

УДК 656.13

ПРО ПОСЛУГИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ ДЛЯ КОРИСТУВАЧІВ

ABOUT INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEM USER SERVICES

Гіць Іванна

Національний університет «Львівська політехніка»,
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013

The paper studies the questions of essence and feature of the use of Intelligent transportation system (ITS). The service of ITS for its users is also reviewed.

Нинішній швидкий спосіб життя спонукає шукати та використовувати методи розв'язання транспортних проблем за допомогою сучасних інформаційних технологій. Інтелектуальні транспортні системи (ІТС) включають комплекс засобів управління транспортною інфраструктурою, які використовуються для вирішення завдань організації дорожнього руху. На основі сучасних прогресивних технологій, з урахуванням інформаційних потоків про функціонування транспортної інфраструктури в реальному режимі часу.

Призначення ІТС - це збір, опрацювання та передача інформації про стан і роботу транспортних засобів, а також обмін нею між користувачем і керуючими структурами. ІТС має можливість взаємодіяти з інформаційними базами державних органів, а також зі службами поліції, відповідно відслідковувати всі необхідні дані в певний момент часу.

ІТС охоплює три складники: транспортну інфраструктуру, транспортні засоби та людей (користувачів) [1]. Послуг ІТС для користувачів є 44, які згруповано в 11 вузлах. Національна логічна структура ІТС у США (US National ITS Logical Architecture) визначає види діяльності та функції, необхідні для надання послуг користувачам у вигляді дев'яти дерев функціональних процесів (рис. 1) [1]. Вони поєднані між собою як складові ІТС: забезпечення контроль і моніторинг транспортних засобів, управління міськими перевезеннями, управління послугами у надзвичайних ситуаціях, надання послуг водіям та подорожуючим, надання послуг електронної оплати, управління заархівованими даними, управління технічним обслуговуванням та будівництвом, управління рухом, управління транспортними засобами для вантажних та комерційних перевезень.

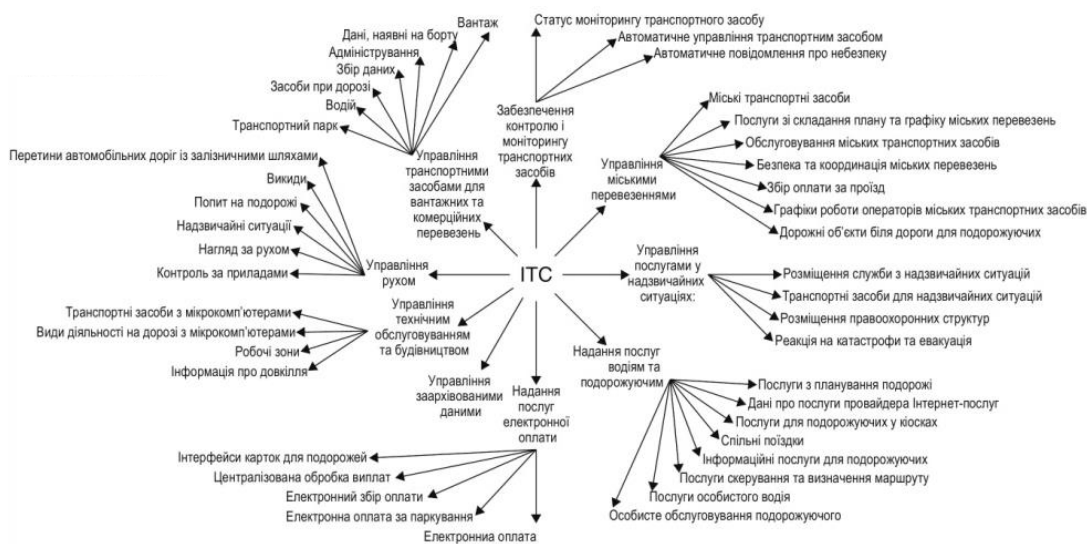


Рис. 1. Функції Інтелектуальних Транспортних систем

Пріоритетними послугами для користувачів ІТС можна вважати:

- інформацію для подорожуючих - тобто, це системи які надаватимуть інформацію про транспорт, зокрема час прибуття і відправлення, оплата проїзду, місце знаходження транспортного засобу за допомогою систем навігації;
- управління рухом - зокрема, створення моделей попиту транспорту у містах, регулювання рухом (знаки зі змінною інформацією, регулювання світлофорними об'єктами), управління надзвичайними ситуаціями (визначення заторів та надзвичайних ситуацій), управління попитом (системи відеонагляду, системи, які використовують електронну оплату проїзду, визначення кількості транспортних засобів), поліцейський нагляд (перевірка швидкості, номерних знаків за допомогою камер), управління технічним обслуговуванням інфраструктури (технології керування тимчасовими роботами та переносні VMS);
- вантажний транспорт (електронний обмін даними або ж електронна торгівля, попереднє розмитнення автомобілів для комерційних перевезень, керування кількістю вантажних транспортних засобів парку та інформація про їхнє місце знаходження);
- громадський транспорт - з системами, які стежать за кількістю спожитого палива, шкідливими викидами, можливістю виникнення помилок в механізмах транспортних засобів (діагностування та прогнозування розв'язання проблеми), позиціонування громадського транспорту у реальному часі, моніторинг кількості пасажирів;
- управління у надзвичайних ситуаціях з повідомленнями про виникнення певних надзвичайних ситуацій, управління транспортними засобами у цих ситуаціях, позиціонування небезпечних вантажів використовуючи дані GPS;
- електронна оплата - включає фінансові операції купівлі та продажу квитків у вигляді інтелектуальних карток;
- безпека інтелектуальних пішохідних переходів та відстежування пішоходів на них з допомогою мікрохвильових та інфрачервоних технологій.

Підвищення безпеки дорожнього руху є пріоритетним напрямком розвитку інтелектуальних транспортних систем. Прогнозування небезпечних ситуацій, виявлення заторів, інформування учасників руху про ДТП та виникнення непередбачуваних ситуацій - це основні функції цього напрямку. Його активно використовують такі міста як Пекін, Лондон, Мадрид, Сідней, Сінгапур. Впровадження передових технологій ІТС вимагає багаторівневого підходу, досвіду реалізації складних комплексних проектів, наявності кваліфікованих та сертифікованих фахівців, партнерства з найбільшими європейськими розробниками[2].

При формуванні в Україні ІТС потрібно враховувати перспективи розвитку міжнародних транспортних коридорів відповідно до прийнятих в ЄС стандартів, оснащення автомагістралей, портів, терміналів та їх інфраструктури компонентами ІТС. Це призведе до великих капітальних затрат, але буде компенсовано в майбутньому отриманням значної економіко-соціальної віддачі для державних органів, підприємців, компаній, які працюють на ринку перевезень[3].

Література:

1. *Інтелектуальні транспортні системи. Стійкий розвиток транспортної системи : збірник матеріалів для політиків міст // GTZ. – жовтень. – 2007. – С. 40.*
2. *Катерна О.К. Сутність і особливості використання технологій інтелектуальних транспортних систем. - Економічний аналіз. 2012 рік. Випуск 11. Частина 3. ISSN 1993-0259. ISSN 2219-4649.*
3. *Гайков А.Р., Євсєєва О.П., Баранов О.В., Баранов В.Ю. Інтелектуальні транспортні системи в Україні // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Автомобіле- та тракторобудування. – Х. : НТУ «ХПІ», 2014. – № 9 (1052). – С. 106-112. – Бібліогр.: 3 назв. – ISSN 2078-6840.*