

УДК 656.13

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ЯКІ СПРИЯЮТЬ БЕЗПЕЦІ ДОРОЖНЬОГО РУХУ

Волошко Тарас Павлович, ст. викладач,
Сумський національний аграрний університет
e-mail: taravol79@gmail.com

Основною метою нових технологій у сфері безпеки дорожнього руху є виявлення та запобігання проблемам, що призводять до ДТП.

Безпека дорожнього руху – глобальна проблема. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, дорожньо-транспортні пригоди є восьмою основною причиною смерті серед усіх вікових груп у всьому світі. У багатьох місцях у світі немає відповідних технологій, щоб зробити дороги безпечнішими. Країни з низьким і середнім рівнем доходу мають вищі показники смертності

внаслідок ДТП. Надання доступу до прогресу в технологіях безпеки дорожнього руху є необхідним для того, щоб зробити дороги безпечними для всіх.

Використовуючи технологію камер, колективні дані та краудсорсинг, аналітики можуть зібрати інформацію, щоб діагностувати, чому в певних областях відбуваються дорожньо-транспортні пригоди. Вони використовують нові технології для подальшого надання інформації про аварії та, у свою чергу, пропонують рішення для безпечніших умов водіння.

Пам'ятаючи про безпечний дизайн для користувача дорожнього руху, креативні інженери працюють над такими технологіями, як автономне водіння та транспортні засоби зі штучним інтелектом. Зосередження на новітніх технологіях має потенціал для зменшення кількості смертей, пов'язаних із дорожнім рухом. Наприклад, транспортні засоби з автоматичним гальмуванням показали зниження частоти аварій принаймні на 20 відсотків, згідно з Інститутом страхування дорожньої безпеки.

Багато нових технологій вивчаються, щоб допомогти підвищити безпеку дорожнього руху. Такі технології, як ШІ, IoT і телематика, відіграють важливу роль у майбутньому забезпеченні безпеки на дорогах.

Застосування штучного інтелекту (ШІ) в безпеці дорожнього руху

ШІ та безпілотні транспортні засоби дають можливість зменшити кількість аварій. Транспортний засіб можна запрограмувати так, щоб він дотримувався обмеження швидкості, зупинявся в визначеному місці та навіть паралельно паркувався.

У міру розвитку штучного інтелекту транспортних засобів смертність у ДТП може значно зменшитися. Автономне водіння з штучним інтелектом може зрештою створити замкнуту систему, що ще більше підвищить безпеку на дорозі. Це означало б, що кожен транспортний засіб перебуває в постійному зв'язку з усіма іншими, а штучний інтелект маніпулює всіма рухами транспортного засобу для максимальної безпеки.

Застосування технології інтернету речей (IoT) у безпеці дорожнього руху

У сфері безпеки дорожнього руху прогрес в IoT може принести багато переваг. Датчики в автомобілі можуть стежити за поведінкою водія та подавати сповіщення, якщо водій виглядає сонним або розсіяним. Різноманітні датчики зображення можна використовувати для виявлення об'єктів, зчитування показників швидкості та, як правило, сповіщення транспортного засобу про фактори, що знаходяться далі по дорозі. У разі аварії, зупинки руху або слизької поверхні IoT дозволить дорозі передати інформацію про ці небезпеки транспортним засобам, що знаходяться поблизу. Отримання сповіщень про потенційну небезпеку дає водієві час для реакції.

Застосування телематики в безпеці дорожнього руху

Телематика – це технологія, яка використовує мобільні пристрої та GPS для передачі інформації в цифровому вигляді. Діапазон даних, що включається в телематику, може включати споживання палива, швидкість, час простою та багато інших даних.

Дані, надіслані та отримані через телематику, потім можна використовувати для аналізу поведінки водія, особливо коли помилка

користувача створює зіткнення. Телематичну інформацію можна використовувати для навчання водіїв, виявлення важливих звичок водіння та заохочення користувачів до більш безпечного водіння.

Телематика також є важливою частиною інших технологій. Для досягнення максимального ефекту системи безпеки повинні аналізувати поведінку водія в режимі реального часу. Телематика надає дані для цієї аналітики.

Такі технології, як штучний інтелект та інтернет речей та телематика, існують уже деякий час, але напрямок безпеки їхніх додатків є новою сферою, яка розвивається. Всі вони мають потенційні можливості для покращення безпеки дорожнього руху. Оскільки дослідницькі центри, компанії та національні організації працюють над забезпеченням безпеки водіїв, кількість дорожньо-транспортних пригод має зменшуватися.

Міністерство
освіти і науки
України



Міністерство освіти і науки України

Національний університет біоресурсів і
природокористування України

Механіко-технологічний факультет

Кафедра транспортних технологій та засобів у АПК

Академія прикладних наук Університету
управління та адміністрування в Ополі

Академія інженерних наук України
Українська асоціація аграрних інженерів



**ЗБІРНИК ТЕЗ
доповідей
VIII Міжнародної
науково-практичної конференції
«Автомобільний транспорт та інфраструктура»**



AutoTransport and Infrastructure

**17-19 квітня 2025 року
м. Київ**

УДК 631.17+62-52-631.3

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 20 травня 2025 р., протокол №. 12

Збірник тез доповідей VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура» (17–19 квітня 2025 року). Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ. 2025. 242 с.

ISBN 978-617-8530-21-1

В збірнику представлені тези доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників, докторантів і аспірантів, студентів, фахівців транспортної галузі, учасників VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура», в яких розглядаються нинішній стан та шляхи розвитку автотранспортної галузі.

ISBN 978-617-8530-21-1

© НУБіП України, 2025.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

Тонха О.Л., проректор з наукової роботи та інноваційної діяльності НУБіП України – голова організаційного комітету;

Отченашко В.В., начальник науково-дослідної частини НУБіП України – заступник голови організаційного комітету;

Братішко В. В., декан механіко-технологічного факультету НУБіП України – заступник голови організаційного комітету;

Киричок П.О., президент Академії інженерних наук України – заступник голови організаційного комітету (за згодою);

Тадеуш Покуса, проректор Академії прикладних наук Університету управління та адміністрування в Опольє (Польща) – співголова організаційного комітету (за згодою);

Ілесалієв Д. І., ректор Ташкентського Перфектного університету (Узбекистан) – співголова організаційного комітету (за згодою);

Дашдаміров Ф.С., директор Інституту логістики і транспорту Азербайджанського технічного університету (Азербайджан) – співголова організаційного комітету (за згодою);

Загурський О.М., професор кафедри транспортних технологій та засобів у АПК НУБіП України – секретар організаційного комітету.

Дьомін О.А., доцент кафедри транспортних технологій та засобів у АПК НУБіП України;

Калінін Є. І., завідувач кафедри тракторів та автомобілів НУБіП України;

Мацюк В. І., професор кафедри транспортних технологій та засобів у АПК НУБіП України;

Умідулла Абдураззоков, завідувач кафедри транспортної техніки Ташкентського державного університету транспорту (Узбекистан);

Роговський І. Л., завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка НУБіП України;

Павло Навицький, професор університету Орала Робертса (США);

Савченко Л.А., завідувачка кафедри транспортних технологій та засобів у АПК НУБіП України;

Софі Лю, професор Університету Орала Робертса (США);

Степанов О.В. заступник декана з наукової роботи механіко-технологічного факультету НУБіП України.