

НОВАЦІЇ У ЦАРИНІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ

Іван Паснак

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів

Окреслено роль інтелектуальних транспортних систем у розвитку міст. Наведено огляд досліджень у царині інтелектуальних транспортних систем, окреслено переваги впровадження таких систем чи їх компонентів. Розглянуто перспективи розвитку інтелектуальних транспортних систем.

Інтелектуальні транспортні системи, розумні міста, транспортні дослідження, управління транспортними потоками

The role of intelligent transport systems in the development of cities is outlined. An overview of research in the field of intelligent transport systems is provided, the advantages of implementing such systems or their components are outlined. Prospects for the development of intelligent transport systems are considered.

Intelligent transport systems, smart cities, transport research, traffic flow management

В сучасному світі інтелектуальні транспортні системи (ІТС) відіграють важливу роль у розвитку концепції «розумного міста». Вони забезпечують оптимізацію руху транспорту, зменшуючи затори та підвищуючи ефективність перевезень. Використання ІТС дає змогу покращити безпеку на вулично-дорожній мережі за допомогою аналізу даних і своєчасного попередження про небезпеки. Такі системи також сприяють зниженню шкідливих викидів через оптимізацію маршрутів та заохочення використання електротранспорту. Інтеграція ІТС з іншими технологіями розумного міста (системи управління енергією, смарт-освітлення тощо) підвищує загальну ефективність міської інфраструктури. Громадський транспорт стає більш доступним і надійним завдяки інтегрованим розкладам та мобільним додаткам, що покращує мобільність населення. Загалом, ІТС є важливим елементом для сталого розвитку міст та підвищення якості життя населення.

Питання розвитку, впровадження та підвищення ефективності функціонування ІТС розглядаються у багатьох публікаціях. Зокрема, в роботі [1] йдеться про те, що ІТС доволі швидко розвиваються, щоб задовільнити зростаючий попит на безпечні, ефективні та екологічні рішення у царині транспорту. ІТС використовують сучасні інформаційно-комунікаційні технології для вдосконалення функціонування багатьох сфер транспорту, зокрема управління дорожнім рухом та громадського транспорту [1]. Тут також наведена інформація щодо результатів впровадження ІТС у містах світу [1].

В роботі [2] окреслено, що в розвинених країнах впроваджуються ІТС з метою підвищення рівня безпеки на вулично-дорожній мережі, зменшення негативного впливу транспорту на навколишнє середовище. Також тут розглядається питання щодо актуальності впровадження ІТС у країнах, що розвиваються.

В статті [3] йдеться про аналіз розвитку ІТС. Зокрема, тут наведено перспективи розвитку ІТС в Україні, що включають: законодавчу базу, інвестиції та партнерства, ІТ-інфраструктуру, міжнародну співпрацю, розумне управління транспортом, підвищення безпеки, розвиток екологічності, покращення доступності та комфорту [3].

Як бачимо, питання розвитку та впровадження ІТС є достатньо актуальним питанням сьогодення. Подальший розвиток ІТС, зокрема, буде залежати від впровадження штучного інтелекту, який дасть змогу автоматизувати аналіз даних і прийняття рішень у реальному часі. Своєю чергою, це сприятиме підвищенню ефективності міського транспорту, зростанню рівня безпеки на вулично-дорожній мережі та зменшенню негативного впливу транспорту на довкілля.

ЛІТЕРАТУРА

1. Elassy, M., Al-Hattab, M., Takruri, M., & Badawi, S. (2024). Intelligent transportation systems for sustainable smart cities. *Transportation Engineering*, 100252.
2. Diderot, C. D., Bernice, N. W. A., Tchappi, I., Mualla, Y., Najjar, A., & Galland, S. (2023). Intelligent transportation systems in developing countries: Challenges and prospects. *Procedia Computer Science*, 224, 215-222.
3. Ключев, С. О., Цимбал, С. В., & Сігонін, А. Є. (2023). Розвиток інтелектуальних транспортних систем. *Вісник машинобудування та транспорту*. № 2: 80-86.