисертації:

1. Визначення показників підвищення безпеки руху пішоходів при перетині залізничних колій

2. Determination of indicators for improving pedestrian safety at railway crossings

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена визначенню показників підвищення безпеки руху пішоходів під час перетину залізничних колій по залізничних пішохідних переходах у межах існуючих залізничних переїздів та за їх межами. Актуальність дослідження зумовлена травмуванням людей на залізничних коліях, недостатнім облаштуванням пішохідних переходів, а також впливом інтенсивності та швидкості руху пішоходів і поїздів на рівень безпеки. За показники підвищення безпеки руху пішоходів прийнято зменшення підсумкового коефіцієнта аварійності та підвищення рівня безпечності переходу шляхом удосконалення планувально-геометричних параметрів, упровадження інформаційної системи попередження про наближення поїзда та визначення часу попередження з урахуванням інтенсивності руху пішоходів і поїздів. Методологія дослідження ґрунтується на теоретичному аналізі чинників впливу на безпеку руху пішоходів, експериментальних вимірюваннях швидкості руху поїздів на ділянках наближення до переходів та дослідженні параметрів пішохідних потоків залежно від дня тижня і часу доби. У першому розділі проаналізовано статистику травматизму та аварій зі сторонніми особами на залізничному транспорті,

методи оцінювання аварійності й сучасні засоби забезпечення безпеки пішоходів. Встановлено необхідність удосконалення облаштування залізничних пішохідних переходів, зокрема за межами переїздів, та скорочення часу очікування пішоходами проїзду поїзда. У другому розділі вдосконалено метод визначення підсумкового коефіцієнта аварійності на залізничних пішохідних переходах з урахуванням інтенсивності руху пішоходів і поїздів, планувально-геометричних параметрів, видимості та інформаційного забезпечення. Встановлено закономірності зміни коефіцієнта аварійності залежно від зазначених чинників. Показано, що застосування інформаційної системи попередження про наближення поїзда сприяє зниженню коефіцієнта аварійності та підвищенню рівня безпечності переходу. У третьому розділі уточнено метод підвищення безпеки руху пішоходів шляхом установлення фіксованого часу попередження про наближення поїзда. На основі експериментальних вимірювань швидкості руху поїздів визначено закономірності зміни довжини ділянки наближення до переходу з урахуванням швидкості руху поїздів і параметрів пішохідного потоку. Запропоновано застосування комплексної світлозвукової сигналізації з інформаційним табло для попередження пішоходів. У четвертому розділі розроблено практичні рекомендації щодо підвищення безпеки руху пішоходів на залізничних пішохідних переходах у межах переїздів та за їх межами. Обґрунтовано планувально-геометричні параметри, інформаційне забезпечення та комплекс технічних заходів для забезпечення допустимого рівня аварійності за критерієм (Кп≤40). За результатами експериментальних досліджень визначено рівні безпечності переходів Львівської залізниці та запропоновано заходи щодо їх підвищення. Практичне значення отриманих результатів полягає в можливості їх використання для оцінювання безпечності залізничних пішохідних переходів, обґрунтування параметрів їх облаштування та вибору технічних заходів зі зниження аварійності й підвищення безпеки руху пішоходів під час перетину залізничних колій.

2. The dissertation is devoted to determining indicators for improving pedestrian traffic safety when crossing railway tracks at railway pedestrian crossings located both within existing railway level crossings and outside them. The relevance of the study is determined by the occurrence of injuries on railway tracks, inadequate pedestrian crossing infrastructure, and the impact of pedestrian and train traffic intensity and speed on safety levels. The indicators of improved pedestrian traffic safety are defined as a reduction in the overall accident coefficient and an increase in crossing safety through the improvement of planning and geometric parameters, the implementation of an information system warning of an approaching train, and the determination of warning time taking into account pedestrian and train traffic intensity. The research methodology is based on a theoretical analysis of factors affecting pedestrian traffic safety, experimental measurements of train speeds on approach sections leading to crossings, and the study of pedestrian flow parameters depending on the day of the week and time of day. The first chapter analyses statistics on injuries and accidents involving members of the public on railway transport, methods for assessing accident rates, and modern means of ensuring pedestrian safety. The need to improve railway pedestrian crossing facilities, particularly those located outside level crossings, and to reduce the time pedestrians spend waiting for a train to pass is established. The second chapter improves the method for determining the overall accident coefficient at railway pedestrian crossings, taking into account pedestrian and train traffic volumes, planning and geometric parameters, visibility, and information provision. Patterns in changes in the accident coefficient depending on these factors are established. It is demonstrated that the use of an information system warning of an approaching train helps reduce the accident coefficient and improve crossing safety. The third chapter refines the method for improving pedestrian traffic safety by establishing a fixed warning time for an approaching train. Based on experimental measurements of train speeds, patterns in the variation of the approach section length are determined, taking into account train speed and pedestrian flow parameters. The use of an integrated audible and visual warning system with an information display to alert pedestrians is proposed. The fourth chapter develops practical recommendations for improving pedestrian traffic safety at railway pedestrian crossings both within and outside level crossings. Planning and geometric parameters, information provision, and a set of technical measures are substantiated to ensure an acceptable level of accident risk according to the criterion (Kp ≤ 40). Based on the experimental results, the safety levels of pedestrian crossings on the Lviv Railway are determined, and measures to improve them are proposed.

The practical significance of the results lies in the possibility of using them to assess the safety of railway pedestrian crossings, substantiate their design and equipment parameters, and select technical measures to reduce accident rates and improve pedestrian traffic safety when crossing railway tracks.

Державний реєстраційний номер ДіР: 0123U100402, 0126U002392

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Kovalchuk V., Lesiv Y. Devising a method for improving pedestrian traffic safety when crossing railroad tracks by implementing an information system with a fixed warning time. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2024. Vol. 2, no. 3 (128). P. 50–59. DOI: 10.15587/1729-4061.2024.300168.
- Kovalchuk V., Lesiv Y., Mohyla I., Kuzyshyn A. Improving methodology for assessing accident indicators involving pedestrians at railroad pedestrian crossings. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2026. Vol. 2, no. 3 (140). P. 6–14. DOI: 10.15587/1729-4061.2026.355669
- Kovalchuk V., Lesiv Y. Problems of ensuring the safety of pedestrian traffic across railway tracks and ways to solve them. Transport Systems and Technologies. 2024. no. 43. P. 8–20. DOI: 10.32703/2617-9059-2024-43-1.
- Лесів Ю. З., Ковальчук В. В. Актуальність забезпечення і методи підвищення безпеки руху пішоходів при перетині залізничних колій. Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2025. № 1 (287). С. 83–90. DOI: 10.33216/1998-7927-2025-287-1-83-90.
- Lesiv Y., Kovalchuk V. Assessment of the accident rate coefficient at pedestrian railway crossings. Transport Technologies. 2025. Vol. 6, no. 1. P. 61–72. DOI:10.23939/tt2025.01.061
- Kovalchuk, V., Lesiv, Yu. (2026). Assessment of the impact of train visibility distance for pedestrians on the accident rate coefficient at railway pedestrian crossings. The National Transport University Bulletin: A Scientific and Technical Journal, 29(1), 28-38. https://doi.org/10.32703/2617-9040-2026-47-2.
- Ковальчук В. В., Лесів Ю. З. Спосіб визначення швидкості руху рухомого складу залізниці при наближенні до залізничного переходу: Патент 156693 Україна, МПК B61L. № u202400708; заявл. 12.02.2024; опубл. 24.07.2024, Бюл. № 30.
- Ковальчук В. В., Лесів Ю. З. Спосіб підвищення безпеки руху пішоходів у межах залізничного переїзду з пішохідним рухом: Патент 158097 Україна, МПК B61L. № u202400975; заявл. 26.02.2024; опубл. 01.01.2025, Бюл. № 1.
- Лесів Ю. З., Ковальчук В. В. Світовий досвід забезпечення безпеки руху пішоходів при перетині залізничних колій на пішохідних переходах. Енергооптимальні технології, логістика та безпека на транспорті: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції, 9–10 листопада 2023 року. Львів. 2023. С. 33–35.
- Лесів Ю. З., Ковальчук В. В. Методи забезпечення безпеки пішоходів при перетині залізничних колій. Сучасні транспортні технології: матеріали 15-ї Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених імені Г. М. Кірпи, 14 грудня 2023 року. Львів. 2023. С. 28–29.
- Лесів Ю. З., Ковальчук В. В. Інноваційні підходи попередження транспортних пригод на залізничному транспорті. Вплив інновацій на розвиток судової експертизи: від традиційних методів до цифрової трансформації: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з нагоди 55-річчя діяльності Львівського науково-дослідного інституту судових експертиз, 26 квітня 2024 року. Львів. 2024. С. 123–127.

- Лесів Ю. З. Визначення ефективних методик навчань з безпеки руху на залізниці для різних вікових груп людей. Актуальні проблеми професійної педагогіки та освіти: досвід, новації, перспективи: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 25 квітня 2024 року. Львів. 2024. С. 247–248.
- Лесів Ю. З., Ковальчук В. В. Залізничний пішохідний перехід як бар'єр у транспортних маршрутах пішоходів. Інновації та безпека на залізничному транспорті: виклики та ризики: матеріали І Київської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, 15 листопада 2024 року. Київ. 2024. С. 58–60.
- Лесів Ю. З., Ковальчук В. В. Актуальність та доцільність впровадження терміна «залізничний пішохідний перехід». Сучасні транспортні технології: матеріали 16-ї Міжнародної науково-практичної конференції студентів і молодих вчених імені Георгія Кірпи, 21 листопада 2024 року. Львів. 2024. С. 72–74.
- Лесів Ю. З., Ковальчук В. В. Спосіб підвищення безпеки руху на залізничних пішохідних переходах шляхом використання інформаційної системи попередження. Транспортні системи та технології: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 15–16 травня 2025 року. Львів. 2025. С. 21–22.
- Лесів Ю. З., Ковальчук В. В. Удосконалений метод оцінювання коефіцієнта аварійності на залізничних пішохідних переходах. Сучасні транспортні технології: матеріали 17-ї Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених імені Г. М. Кірпи, 4 грудня 2025 року. Львів. 2025. С. 145–147.
- Лесів Ю. З., Ковальчук В. В. Особливості формування та зміни пішохідних потоків при перетині залізничних колій залежно від типу залізничних пішохідних переходів. Транспорт: наука та практика: матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції, 21–22 травня 2026 року. Одеса. 2026. с. 84-87
- Лесів Ю. З., Ковальчук В. В. Удосконалення систем попередження пішоходів про наближення поїзда як засіб підвищення безпеки на залізничних переходах. Перспективи взаємодії залізниць та промислових підприємств: матеріали 15-ї Міжнародної науково-практичної конференції, 21–22 травня 2026 року. Дніпро. 2026. С. 42–44.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології; методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих; забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Охоронні документи на ОПІВ:

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

1. Ковальчук В. В., Лесів Ю. З. Спосіб визначення швидкості руху рухомого складу залізниці при наближенні до залізничного переходу: Патент 156693 Україна, МПК B61L. № u202400708; заявл. 12.02.2024; опубл. 24.07.2024, Бюл. № 30. 2. Ковальчук В. В., Лесів Ю. З. Спосіб підвищення безпеки руху пішоходів у межах залізничного переїзду з пішохідним рухом: Патент 158097 Україна, МПК B61L. № u202400975; заявл. 26.02.2024; опубл. 01.01.2025, Бюл. № 1.

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0123U100402, 0126U002392

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ковальчук Віталій Володимирович

2. Vitalii V. Kovalchuk

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.23.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4350-1756

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ломотько Денис Вікторович

2. Denys V. Lomotko

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.22.01, 05.22.20

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7624-2925

Додаткова інформація: SCOPUS: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57190438925; GOOGLE SCHOLAR: https://scholar.google.com.ua/citations?user=6yfrKvkAAAAJ&hl=ru&oi=ao

Повне найменування юридичної особи: Український державний університет залізничного транспорту

Код за ЄДРПОУ: 01116472

Місцезнаходження: майдан Фейєрбаха, Харків, Харківський р-н., 61050, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Турпак Сергій Миколайович

2. Сергій М. Турпак

Кваліфікація: д.т.н., доц., 05.22.12

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-3200-8448

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Запорізька політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070849

Місцезнаходження: вул. Жуковського, Запоріжжя, Запорізький р-н., 69063, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ройко Юрій Ярославович
2. Yuriy Y. Royko

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.22.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0055-9413

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гілевич Володимир Васильович
2. Volodymyr V. Hilevych

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.22.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8873-7522

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Форнальчик Євген Юліанович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Форнальчик Євген Юліанович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Бура Романа Романівна
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна