

**ПРИСУТНІ:** д.т.н., професор Козаченко Д.М., д.т.н., професор Горобець В.Л., д.т.н., професор Зеленько Ю.В. д.т.н., професор Саблін О.І., к.т.н., професор Вернигора Р.В., к.т.н., доцент Огороков А.М., к.т.н., доцент Тарасова Л.Д., к.т.н., доцент Сорока М.Л., к.т.н., доцент Безовська М.С., к.т.н., асистент Самарська А.В., к.т.н., доцент Заяць Ю.Л., асистент Розгон О.В., с.н.с., Бойченко А.М., старший викладач Лоза В.Г., завідувачка лабораторією Авраменко І.О.

**ГОЛОВУЮЧИЙ:** к.т.н., доцент Огороков А.М.

**СЕКРЕТАР:** завідувачка лабораторією Авраменко І.О.

**ПОРЯДОК ДЕННИЙ:** розгляд дисертаційної роботи аспіранта-випускника кафедри «{s}» Калимбета Миколи Володимировича на тему «Розробка ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій експлуатації залізничного транспорту» яка представлена на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 275 – Транспортні технології (за видами).

**СЛУХАЛИ:** випускника аспірантури кафедри «Екологічна та цивільна безпека» Калимбета Миколи Володимировича про результати виконаного наукового дослідження на тему «Розробка ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій експлуатації залізничного транспорту».

Завершивши доповідь, випускника аспірантури відповів на запитання учасників фахового семінару:

**З ПИТАННЯМИ ЗВЕРНУЛИСЯ:** д.т.н., професор Козаченко Д.М., д.т.н., професор Горобець В.Л., к.т.н., професор Вернигора Р.В., к.т.н., доцент Огороков А.М.,

**ВИСТУПИЛИ:** д.т.н., професор Козаченко Д.М., д.т.н., професор Горобець В.Л., к.т.н., професор Вернигора Р.В., к.т.н., доцент О कोरोков А.М., д.т.н., професор Зеленько Ю.В. к.т.н., доцент Сорока М.Л.,

Після відповідей на запитання учасників фахового семінару було оголошено висновок наукового керівника доктора технічних наук, професора Зеленько Ю.В. з оцінкою роботи аспіранта як виконаної на високому науковому рівні під час виконання індивідуального навчального плану, індивідуального плану наукової роботи та підготовки дисертації.

Також на семінарі було представлений акт впровадження за темою дисертаційної роботи від представників ПАТ «ІНТЕРПАЙП НИЖНЬОДНІПРОВСЬКИЙ ТРУБОПРОКАТНИЙ ЗАВОД» М. Дніпро, вул. Столетова 21, що підтвердив результати експериментів за тематикою дисертації.

Голова фахового семінару к.т.н., доцент О कोरोков А.М., запропонував:

- 1) кандидатуру д.т.н., професора Козаченко Д.М., для обрання Головою спеціалізованої вченої ради з разового публічного захисту дисертаційної роботи Калимбета Миколи Володимировича на тему «Розробка ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій експлуатації залізничного транспорту», так як д.т.н., професор Козаченко Д.М. відповідає вимогам передбаченим п. 2.14 Положення про порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради, присудження ступеня доктора філософії в Українському державному університеті науки і технологій.
- 2) кандидатуру д.т.н., професора Горобця В.Л., для обрання членом спеціалізованої вченої ради з разового публічного захисту дисертаційної роботи Калимбета Миколи Володимировича на тему «Розробка ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій експлуатації залізничного транспорту» (як рецензента). Д.т.н., професор Горобець В.Л. відповідає вимогам передбаченим п. 2.14 Положення про порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради, присудження ступеня доктора філософії в Українському державному університеті науки і технологій.
- 3) кандидатуру к.т.н., професора Вернигору Р.М., для обрання членом спеціалізованої вченої ради з разового захисту дисертаційної роботи Калимбета Миколи Володимировича на тему «Розробка ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій експлуатації залізничного транспорту» (як рецензента) так як к.т.н., професор Вернигора Р.М. відповідає вимогам передбаченим п. 2.14 Положення про порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради, присудження ступеня доктора філософії в Українському державному університеті науки і технологій.
- 4) кандидатуру д.т.н., професора Фоміна О.В., для обрання членом спеціалізованої вченої ради з разового публічного захисту дисертаційної роботи Калимбета Миколи Володимировича на тему «Розробка ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій експлуатації залізничного транспорту» (як опонента). Д.т.н., професор Фомін О.В. відповідає вимогам передбаченим п. 2.14 Положення про порядок присудження ступеня доктора філософії та

скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради, присудження ступеня доктора філософії в Українському державному університеті науки і технологій.

5) кандидатуру к.т.н., доцент Болжеларського Я.В., для обрання членом спеціалізованої вченої ради з разового захисту дисертаційної роботи Калимбета Миколи Володимировича на тему «Розробка ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій експлуатації залізничного транспорту» (як опонента) так як к.т.н., доцент Болжеларський Я.В. відповідає вимогам передбаченим п. 2.14 Положення про порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради, присудження ступеня доктора філософії в Українському державному університеті науки і технологій.

Результати відкритого голосування:

«ЗА» - 15;

«ПРОТИ» - ...;

«УТРИМАЛИСЬ» - ...

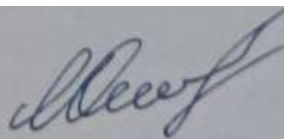
### **УХВАЛИЛИ:**

1. Визнати, що дисертаційна робота «Розробка ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій експлуатації залізничного транспорту» випускника аспірантури: , що подана на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 275-транспортні технології (за видами), галузі знань «Транспортні технології на залізничному та промисловому транспорті», за своїми результатами має наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

2. Рекомендувати рецензентам д.т.н., проф. Горобцю В.Л. та к.т.н., проф. Вернигорі Р.В. взяти до відома результати проведення фахового семінару з апробації дисертаційної роботи «Розробка ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій експлуатації залізничного транспорту» випускника аспірантури Калимбета М.В. ступеня доктора філософії зі спеціальності 275-транспортні технології (за видами), галузі знань «Транспортні технології на залізничному та промисловому транспорті» під час проведення попередньої експертизи дисертації.

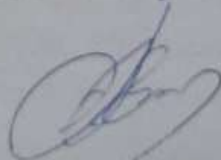
3. Рекомендувати вченій раді Українського державного університету науки та технологій розглянути пропозицію щодо затвердження кандидатур Голови, офіційних рецензентів та опонентів спеціалізованої вченої ради із разового захисту дисертаційної роботи «Розробка ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій експлуатації залізничного транспорту» здобувача Калимбет М.В. ступеня доктора філософії зі спеціальності 275-транспортні технології(за видами), галузі знань «Транспортні технології на залізничному та промисловому транспорті» та клопотати перед Міністерством освіти і науки України про створення спеціалізованої вченої ради із разового захисту дисертаційної роботи.

Головуючий  
К.т.н., доцент



Андрій Окороков

Секретар  
Зав. Лабораторії



Ірина Авраменко

## **ВИСНОВОК ПРО НАУКОВУ НОВИЗНУ, ТЕОРЕТИЧНЕ ТА ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ**

аспіранта-випускника кафедри «Хімія і інженерна екологія» Калимбета Миколи Володимировича на тему «Розробка ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій експлуатації залізничного транспорту» що подана на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)», галузі знань 27«Транспорт»

Дисертаційна робота Калимбета Миколи Володимировича на тему «Розробка ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій експлуатації залізничного транспорту» виконана на кафедрі «Хімія і інженерна екологія», факультету «Промислове та цивільне будівництво» Українського державного університету науки і технологій подана на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)». Тема дисертації затверджена на засіданні вченої ради Дніпровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна (протокол № 6 від 26.12.2018 року) Для підготовки висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації «Розробка ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій експлуатації залізничного транспорту» визначено, що попередня експертиза дисертації проводитиметься на базі факультету «Управління процесами перевезень», та призначено двох рецензентів:

- 1) професора кафедри «Екологічна та цивільна безпека» Горобця Володимира Леонідовича;
- 2) професора кафедри «Управління експлуатаційною роботою» Вернигору Романа Віталійовича;

### **1. Ступінь актуальності теми дисертації та її зв'язок з планами наукових робіт університету**

Дисертація присвячена вирішенню важливі наукові та практичні завдання у сфері транспортних систем та технологій, спрямовані на підвищення безпеки експлуатації залізничного транспорту та удосконалення ефективності роботи суб'єктів перевезення небезпечних вантажів.

**Актуальність теми дисертації** обумовлена відсутністю чіткої скоординованої роботи всіх суб'єктів перевезення небезпечних вантажів, а також логічної процедури реагування на аварійні ситуації, яка буде відповідати викликам сьогодення, яку можна вирішити за рахунок розробки нових рішень для підвищення рівня безпеки, мінімізації негативних наслідків, забезпечення екологічності та економічності на транспорті, а також ефективної взаємодії всіх

суб'єктів та відповідних підрозділів в разі виникнення аварійних ситуацій під час перевезень небезпечних вантажів

**Науковою ідеєю** є вирішення 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.

Дисертаційна робота виконана відповідно до **пріоритетних напрямків розвитку транспортних технологій у залізничній галузі**, що визначені Національною транспортною стратегією України на період 2030 року (Розпорядження Кабінету Міністрів України від 30 травня 2018р. № 430-р), Стратегією «АТ» Українська залізниця на 2019-2023 роки, а також пов'язана з **науково-дослідними роботами**, що виконуються в Українському державному університеті науки та технології

## **2. Наукова новизна, теоретичне та практичне значення результатів дисертації.**

### **Наукова новизна отриманих результатів:**

1. на базі методів порівняльної типології, експертних оцінок та системного аналізу для конкретного маршруту визначено показники ризику комплексної дії негативних факторів аварійних ситуацій при транспортуванні НВ та характеристика їх просторового розподілу, що дозволяє моделювати розвиток аварійних сценаріїв та спрощує процедуру ідентифікації найбільш впливових факторів;
2. отримано кінетичні залежності процесу сорбції рідких фракцій НВ розробленим універсальним сорбційним полотном («USS») на базі карбонізату, який відрізняється високими показниками сорбції (до 92%), економічністю за рахунок повторного використання і мінімізації втрати вантажу, що дозволяє визначати оптимальні дози сорбенту для ліквідації наслідків аварійних емісій.
3. удосконалено методологію виготовлення універсального сорбційного полотна на базі карбонізату для ліквідації аварійних емісій небезпечних вантажів, що відрізняється енергоефективністю за рахунок оптимізації температурного режиму карбонізації та ресурсозбереженням завдяки використанню відходів у якості сировини.

### **Практичне значення отриманих результатів.**

Основним практичним значенням дисертаційної роботи є:

Розробка рекомендацій щодо удосконалення взаємодії суб'єктів перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом з метою попередження ризиків аварій та розробки технології виготовлення і використання сорбційних матеріалів «USS» для локалізації та ліквідації аварійних розливів, що дозволить спростити процедуру, скоротити час,

забезпечить економічність, ресурсозбереження та мінімізацію екологічних наслідків

**Оцінка мови та стилю дисертації.** Дисертація написана діловою українською мовою з дотриманням наукового стилю викладення результатів проведених досліджень відповідно до встановлених вимог. Стиль викладання наукових положень і висновків забезпечує доступність сприйняття та осмислення матеріалів дослідження.

### **3. Наукові публікації, у яких висвітлені основні наукові результати дисертації, та повнота опублікування результатів дисертації**

1. Zelenko, Y., & Calimbet, N. (2022). Improving a method for eliminating the spill of hazardous substances by using «Universal Absorbent Cloth». *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 4(10(118)), 30-37. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.263583> (in England) **(індексується у наукометричній базі Scopus).**

2. Впровадження заходів щодо ліквідації наслідків аварій при перевезенні небезпечних вантажів / Ю. В. Зеленько, М. В. Калимбет, Д. В. Фесенко // Збірник наукових праць / Дніпров. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. - Дніпро : Вид-во Дніпров. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2020. - Транспортні системи та технології перевезень, Вип. 20. - С. 20-26 : Рисунок. - Бібліогр. в кінці ст. - Режим доступу: [http://tstt.diit.edu.ua/article/view/217394/pdf\\_198](http://tstt.diit.edu.ua/article/view/217394/pdf_198). - Повний текст. - Режим доступу: <http://tstt.diit.edu.ua/issue/view/13176>. - Зміст

УДК 656.225.073.436:504.5 **(фахове видання).**

3. Зеленько Ю.В., Калимбет М.В. (2021) Виготовлення сорбційного полотна з композитних матеріалів як засіб для ліквідації розливів небезпечних речовин на транспорті, збірник наукових праць ДУІТ. Серія «Транспортні системи і технології», 2021. Вип. 38. **(фахове видання).**

4. Зеленько, Ю. В., & Калимбет, М. В. (2022). Розробка рекомендацій щодо підвищення ефективності взаємодії складових системи «відправник – перевізник – одержувач». *Наука та прогрес транспорту*, (2(98)), 5–16. <https://doi.org/10.15802/stp2022/267937>. **(фахове видання).**

5. Впровадження концепції щодо екологічно чистих та ресурсозберігаючих технологій експлуатації залізничного транспорту / М. В. Калимбет, Ю. В. Зеленько // *Матеріали VI Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених* (Дніпро, 2018 року). – Д.:НТУ «Дніпровська політехніка», 2018. Т. 10. – 181 с.

УДК:504.6[:502.171:620.9]

6. Концепції щодо впровадження екологічно чистих та ресурсозберігаючих технологій експлуатації залізничного транспорту / М. В. Калимбет, Ю. В. Зеленюк // Проблеми та перспективи розвитку залізничного транспорту : *матеріали 79 Міжнародної науково-практичної конференції* (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. Розробка рекомендацій щодо ліквідації наслідків аварій при перевезенні небезпечних вантажів залізничним транспортом / Зеленюк Ю.В., Калимбет М.В. І // Молодь: наука та інновації: Молодь: наука та інновації: *Матеріали VIII Всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених*(Дніпро, 25 листопада – 27 листопада 2020 року). – Д.:НТУ «Дніпровська політехніка», 2020. Т. 10. – 224 с.

УДК:504.6:656.2[:502.171:620.9]

8. Рекомендації щодо ліквідації наслідків аварій при перевезенні небезпечних вантажів залізничним транспортом / Зеленюк Ю.В., Калимбет М.В. І // Міжнародна – конференція «Екологічна безпека – сучасні напрямки та перспективи вищої освіти, 25 лютого 2021 року, Харків, 2021.

УДК:504.6.:656.2[502.171:620.9].

9. Ліквідація наслідків аварій при перевезенні небезпечних вантажів залізничним транспортом / Зеленюк Ю.В., Калимбет М.В. І // П5 *Матеріали V-go Всеукраїнського пленеру з питань природничих наук*, 1-2 липня 2021 р. Одеса: ОДЕКУ, 2021 80 с.

10. Впровадження заходів щодо ліквідації наслідків аварій при перевезенні небезпечних вантажів / Калимбет М.В. // *Безпека життєдіяльності в ХХІ столітті : тез. допов. XVI Міжвузівської студентської науково-практичної конференції* (16-17 квітня 2020) / – Дніпро: ПДАБА, 2020. – 14 с.

11. Патент на корисну модель U 2021 03033 «Універсальне сорбційне полотно для очистки різноманітних поверхонь від нафтопродуктів».

Внесок автора у наукові публікації, що написані у співавторстві: в публікаціях [1], що індексується у наукометричних базах Scopus та WoS, автор приймав участь у експериментальній частині випробувань та у обробці результатів випробувань; у фахових статтях [2,3] аналізував сучасний стан проблеми перевезення небезпечних вантажів та дав рекомендації щодо ліквідації аварійних наслідків розливів небезпечних речовин; у [4], для конкретного маршруту визначив показник ризику комплексної дії негативних факторів аварійних ситуацій при транспортуванні НВ та характеристику його просторового розподілу, обробляв результати експерименту, брав участь у формуванні висновків; в тезах конференцій [5], [6], [7], [8], [9] і [10] визначав мету і постановку завдань, і в роботі [11] розробив та запатентував

функціональну модель управління ліквідацією наслідків аварійної ситуації на залізничному транспорті, що забезпечує оперативне реагування, спрощення процедури прийняття управлінських рішень та мінімізацію негативних наслідків аварійних емісій різних видів транспорту;

#### **4. Дані про відсутність текстових запозичень та порушень академічної доброчесності (академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації)**

Під час виконання дисертації аспірант Калимбет Микола Володимирович дотримувався принципів академічної доброчесності, що підтверджено. За результатами перевірки та аналізу матеріалів дисертації не було виявлено ознак академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації.

#### **ВИСНОВОК:**

Ознайомившись з дисертаційною роботою Калимбета Миколи Володимировича на тему «Розробка ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій експлуатації залізничного транспорту» зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» та науковими публікаціями, у яких висвітлено основні наукові результати, а також враховуючи результати апробації дисертаційної роботи на фаховому семінарі, вважаємо, що:

1. Дисертаційна робота «Розробка ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій експлуатації залізничного транспорту» за актуальністю, ступенем новизни, обґрунтованістю та практичною придатністю здобутих результатів відповідає ОНП «Транспортні технології на залізничному та промисловому транспорті», є закінченим фундаментальним дослідженням, що має вагомий внесок у розвиток науки в галузі.

2. Дисертаційна робота «Розробка ресурсозберігаючих та екологічно чистих технологій експлуатації залізничного транспорту» відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії...» і рекомендується до захисту у разовій спеціалізованій вченій раді з наукового напрямку, за яким підготовлено дисертацію.

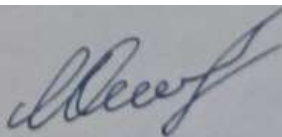
Результати відкритого голосування:

«ЗА» - 15;

«ПРОТИ» - немає;

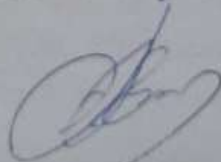
«УТРИМАЛИСЬ» - немає.

Головуючий  
К.т.н., доцент



Андрій Окороків

Секретар  
Зав. Лабораторії



Ірина Авраменко