

Міністерство освіти і науки України
Український державний університет залізничного транспорту



МАТЕРІАЛИ

двадцять другої науково-практичної міжнародної конференції
*«Міжнародна транспортна інфраструктура,
індустріальні центри та корпоративна логістика»*

(4-5 червня 2026 р. м. Харків, Україна)



MT.KART.EDU.UA

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ГРОМАД ТА ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ
ТРАНСПОРТНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ
АТ «УКРАЇНСЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ»
CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET MÉTIERS (FRANCE)
INSTITUTE OF AUTOMATIC CONTROL TELEMATICS OF
TRANSPORT (POLAND)
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ
ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ПРОМИСЛОВОСТІ НАН УКРАЇНИ

Матеріали

*Двадцять другої науково-практичної
міжнародної конференції*

**«МІЖНАРОДНА ТРАНСПОРТНА
ІНФРАСТРУКТУРА,
ІНДУСТРІАЛЬНІ ЦЕНТРИ ТА
КОРПОРАТИВНА ЛОГІСТИКА»**

(4 – 5 червня 2026 р., м. Харків)

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова: *Панченко С. В.*, д.т.н., проф., ректор Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

Заступники голови: *Каграманян А. О.*, к.т.н., доц., проректор з науково-педагогічної роботи Українського державного університету залізничного транспорту (Харків);
Дикань В. Л., д.е.н., проф., завідувач кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

Секретаріат:

Толстова А. В. к.е.н., доц., доцент кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом Українського державного університету залізничного транспорту (Харків);

Шаповал Г. В. к.т.н., доц., заступник декана з денної форми навчання факультету управління процесами перевезень Українського державного університету залізничного транспорту (Харків);

Примаченко Г. О. к.т.н., доц., доцент кафедри транспортних систем та логістики Українського державного університету залізничного транспорту (Харків).

УДК 004.42:656.13:519.852

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ І РОЗВ'ЯЗАННЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИХ ЗАДАЧ

DEVELOPMENT OF A SOFTWARE COMPLEX FOR MODELING AND SOLVING TRANSPORT AND LOGISTICS PROBLEMS

докт. техн. наук В. Г. Загорянський, А. А. Тесленко

*Кременчуцький національний університет
імені Михайла Остроградського (м. Кременчук)*

V. G. Zahorianskyi, Dr. Sc. (Tech.), A. A. Teslenko

Kremenchuk Mykhailo Ostrogradskyi National University Остроградського (Kremenchuk)

Розвиток транспортно-логістичних систем та зростання обсягів вантажних перевезень обумовлюють необхідність використання ефективних інструментів математичного моделювання й оптимізації транспортних процесів [1,2].

Значна частина практичних задач управління перевезеннями належить до класу задач дослідження операцій, що потребує застосування програмних засобів для їх формалізації та розв'язання [3–5].

Науковцями Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського розроблений програмний комплекс, який автоматизує розв'язання типових транспортно-логістичних задач у середовищі Microsoft Excel [6].

Програмний продукт забезпечує розв'язання задачі оптимального використання ресурсів, транспортної задачі як окремого випадку загальної задачі лінійного програмування, а також задачі визначення часових параметрів сіткового графіка.

Реалізація алгоритмів у середовищі Excel дозволяє поєднати зручність табличного подання даних із можливостями автоматизованих розрахунків і візуалізації результатів.

Розроблений інструментарій може бути використаний під час проведення лабораторних і практичних занять з освітніх компонентів «Дослідження операцій у транспортних системах» [7], «Основи теорії транспортних процесів і систем», «Вантажні перевезення», «Моделювання транспортних процесів» тощо.

Проведено аналіз функціональних можливостей програмного комплексу, визначено його структуру, алгоритмічне забезпечення та особливості реалізації інтерфейсу користувача.

Програму розроблено з використанням мови програмування Visual Basic for Application, що забезпечує інтеграцію з табличним процесором,

автоматизацію розрахунків, формування звітів і підвищення зручності користування.

Обґрунтовано доцільність застосування комплексу в практичній діяльності логістичних підрозділів підприємств, транспортних і дистриб'юторських компаній при плануванні поставок, оптимізації маршрутів перевезень, розподілі ресурсів, управлінні складськими потужностями та транспортним парком.

Програма забезпечує автоматизоване введення вихідних даних, формування матриць витрат та обмежень, розв'язання транспортної задачі методом лінійного програмування із використанням надбудови Solver (Пошук рішення), візуалізацію та інтерпретацію результатів. Вихідний код програми являє собою текстові інструкції VBA, які керують процесом обробки даних у комірках Excel, реалізують математичні алгоритми оптимізації та формують результат виконання задачі у табличному вигляді.

Запропонований програмний комплекс сприяє підвищенню ефективності прийняття управлінських рішень у сфері транспортної логістики, скороченню часу розрахунків та мінімізації помилок, пов'язаних із ручною обробкою даних, а також забезпечує формування у здобувачів вищої освіти практичних навичок застосування методів дослідження операцій у професійній діяльності.

[1] Trunina I., Moroz M., Zahorianskyi V., Zahorianskaya O., Moroz O. (2021). Management of the Logistics Component of the Grain Harvesting Process with Consideration of the Choice of Automobile Transport Technology Based on the Energetic Criterion. *2021 IEEE International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES) 2021-09-21*. DOI: <https://doi.org/10.1109/mees52427.2021.9598768>.

[2] Volodymyr Zahorianskyi; Olena Zahorianska; Mykola Moroz; Olena Moroz (2022). Development of a Model for Minimizing the Energy Costs of the Transport and Technological Complex. *2022 IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES): materials* (Kremenchuk, October 20–23, 2022). IEEE, 2022. P. 270–276. DOI: [10.1109/MEES58014.2022.10005635](https://doi.org/10.1109/MEES58014.2022.10005635)

[3] Визначення оптимальної кількості автомобілів для збирання врожаю зернових на прикладі господарства Полтавської області / В. Г. Загорянський, М. М. Мороз, В. Л. Хорольський, С. О. Король, І. О. Кузев. Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. 2019. № 18. С. 6–16. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/tcalc_2019_18_3 (дата звернення: 17.05.2026).

[4] Мороз М., Загорянський В., Гайкова Т., Кузев І. Використання методів дослідження операцій для оптимізації автомобільних перевезень масових вантажів в агропромисловому комплексі. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Нові рішення у сучасних технологіях*. Харків: НТУ, 2022. Випуск № 1(11). С 44–50. <https://doi.org/10.20998/2413-4295.2022.01.07>

[5] Мороз М. М., Загорянський В. Г., Король С. О., Хорольський В. Л., Кузев І. О. Моделювання складу групи вантажних автомобілів для оптимального обслуговування свиногокомплексу. *Підвищення надійності машин і обладнання. Increase of machine and equipment reliability: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції* (м. Кропивницький, 15-17 квітня 2020 р.). Кропивницький: ЦНТУ, 2020. С. 241–242. URL: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u132/materiali_konf.pnmo2020_1.pdf (дата звернення: 17.05.2026).

[6] Український інститут інтелектуальної власності. 14.04.2026, Зареєстроване авторське право на твір. Номер свідоцтва: № 145914. <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1820814/> Комп'ютерна програма «Програмний комплекс розв'язання транспортно-логістичних задач» («ПК РТЛЗ»). Автор: Загорянський Володимир Георгійович.

[7] Загорянський В. Г., Загорянська О. Л. Сучасні транспортні технології на автомобільному транспорті: навчальний посібник для бакалаврату. Частина І. Кременчук: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, 2024. 462 с. Розділ І «Дослідження операцій у транспортних системах». С. 3–59. URL: https://document.kdu.edu.ua/monogr/2024_119.pdf (дата звернення: 17.05.2026).

Зміст

Секція «Розвиток індустріальних центрів в умовах глобалізації»

| | |
|--|----|
| С. В. Панченко Трансформація залізничного транспорту України: логістична стійкість та європейська інтеграція в умовах воєнних викликів | 3 |
| В. Л. Дикань Інституційне забезпечення розвитку індустріальних парків в Україні: виклики та перспективи | 7 |
| Yu. Prus Cluster approach to ensuring the protection of critical infrastructure objects | 10 |
| Л. М. Алексеєнко, О. І. Тулай Вплив управління публічними фінансами на розвиток індустріальних центрів: регіональний та міжнародний виміри | 12 |
| Е. Р. Бекіров Туризм як драйвер економічного зростання Дніпровського регіону: шляхи удосконалення | 14 |
| К. В. Гарькавенко Фінансові механізми повоєнного відновлення індустріальних центрів України в умовах глобалізації | 16 |
| Л. Л. Калініченко Цифрова трансформація промислових екосистем: нові архітектури індустріального розвитку | 19 |
| В. В. Коваль, І. М. Гончарова Новітні стандарти розвитку індустріальних парків України як чинник глобальної конкурентоспроможності | 21 |
| М. А. Мироненко, Т. І. Лисенко Розвиток індустріального центру в умовах глобальних викликів на прикладі міста Дніпра | 23 |
| М. Р. Новіцький Проблематика екологічної безпеки в умовах розвитку індустріальних центрів: системні виклики, технологічні ризики та стратегії модернізації | 25 |

| | |
|---|-----|
| В. Г. Загорянський, А. А. Тесленко Розробка програмного комплексу для моделювання і розв'язання транспортно-логістичних задач | 164 |
| В. Г. Загорянський Проблеми підвищення якості автотранспортних послуг в умовах зростання рівня автомобілізації | 166 |
| О. М. Загурський Класифікація методів підвищення надійності ланцюгів постачань | 168 |
| В. М. Запара, А. В. Середін Логістичні аспекти взаємодії гірничо-металургійного комплексу України з перевізниками | 170 |
| Я. В. Запара, Р. І. Боровець Інноваційні технології забезпечення збереженості вантажів | 172 |
| Я. В. Запара, Б. В. Камінський Функціонування залізничного вузла як комплексної логістичної системи | 174 |
| І. О. Кириченко Митний контроль на автотранспортних терміналах. Проблеми та варіанти покращення діяльності | 175 |
| С. О. Ключев, С. О. Гордієнко Удосконалення технології роботи прикордонної залізничної логістики України | 178 |
| А. О. Ковальов, Ю. В. Прохоренко Технології інтелектуального моніторингу та предиктивного обслуговування залізничної інфраструктури | 180 |
| Д. С. Козодой Професійні ризики працівників галузі транспортної логістики в сучасних умовах | 182 |
| О. М. Костенніков, В. О. Мирошниченко, І. Ю. Желєнков Підвищення ефективності місцевої роботи на залізничних дільницях на основі удосконалення процесів подачі та забирання вагонів | 184 |

МАТЕРІАЛИ
ДВАДЦЯТЬ ДРУГОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
МІЖНАРОДНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«МІЖНАРОДНА ТРАНСПОРТНА ІНФРАСТРУКТУРА,
ІНДУСТРІАЛЬНІ ЦЕНТРИ ТА КОРПОРАТИВНА ЛОГІСТИКА»

(4 – 5 ЧЕРВНЯ 2026 РОКУ)

Відповідальний за випуск А. В. Толстова

Підписано до друку 12 червня 2026 р.
Формат паперу 60x84 1/16. папір писальний.
Умовн.-друк. арк. **36,2**. Обл.– вид. арк. **36,8**.
Замовлення № Тираж 300. Ціна договірна

Видавництво УкрДУЗТу, свідоцтво ДК № 6100 від 21.03.2018 р.