ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ

Костюк С.Ю.
Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

У сучасному світі автомобільний транспорт зазнає стрімких змін під впливом інноваційних технологій. Зокрема, значного розвитку набувають системи автономного керування, впровадження штучного інтелекту (ШІ) у транспортні системи, а також цифрова інфраструктура, яка взаємодіє з автомобілями в режимі реального часу. Ці технології не лише підвищують комфорт користування транспортом, але й суттєво впливають на безпеку дорожнього руху.

Автономне водіння – одна з найбільш обговорюваних тем у сфері автомобілебудування. Такі системи використовують комбінацію сенсорів, радарів, відеокамер та алгоритмів штучного інтелекту для прийняття рішень без участі водія. Уже сьогодні деякі моделі автомобілів здатні самостійно паркуватися, дотримуватися смуги руху, адаптувати швидкість до умов дорожнього трафіку. У майбутньому очікується поява повністю автономних автомобілів, що не потребуватимуть фізичної присутності людини за кермом.

Штучний інтелект відіграє ключову роль у розвитку «розумних» транспортних систем. Він забезпечує обробку великої кількості даних з різних джерел – від камер спостереження до систем дорожнього моніторингу. За допомогою ШІ можна передбачати затори, оптимізувати маршрути, уникати небезпечних ситуацій. У сфері логістики це дозволяє підвищити ефективність перевезень і знизити витрати.

Окремо варто зазначити **вплив інновацій на безпеку**. За статистикою, понад 90% аварій трапляються з вини людини: через неуважність, втому або порушення правил дорожнього руху. Автономні системи, позбавлені цих слабкостей, потенційно здатні зменшити кількість ДТП у кілька разів. Додатково, новітні технології, такі як автоматичне екстрене гальмування, контроль сліпих зон та попередження про вихід зі смуги руху, вже зараз рятують життя.

Усі ці зміни відкривають перспективу створення стійкої, безпечної та ефективної транспортної екосистеми. Водночас, впровадження інновацій вимагає не лише технічного прогресу, але й правового, етичного та соціального осмислення.

Література:

1. Malgorzata Kedzior-Laskowska. Technical and Technological Innovations and Quality in Road transport of Goods - Selected Aspects. September 2019, Transport Economics and Logistics.
2. Palatinus Zsolt and others. Passenger physiology in self-driving vehicles during unexpected events. December 2025, Scientific Reports.