

Секція: Технічні науки

Петрик Анатолій Васильович

кандидат технічних наук, доцент

Національний транспортний університет

м. Київ, Україна

Мартинівська Лариса Юріївна

Національний транспортний університет

м. Київ, Україна

Гаврюк Юлія Віталіївна

Національний транспортний університет

м. Київ, Україна

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ МІЖНАРОДНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

В статті представлена актуальна інформація про сучасні тенденції розвитку інтелектуальних транспортних систем в Європі та перспективи їх впровадження в Україні. Розглянуті компоненти "Розумної Інфраструктури України", такі як геоінформаційні системи, хмарні технології, Е-транспорт, а також інтелектуальні системи безпеки дорожнього руху та управління мережею автомобільних доріг України, системи автоматичного вагового контролю та контролю швидкості, адаптації національного законодавства у відповідності до європейських стандартів.

Структура транспортних систем останнім часом суттєво змінюється в зв'язку з глобалізацією ланцюгів постачань, вагомим підвищенням витрат на паливо та посиленням вимог щодо екологічних показників. Оскільки транспортування товарів призводить до збільшення

передбачуваної частки виробничих витрат, терміну виконання замовлень, рівня негативного впливу на довкілля, цілком прогнозовано, що транспортні оператори останнім часом є суб'єктами значного тиску з боку урядів своїх країн, виробників автотранспортних засобів та користувачів комерційними і логістичними послугами. В той же час від перевізників вимагається підвищення ефективності транспортних операцій шляхом використання нових технологій під час виконання перевізного процесу.

Інтелектуальні транспортні системи (ІТС) є логічним розвитком технологій наступного покоління і вони відіграють важливу роль на шляху до раціоналізації, прогнозування та впровадження змін в автотранспортному комплексі на глобальному рівні. ІТС – платформа, яка забезпечує взаємодію в різних сферах транспортних систем, управління, стратегії, контролю на транспорті, моніторингу інфраструктури, логістичних операцій тощо. Наразі поняття ІТС трактується не зовсім однозначно. Одним із найпопулярніших можна вважати визначення ІТС, надане групою дослідників: «Інтелектуальні транспортні системи – це системна інтеграція сучасних інформаційних та комунікаційних технологій і засобів автоматизації з транспортною інфраструктурою, транспортними засобами, користувачами, орієнтована на підвищення безпеки та ефективності транспортного процесу, комфортності для водіїв і користувачів транспорту».

Взагалі ІТС – це система, що складається з сервісів та служб, інтегрованих у єдине інформаційне середовище і спрямованих на забезпечення планування, організації, обслуговування транспортних процесів. ІТС, як система, дає змогу інтегрувати досягнення телематики в усіх видах транспортної діяльності для вирішення проблем економічного та соціального характеру: мінімізації ризиків при транспортуванні пасажирів та вантажів, зниження кількості ДТП, рівня травматизму, інтенсивності заторів на автошляхах, викидів вуглецю, забрудненні

повітря, а з іншого боку – підвищення безпеки, надійності та комфорту автоперевезень, оперативності доставки товарів та пасажирів, задоволення вимог пасажирів та мандрівників. Європейські дослідники під поняттям «ІТС» розуміють групи керуючих та інформаційних систем на транспорті, об'єднаних єдиним аналітичним керуючим центром з налагодженим обміном інформацією і розпорядженнями, дієздатними виконавчими структурами, системою підтримки прийняття рішень, які реалізують вертикальне сценарне управління всіма компонентами дорожньо-транспортного перевезення в умовах міста, а також національному та міжнародному сполученні. Деякі дослідники розглядають розумні ІТС як наступну сходинку після системи управління, але менш розвинену ніж штучний та людський інтелект. Інтелектуальність ІТС може бути асоційована з такими прикметниками, як адаптивна, автономна, функціональна, навчальна, активна, інтерактивна. Так, наприклад, ІТС смартовантажів, які в наш час використовуються із застосуванням ІКТ, здатні:

- обробляти інформацію та встановлювати унікальну ідентичність;
- ефективно спілкуватися з оточенням;
- завантажувати чи зберігати деякі дані про себе;
- використовувати уніфіковані терміни для відображення своїх функцій;
- брати участь у прийнятті рішень.

Безпосередньо представники індустрії міжнародних комерційних автоперевезень пасажирів та вантажів понад семи десятків країн світу, інтереси яких представляє МСАТ (Міжнародний Союз Автомобільного Транспорту, Женева, Швейцарія), виступають за використання ІТС у секторі автомобільного транспорту (наприклад, системи відстеження і контролю проходження вантажів за маршрутом до ставки, eCall), якщо ІТС забезпечують значне та помітне підвищення рівня безпеки, екологічну та

економічну вигоду. Для ефективного впровадження та застосування в автотранспортній галузі ІТС програм та додатків експерти вважають за доцільне:

- ретельно проаналізувати ситуацію в транспортній галузі,
- створити механізм реалізації інновацій для уникнення неправильного тлумачення реальних потреб ринку та негативних наслідків для автомобільного транспорту в цілому;
- гармонізувати і узгодити вітчизняні та європейські стандарти, забезпечити сумісність відповідних електронних додатків для підвищення ефективності та надійності транспортного обслуговування;
- використовувати за можливості на добровільній основі накопичений власний досвід;
- забезпечити кореляцію з використанням транспортних документів, доступ до них в електронному форматі;
- забезпечити належний рівень конфіденційності комерційних даних, зокрема під час використання в мультимодальних транспортних мережах.

Впровадження ІТС в галузі автоперевезень не повинно перешкоджати учасникам всього ланцюга постачань зберігати свободу вибору транспортних засобів, на яких такі ІТС використовуються, а також обладнання та постачальників ІТС і додатків.

Оперативним завданням ІТС є здійснення, підтримка можливості автоматизованої та автоматичної взаємодії всіх транспортних суб'єктів в реальному масштабі часу на адаптивних принципах з метою: підвищення доступності послуг автотранспортного комплексу; підвищення безпеки автотранспортної системи – зменшення аварійності, зниження летальності та наслідків ДТП; забезпечення спільної транспортної безпеки пасажирів

та збереження вантажів; протидії тероризму; підвищення ефективності управління транспортними процесами; підвищення ефективності громадського транспорту та вантажоперевезень; зниження шкідливого впливу на довкілля – поліпшення екологічних показників; підвищення рівня життя і соціально економічного розвитку.