

Міністерство освіти і науки України
Український державний університет залізничного транспорту



ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

ПРОГРАМА КОНФЕРЕНЦІЇ



ITT2025

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ

**Тези доповідей 6-ої міжнародної
науково-технічної конференції**

«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Харків 2025

6-а міжнародна науково-технічна конференція «Інтелектуальні транспортні технології», Харків, 24–26 листопада 2025 р.: Тези доповідей. – Харків: УкрДУЗТ, 2025. – 300 с.

Збірник містить тези доповідей науковців вищих навчальних закладів України та інших країн, підприємств транспортної та машинобудівної галузей за чотирьма 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, 2025

ВПРОВАДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ ITS ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ “SMART CITY”

IMPLEMENTATION OF THE ITS CONCEPT TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF THE “SMART CITY”

О.М. Ананьєва, д-р техн. наук¹

¹Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

O.M. Ananieva, Doctor of Technical Sciences¹

¹Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

Актуальність дослідження обумовлюють сучасні світові тенденції економічного розвитку, такі як: глобальна синхронізація і конвергенція різних областей науки і технологій; транснаціоналізація економіки, глобалізація бізнес-процесів; трансформація сформованих глобальних ланцюжків створення вартості; зміна ключових гравців на глобальних і національних ринках; очікування принципів змін в конфігурації світової енергетичної інфраструктури, транспортних, інформаційних та комунікаційних систем; еволюція типів регіонального та міського розвитку, зокрема, перехід від «індивідуального» до «мережевого» і кластерного типів розвитку; повсюдне поширення Smart Solutions, «розумних» технологій, що підлаштовуються під потреби людини; поява так званих «розумних міст» (Smart City) [1].

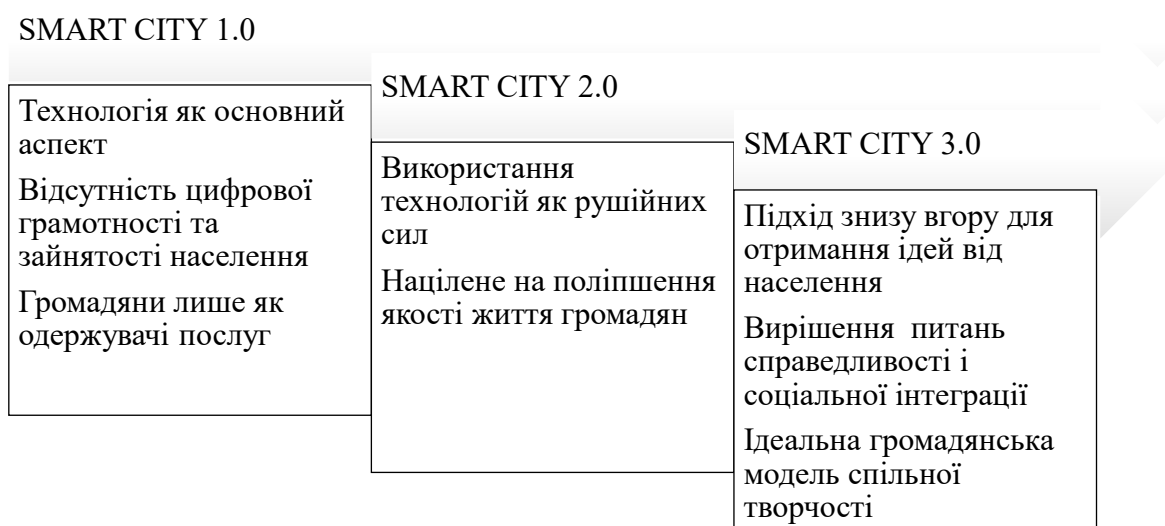


Рис. 1. Основи трьох поколінь розвитку розумного міста [3]

Доцільно розглянути базові технології, задіяні в будівництві розумних міст і які можуть допомогти досягти кінцевої мети перетворення сучасних міст в дійсно розумні міста майбутнього [2].

1) Потужна мобільна мережа за технологією 5G, так як існуючі мережі 3G/4G вже не в змозі впоратися з потребами передових технологій, що використовуються в розумних містах.

2) Інтернет речей. Більша частина всього, з чим сьогодні контактують люди, має датчики, що збирають і передають дані в хмарні сервіси. Датчики вбудовані в кожен фізичний пристрій, включений в екосистему інтернету речей, який з'єднує воедино переносні пристрої, інтелектуальні побутові прилади, медичне обладнання, транспортні засоби, світлофори, зупинки громадського транспорту, системи інтелектуальних розваг, розумні будинки, системи розумного обліку електроенергії, прилади для виявлення витоків шкідливих речовин і забруднення води і повітря.

Сучасні міста стикаються з проблемами перевантаженості транспортної інфраструктури, високого енергоспоживання та низької безпеки пересування. Впровадження концепції інтелектуальних транспортних систем (ITS) у рамках розвитку «розумного міста» дозволяє ефективно вирішувати ці проблеми за рахунок інтеграції інформаційних технологій, Інтернету речей (IoT), сенсорних мереж та аналітичних платформ на базі штучного інтелекту [4]. Основною метою впровадження ITS є підвищення безпеки руху, зменшення заторів, оптимізація графіків руху громадського та приватного транспорту, а також енергозбереження. Сенсори та GPS-модулі, встановлені на транспортних засобах та інфраструктурі, дозволяють відстежувати стан компонентів рухомого складу, колій, світлофорів та інших об'єктів у режимі реального часу. Зібрані дані обробляються аналітичними платформами, що прогнозують потенційні ризики, а також забезпечують диспетчерів інформацією для прийняття оперативних рішень. Інтеграція ITS з транспортною інфраструктурою дозволяє створювати адаптивні маршрути та графіки руху, зменшувати час простою та підвищувати надійність перевезень.

[1] Даншина С., Андреев С. Формування моделі розумного міста з огляду на динаміку змін міської забудови / С. Даншина, С. Андреев. – Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості. – 2025. – № 2(32). – с. 16-32.

[2] Севастьянов Р.В. Актуальні проблеми розвитку «розумних міст» (Smart-City) // Вісник Хмельницького національного університету 2021, № 2. – с. 170-175.

[3] ResearchGate. *The three generations of smart cities* [таблиця]. – URL: https://www.researchgate.net/figure/The-three-generations-of-smart-cities-1_tbl1_339832794

[4] Бабаєв В. Ю., Дейкало С. О. Розвиток концепції розумного міста: публічноуправлінський аспект. Актуальні проблеми державного управління. 2024. № 1 (64). С. 27-44.