

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ**

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. М. ДРАГОМАНОВА

**ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«ПРОФЕСІЙНА ОРГАНІЗАЦІЯ АУДИТОРІВ, БУХГАЛТЕРІВ ТА ВИКЛАДАЧІВ
ОБЛІКОВО-КОНТРОЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН»**



ЛЮДИНА, СУСПІЛЬСТВО, КОМУНІКАТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ

**МАТЕРІАЛИ XIII МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ «ЛЮДИНА, СУСПІЛЬСТВО, КОМУНІКАТИВНІ
ТЕХНОЛОГІЇ»**

м. Харків, 24 жовтня 2025 р.

**Дніпро
"Середняк Т.К"
2025**

УДК 316.05

Л 93

*Затверджено до друку Вченою радою Українського державного університету
залізничного транспорту (протокол № 10 від 20.10.2025 р.)*

Головні редактори:

Андрущенко В. П. – доктор філософських наук, професор, член-кореспондент НАН України, академік Національної академії педагогічних наук України, заслужений діяч науки і техніки України, ректор Національного педагогічного університету ім. М. Драгоманова

Панченко С. В. – доктор технічних наук, професор, академік Транспортної академії України, в. о. ректора Українського державного університету залізничного транспорту

Редакційна колегія:

Абашинік В. О. – д-р. філос. наук, професор

Вельш Вольфганг - габілітований доктор філософії, професор

Каграманян А. О. – канд. техн. наук, доцент

Панченко В. В. – д-р. техн. наук, доцент

Євсєєва О. О. – д-р. економ. наук, доцент

Толстов І. В. – канд. філос. наук, доцент

Людина, суспільство, комунікативні технології: матеріали XIII Міжнар. наук.-практ. конф. 24 жовтня 2025 р. / відп. за випуск І. В. Толстов. – Дніпро: Середняк Т.К, 2025 – 238 с.

ISBN 978-617-8807-07-8

© Авторський колектив, 2025.

Список використаних джерел

1. Raw materials obtained from construction and demolition waste: characterization of fuel as a potential resource for sustainable aviation fuel production. *Frontiers in Energy Research*. 2021. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenrg.2021.711808/full> (дата звернення: 28.10.2025).
2. Torrefaction of combustible construction and demolition waste: Evolution of fuel characteristics, heavy metal migration, and combustion properties. *Journal of Environmental Management*. 2023. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1743967123003392> (дата звернення: 28.10.2025).
3. Turning construction and demolition waste into fuel. *Recycling Inside*. 2025. URL: <https://recyclinginside.com/construction-and-demolition-waste-recycling/turning-construction-and-demolition-waste-into-fuel/> (дата звернення: 28.10.2025).
4. Techno-economic assessment of thermochemical energy valorization of construction waste and algal biomass: A case study for a biomass processing plant in Northern Greece. *Processes*. 2023. URL: <https://www.mdpi.com/2227-9717/11/5/1549> (дата звернення: 28.10.2025).

ВИННИЧЕНКО С. В., аспірант,

Український державний університет залізничного транспорту,
м. Харків, Україна

ТРАНСПОРТНІ СИСТЕМИ МАЙБУТНЬОГО ТА ЕКОЛОГІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ

Для транспорту майбутнього буде характерний перехід на екологічно чисту енергетику (електромобільність, повсякденний транспорт), інтеграція з цифровими технологіями (автономний транспорт, «розумні» системи), розвиток громадського транспорту і мікромобільність (електросамокати, велосипеди), а також збільшення ефективності логістики і транзитних перевезень завдяки автоматизації та оптимізації маршрутів.

Основні напрями розвитку:

- електрифікація і альтернативні мастила;
- перехід на електричні автобуси, легкові автомобілі;
- розвиток повсякденного транспорту для далеких подорожей;

- розширення безпаркових автомобілів, автобусів і туристичних місць;
- використання датчиків і зв'язку для відкриття «розумних» транспортних систем;
- створення ручних платформ для пересадки між різними видами транспорту, зокрема громадський, таксі і сервіси спільного використання;
- швидкість логістики та перевезень;
- використання робототехніки та систем автоматизованого сортування для прискорення і здешевлення постачання;
- оптимізація маршрутів;
- екологічна ефективність;
- зменшення шумового забруднення;
- ефективне використання ресурсів;
- збільшення кількості послуг і мікромобільності.

У багатьох країнах світу давно використовують різні види транспорту, які є альтернативою бензиновим автомобілям, що, зокрема, допомагає розв'язати дві основні проблеми міста: смог і затори на дорогах.

Поїзд T-Flight є важливим проривом у залізничних технологіях, який дає змогу перевищувати традиційні обмеження швидкості. Використовуючи магнітну левітацію, T-Flight усуває тертя і досягає швидкості до 387 миль/год (623 км/год). Розробники планують перевищити цей показник, орієнтуючись на 621 миль/год (1000 км/год), що швидше за більшість комерційних літаків. Передові системи магнітної левітації та низьковакуумні тунелі роблять поїзд T-Flight технічним дивом. Магнітні сили підіймають його над рейками, а знижений тиск повітря дає змогу рухатися швидше з мінімальним використанням енергії. Розумні системи управління підвищують безпеку, а рекуперативне гальмування зменшує енергетичні втрати. Інженери використали легкі матеріали для підвищення ефективності та екологічності. Інноваційний поїзд також забезпечує 5G-зв'язок, розв'язуючи проблему доступу до інтернету під час високошвидкісних подорожей. Поїзд T-Flight пропонує екологічну альтернативу коротким авіаперельотам, зменшуючи викиди вуглекислого газу без втрати швидкості. Легкі конструкції та енергоефективні системи знижують експлуатаційні витрати й екологічний вплив. Завдяки швидкій посадці та мінімальним затримкам T-Flight може змінити ділові та туристичні подорожі.

Одним з основних аспектів є будівництво залізничної колії, що відіграє головну роль у забезпеченні ефективності рейкового транспорту.

Чому саме залізниця має таке значення? Справа в тому, що саме через ці металеві шляхи проходить основний потік великомасштабних перевезень — від промислових товарів до пасажирських перевізників. Але як саме новітні розробки впливають на ефективність і безпеку залізничного транспорту? Що це означає для звичайного пасажирів або компанії, що займається логістикою?

Розглядаючи інновації в будівництві залізничних колій, неможливо ігнорувати значення матеріалів, які використовують для їх виробництва. Серед найбільш значущих матеріалів можна виділити:

- високоміцні сталі;
- композитні матеріали.

Залізничні колії, збудовані з використанням високоміцних сталей і композитів, забезпечують не тільки підвищену безпеку та комфорт для пасажирів, але і відкривають нові можливості для транспортних компаній. Ці матеріали дають змогу збільшувати інтервали між технічним обслуговуванням, знижуючи витрати і час на ремонтні роботи. Інновації в залізничній галузі не лише покращують ефективність руху, а і роблять значний внесок у безпеку перевезень та оптимізацію витрат на обслуговування. З огляду на сучасні досягнення можна очікувати, що наступні кроки включатимуть розширене використання штучного інтелекту і машинного навчання для оптимізації роботи залізниць, а також вдосконалення матеріалів, що сприятимуть екологічності й ефективності.

Однією зі сфер, де інновації можуть суттєво вплинути, є використання наноматеріалів у виробництві залізничних колій і рухомого складу.

Інша важлива тенденція — розроблення енергоефективних і автономних поїздів. Передбачають, що в майбутньому поїзди можуть бути автоматично адаптовані до змін у розкладі та погодних умов, забезпечуючи більш плавний і точний рух. Така автоматизація також сприятиме зниженню людських помилок і підвищенню загальної безпеки системи. Розробки у сфері екологічно чистих технологій і використання альтернативних джерел енергії, як-от водень або сонячна енергія, стануть не тільки частиною глобальних екологічних ініціатив, але і відкриють нові можливості для зниження витрат на енергоспоживання в залізничній індустрії.

Ці інновації відображують бачення майбутнього, де залізничний транспорт залишається однією з найважливіших ланок у світовій логістиці, водночас стаючи більш безпечним, ефективним та екологічно чистим.

Список використаних джерел

1. Редько В. Є., Кердан О. С., Кердан В. Ю. Формування стратегічних орієнтирів діяльності підприємств залізничного транспорту. *Інноваційна економіка*. 2019. № 81(7–8). С. 63–68.
2. Токманова І. В., Овчиннікова В. О., Корінь М. В. Напрямки та інструменти державного регулювання стратегічного розвитку залізничного транспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2020. № 69. С. 114–127.
3. Рекус І. І. Стратегічні напрями розвитку залізничної галузі України. *Економіка та держава*. 2016. № 4. С. 34–37.
4. Чудомех І. О. Стратегічне управління залізничним транспортом України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2015. № 52. С. 187–190.
5. Бараш Ю. С., Чаркіна Т. Ю. Стратегія управління реформуванням залізничним транспортом України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2016. № 53. С. 24–30.
6. Овчиннікова В. О. Особливості державного регулювання розвитку залізничного транспорту в Україні. *Економіка і суспільство*. 2017. № 12. С. 129–135.
7. Офіційний вебсайт Укрзалізниці. URL: <https://www.uz.gov.ua>.
8. Офіційний вебсайт Державної служби статистики України. URL: www.ukrstat.gov.ua.
9. Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 р.: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 30.05.2018 р. № 430-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-p#n13>.

ГАВРИЛЕНКО А. Ф., здобувачка вищої освіти,
ГРИНЬКО В. М., ст. викладач,
*Український державний університет залізничного транспорту,
м. Харків, Україна*

АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИКОЮ НА ОСНОВІ «РОЗУМНИХ» ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАЛІЗНИЧНІЙ ГАЛУЗІ

Сучасний розвиток залізничного транспорту нерозривно пов'язаний із процесом цифровізації логістичних систем. В умовах зростаючої