

Міністерство освіти і науки України  
Український державний університет залізничного транспорту

**ІТТ** | ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ  
ТРАНСПОРТНІ  
ТЕХНОЛОГІЇ



# ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

V МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

ПРОГРАМА КОНФЕРЕНЦІЇ



**ІТТ2024**

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО  
ТРАНСПОРТУ

**Тези доповідей 5-ої міжнародної  
науково-технічної конференції**

**«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ»**

Харків 2024

5-а міжнародна науково-технічна конференція «Інтелектуальні транспортні технології», Харків, 25–27 листопада 2024 р.: Тези доповідей. – Харків: УкрДУЗТ, 2024. – 339 с.

Збірник містить тези доповідей науковців вищих навчальних закладів України та інших країн, підприємств транспортної та машинобудівної галузей за чотирма напрямками: розвиток інтелектуальних технологій при управлінні транспортними системами; транспортні системи та логістика; інтелектуальне проектування та сервіс на транспорті; функціональні матеріали та технології при виготовленні та відновленні деталей транспортного призначення.

© Український державний університет  
залізничного транспорту, 2024

**ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕВІЗНОГО ПРОЦЕСУ ЗА  
РАХУНОК ІНТЕГРАЦІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ**

**INCREASING THE EFFICIENCY OF THE TRANSPORTATION PROCESS  
THROUGH THE INTEGRATION OF INTELLIGENT SYSTEMS**

*Аспірант Р.А. Пурій, магістрант Ю.В. Прохоренко, студент А.А. Ковальова  
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*R. Purii postgraduate, Y. Prokhorenko magistrate, A. Kovalova student  
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

У сучасних умовах розвитку залізничного транспорту актуальним є питання підвищення ефективності перевізних процесів. Одним із перспективних напрямів є інтеграція інтелектуальних систем у роботу залізничних підрозділів для оптимізації процесів планування, управління та контролю. Використання штучного інтелекту, зокрема великих мовних моделей (ВММ), дозволяє створювати системи підтримки прийняття рішень (СППР), що можуть значно вдосконалити логістичні та операційні процеси на залізниці [1].

Залізнична галузь України, як і більшості країн світу, постійно стикається з викликами оптимізації перевізного процесу, забезпечення безпеки руху та відповідності нормативно-правовим актам. Величезні обсяги документації, що регулюють всі аспекти діяльності залізничних підрозділів, ускладнюють оперативний доступ до актуальної інформації. Це може призводити до затримок у прийнятті рішень, помилок у виконанні робіт та недотримання стандартів. Інтеграція інтелектуальних систем на основі штучного інтелекту, які обробляють інформацію в режимі реального часу, дозволяє суттєво спростити доступ до нормативно-правової бази та підвищити продуктивність залізничних підрозділів [2, 3].

Традиційні методи управління перевезеннями на залізниці часто є неефективними через велику кількість ручних операцій, обмежені можливості аналізу великих обсягів даних та відсутність інтеграції між різними системами управління. Це призводить до затримок, перевантажень, а також недосягнення оптимального використання ресурсів. Виникає необхідність у впровадженні інноваційних технологій, які б дозволяли автоматизувати процеси і забезпечити швидке прийняття рішень. Однією з таких технологій є використання великих мовних моделей для аналізу та автоматизації багатьох процесів.

Великі мовні моделі, такі як GPT, можуть обробляти та аналізувати великі обсяги текстової інформації, включаючи звіти, інструкції, розклади та інші

документи, що є важливими для роботи залізничних підрозділів. Інтеграція ВММ у СППР дозволяє забезпечити автоматичну обробку даних, виявлення закономірностей і тенденцій, а також генерування рекомендацій для покращення перевізних процесів. Завдяки цьому можна підвищити точність планування маршрутів, оптимізувати розподіл ресурсів і зменшити час простоїв, що особливо важливо для забезпечення ефективної роботи залізниці [4].

Створення централізованої бази знань є ключовим кроком для підвищення ефективності управління залізничними перевезеннями та забезпечення безпеки руху. Ця база знань повинна містити всі інструкції, регламенти, нормативно-правові акти, накази, положення та інші документи, що регулюють діяльність залізничних підрозділів. Традиційні методи пошуку та обробки таких даних займають багато часу, що особливо критично у випадках, коли необхідно оперативно приймати рішення. Використання ВММ дозволяє значно зменшити час на пошук необхідної інформації та забезпечити її швидке оновлення.

Інтеграція такої системи дозволить скоротити час на пошук необхідної інформації, знизити ризик помилок через використання застарілих документів, а також забезпечить більш точне та швидке прийняття рішень на основі актуальних даних. Працівники залізничних підрозділів зможуть отримувати відповіді на запити в режимі реального часу, що значно підвищить їхню продуктивність та ефективність у виконанні завдань.

[1] Данько М. І. Інноваційний розвиток залізничного транспорту на основі інтелектуальних технологій. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2012. № 38. С. 3-5.

[2] Acer. Великі мовні моделі: ключ до розкриття потенціалу штучного інтелекту. URL: <https://blog.acer.com/ua/discussion/2085/veliki-movni-modeli-klyuch-do-rozkrittya-potencialu-shtuchnogo-intelektu>.

[3] Railway Supply. Цифрові залізниці Німеччини: прорив у майбутнє залізничного транспорту. 2024. URL: <https://www.railway.supply/uk/czifrovi-zalizniczi-nimechhini-dsd-proriv-u-majbutn%D1%94-zaliznichnogo-transportu/>.

[4] Railway Supply. Deutsche Bahn впроваджує штучний інтелект та 5G для модернізації залізничної інфраструктури. 2024. URL: <https://www.railway.supply/uk/deutsche-bahn-vprovadzhu%D1%94-shtuchnij-intelekt-ta-5g-dlya-modernizaczi%D1%97-zaliznichno%D1%97-infrastrukturi/>.