

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0823U100900

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-10-2023

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Калимбет Микола Володимирович

2. Mykola V. Kalymbet

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2209-6395

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 технологій на залізничному та промисловому транспорті

Дата захисту:

Спеціальність за освітою: Екологія

Місце роботи здобувача: Український державний університет науки і технологій

Код за ЄДРПОУ: 44165850

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, буд. 2, Дніпро, Дніпровський р-н., 49010, 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): ДФ 08.084.028

Повне найменування юридичної особи: Український державний університет науки і технологій

Код за ЄДРПОУ: 44165850

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, буд. 2, Дніпро, Дніпровський р-н., 49010, 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: Український державний університет науки і технологій

Код за ЄДРПОУ: 44165850

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, буд. 2, Дніпро, Дніпровський р-н., 49010, 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, 73.29.61

Тема дисертації:

1. Розробка нових ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій експлуатації залізничного транспорту.
2. Development of new resource-saving and environmentally friendly technologies for the operation of railway transport. – Qualifying scientific work as a manuscript.

Реферат/анотація:

1. Калимбет М. В. Розробка нових ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій експлуатації залізничного транспорту. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 275 – транспортні технології (за видами) (Галузь знань 27 – Транспорт). – Український державний університет науки і технологій, Дніпро, 2023. Дисертаційна робота присвячена підвищенню ефективності роботи суб'єктів перевезення небезпечних вантажів та безпеки експлуатації залізничного транспорту шляхом вдосконалення системи запобігання аварійним ситуаціям та ліквідації їх наслідків. Наукова новизна одержаних результатів полягає у вирішенні науково-прикладного завдання підвищення безпеки експлуатації залізничного транспорту та ефективності взаємодії суб'єктів перевезення небезпечних вантажів шляхом удосконалення процедури реагування на аварійні ситуації та мінімізації їх негативних наслідків. У дисертаційному дослідженні вперше: – на базі методів порівняльної

типології, експертних оцінок та системного аналізу для конкретного маршруту визначено показники ризику комплексної дії негативних факторів аварійних ситуацій під час транспортування небезпечних вантажів та характеристика їх просторового розподілу, що дозволяє моделювати розвиток аварійних сценаріїв та спрощує процедуру ідентифікації найбільш впливових чинників; - здобуто кінетичні залежності процесу сорбції рідких фракцій НВ за допомогою розробленого універсального сорбційного полотна («USS») на базі карбонізату, який вирізняється високими показниками сорбції (до 92 %) та економічністю (за рахунок повторного використання), що дозволяє мінімізувати втрати вантажу та визначати оптимальні дози сорбенту для ліквідації наслідків аварійних емісій. Удосконалено: - метод виготовлення універсального сорбційного полотна на базі карбонізату для ліквідації аварійних емісій небезпечних вантажів, що вирізняється енергоефективністю за рахунок оптимізації температурного режиму карбонізації та ресурсозбереженням завдяки використанню як сировини відходів рослинного походження Здобула подальший розвиток: - функціональна модель управління ліквідацією наслідків аварійної ситуації на залізничному транспорті, що містить алгоритм залучення допоміжних ліквідаційних формувань, забезпечує оперативне реагування на позаштатні ситуації, спрощує процедуру прийняття управлінських рішень та мінімізує негативні наслідки аварійних емісій. Практичне значення здобутих результатів полягає в розробці рекомендацій щодо удосконалення взаємодії суб'єктів перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом з метою запобігання ризикам аварій та розробці технології виготовлення й використання сорбційних матеріалів «USS» для локалізації та ліквідації аварійних розливів, що дозволить спростити процедуру, скоротити час, забезпечить економічність, ресурсозбереження та мінімізацію екологічних наслідків, а саме: - з використанням системного підходу сформовано та проаналізовано модель життєвого циклу небезпечного вантажу на різних стадіях його транспортування, що дозволило визначити пріоритетні напрямки удосконалення процедури прийняття управлінських рішень; - запропоновано використання універсального сорбційного полотна «USS» для стадії локалізації та ліквідації аварійних розливів на залізничному транспорті та розроблено технології його виготовлення й застосування; - на базі аналітичних та графічних залежностей показників динамічної завантаженості комбінованих вагонів-хоперів доведено можливість перевезення сорбційних матеріалів («USS») у складі вантажного потяга як вагонів-прикриттів та отримано їхні оптимальні кількісні параметри. Робота присвячена дослідженню процесу транспортування небезпечного вантажу (НВ) з урахуванням ризиків виникнення аварійних ситуацій, що несуть загрозу життю людей та шкоду довкіллю. Ключові слова: транспортні системи та технології, підвищення безпеки експлуатації, експертна оцінка, системний аналіз, показник ризику, система «відправник – перевізник – одержувач», відновлення пропускнуєї спроможності поїздів, екологічні технології, небезпечні вантажі, локалізація аварій, ліквідація аварій, карбонізація, універсальне сорбційне полотно, динамічні характеристики вагона-хопера.

2. Kalymbet M. V. Development of new resource-saving and environmentally friendly technologies for the operation of railway transport. – Qualifying scientific work as a manuscript. Dissertation for the Doctor of Philosophy degree in specialty 275 – Transport technologies (by types). State University of Science and Technology of Ukraine, Dnipro, 2023. The dissertation work is devoted to increasing the efficiency of the subjects of the transportation of dangerous goods (DG) and the safety of the operation of railway transport in case of emergency situations during their transportation, as well as the localization and liquidation of their emergency spills. The efficiency of the work of all subjects of the transportation of dangerous goods is characterized by the coordinated work of all participants in the "sender-carrier-recipient" system. Strict compliance with the transportation procedure (Requirements, rules, regulations and maintenance of the DG), which is regulated by the Ministry of Infrastructure, will prevent the occurrence of an emergency situation during the transportation of dangerous goods by rail transport. Professional maintenance and support of DG by full-time employees for all participants of the "sender-carrier-recipient" system, which has the appropriate certificates, allows not only to prevent the occurrence of an emergency situation, but also to immediately start localization and liquidation measures to eliminate the consequences of an emergency spill of a hazardous cargo emission. To date, there are several problems regarding the training of certified specialists with the cooperation of Special Training Centers and joint stock company "Ukrzaliznytsia": - lack of motivation in successful training among infrastructure workers; - a

complex schedule of working hours and a tight schedule of special training; - low staffing, associated with a difficult economic situation; - insufficient level of education by profession; - non-compliance of the student with age requirements (training of workers of pre-retirement and retirement age); - lack of provision of special training places with the appropriate number of regulatory documents and manuals, in particular in the case of special training on lines; - imperfect personnel due to low wages; - an imperfect procedure for selecting employees for special training. Another problem is the morally outdated equipment for carrying out emergency reconstruction, localization and liquidation works. From available sources it is known that the main production assets of joint stock company "Ukrzaliznytsia" are worn out by more than 90%, in particular, this applies to emergency and repair and fire trains and parts that work on them. In fact, you have to work on outdated equipment. Therefore, the question arises of developing means and methods of localization and liquidation of the consequences of accidental spills of hazardous substances (HS) using innovative materials and logistical solutions. The following objects of research are considered in the work: the process of transportation of dangerous goods (DG) taking into account the risks of emergency situations that pose a threat to human life and the environment. Keywords: transport systems and technologies, improvement of operational safety, expert assessment, system analysis, risk indicator, system "sender – carrier – recipient", restoration of trains capacity, environmental technologies, dangerous goods, accident localization, accident elimination, carbonization, universal sorption shet, dynamic characteristics of the hopper wagon.

Державний реєстраційний номер ДіР:

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: Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Zelenko Y., Calimbet N. Improving a method for eliminating the spill of hazardous substances by using «Universal Absorbent Cloth». Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2022. 4(10(118)). P. 30-37. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.263583> (in English)
- 2. Зеленько Ю. В., Калимбет М. В., Фесенко Д. В. Впровадження заходів щодо ліквідації наслідків аварій при перевезенні небезпечних вантажів. Транспортні системи та технології перевезень : зб. наук. пр. Дніпров. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. Дніпро : Вид-во Дніпров. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2020. Вип. 20. С. 20–26. Режим доступу: http://tstt.diit.edu.ua/article/view/217394/pdf_198.
- 3. Зеленько Ю. В., Калимбет М. В. Виготовлення сорбційного полотна з композитних матеріалів як засіб для ліквідації розливів небезпечних речовин на транспорті. Транспортні системи і технології : зб. наук. пр. ДУІТ, 2021. Вип. 38. С. 24-35
- 4. Зеленько Ю. В., Калимбет М. В. Розробка рекомендацій щодо підвищення ефективності взаємодії складових системи «відправник – перевізник – одержувач». Наука та прогрес транспорту. 2022. 2(98). С. 5–16. <https://doi.org/10.15802/stp2022/267937>.
- 5. Калимбет М. В., Зеленько Ю. В. Впровадження концепції щодо екологічно чистих та ресурсозберігаючих технологій експлуатації залізничного транспорту. Матеріали VI Всеукр. науково-техн. конф. студентів, аспірантів і молодих вчених (Дніпро, 2018 року). Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2018. Т. 10. С. 13-14

- 6. Калимбет М. В., Зеленько Ю. В. Концепції щодо впровадження екологічно чистих та ресурсозберігаючих технологій експлуатації залізничного транспорту. Проблеми та перспективи розвитку залізничного транспорту : матеріали 79-ї Міжнародної науково-практ. конф. (Дніпро, 16-17 травня 2019 р.) / Дніпров. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. Дніпро : Вид-во Дніпров. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2019. С. 299–301.
- 7. Зеленько Ю. В., Калимбет М. В. Розробка рекомендацій щодо ліквідації наслідків аварій при перевезенні небезпечних вантажів залізничним транспортом. Молодь: наука та інновації : матеріали VIII Всеукр. науково-техн. конф. студентів, аспірантів і молодих вчених (Дніпро, 25 листопада – 27 листопада 2020 року). Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2020. Т. 10. С. 69–71.
- 8. Зеленько Ю. В., Калимбет М. В. Рекомендації щодо ліквідації наслідків аварій при перевезенні небезпечних вантажів залізничним транспортом. Матеріали Міжнародної конф. «Екологічна безпека – сучасні напрямки та перспективи вищої освіти» (Харків, 25 лютого 2021 року). Харків, 2021. С.61–63.
- 9. Зеленько Ю. В., Калимбет М. В. Ліквідація наслідків аварій при перевезенні небезпечних вантажів залізничним транспортом. Матеріали V Всеукр. пленеру з питань природничих наук. (Одеса, 1-2 липня 2021 р.). Одеса : ОДЕКУ, 2021. 35–37 с.
- 10. Калимбет М. В. Впровадження заходів щодо ліквідації наслідків аварій при перевезенні небезпечних вантажів. Безпека життєдіяльності в XXI столітті : тез. доп. XVI Міжвузівської студентської науково-практ. конф. (16–17 квітня 2020). Дніпро : ПДАБА, 2020. С. 14.
- 11. Калимбет М. В. Універсальне сорбційне полотно для очистки різноманітних поверхонь від нафтопродуктів. Патент України на корисну модель U 2021 03033, 2022р.

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

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення стану навколишнього середовища; економія матеріалів; підвищення продуктивності праці; підвищення безпеки експлуатації залізничного транспорту та ефективності взаємодії суб'єктів перевезення небезпечних вантажів

Охоронні документи на ОПІВ:

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

11. Калимбет М. В. Універсальне сорбційне полотно для очистки різноманітних поверхонь від нафтопродуктів. Патент України на корисну модель U 2021 03033, 2022р.

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зеленько Юлія Володимирівна

2. Yuliia V. Zelenko

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

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Український державний університет науки і технологій

Код за ЄДРПОУ: 44165850

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, буд. 2, Дніпро, Дніпровський р-н., 49010, 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. Болжеларський Ярослав Володимирович
2. Yaroslav Bolzhelarsky

Кваліфікація: к.т.н., доц., 05.22.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, буд. 12, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фомін Олексій Вікторович
2. Oleksey V. Fomin

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.22.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний університет інфраструктури та технологій

Код за ЄДРПОУ: 41330257

Місцезнаходження: вул. Кирилівська, буд. 9, Київ, 04071, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Горобець Володимир Леонідович

2. Volodymyr L. Horobets

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6537-746

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Український державний університет науки і технологій

Код за ЄДРПОУ: 44165850

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, буд. 2, Дніпро, Дніпровський р-н., 49010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вернигора Роман Віталійович

2. Roman V. Vernyhora

Кваліфікація: к.т.н., професор, 05.22.20

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Український державний університет науки і технологій

Код за ЄДРПОУ: 44165850

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, буд. 2, Дніпро, Дніпровський р-н., 49010, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради

Козаченко Дмитро Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні

Козаченко Дмитро Миколайович

Відповідальний за підготовку
облікових документів

Козаченко Дмитро Миколайович

Реєстратор

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна