УДК 004:629.02:656.05

СТРУКТУРА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ

Харитоненко М.Ю., студент,
Колосок І.О., к.пед.н., доцент,
Національний університет біоресурсів і природокористування
e-mail: kolosok@nubip.edu.ua

Уже понад 70 років для регулювання транспортних потоків використовуються передові технології, причому перші спроби контролю за сигналами світлофорів на перехрестях та залізничних переїздах було зроблено у США та Європі. Виробники транспортних засобів розробляють передові технології для того, щоб транспортні засоби стали безпечнішими, пересування завдавало менше стресу і було зручнішим. Чимало із цих технологій застосовується для автобусів та поїздів. Передові технології все більше і більше застосовуються до великих систем громадського транспорту, а також для поширення інформації про прибуття поїздів та автобусів для пасажирів.

Якщо говорити про сектор вантажного транспорту, то тут ціла низка технологій застосовується для покращення ефективності руху транспортних засобів та відповідних комерційних операцій як ланки ланцюга постачання.

Ці різні технології тепер відомі під збірною назвою інтелектуальні транспортні системи (ІТС). При обережному застосуванні ІТС можуть допомогти зробити транспортну систему надійнішою, безпечнішою та ефективнішою, а також зменшити її вплив на довкілля.

ІТС – це, по суті, суміш напрацювань комп'ютерної сфери, інформаційних технологій та телекомунікацій разом зі знаннями у автомобільному і транспортному секторах. Ключові ІТС технології з'являються на основі головних напрацювань у цих секторах. Відтак, ІТС можна визначити як застосування комп'ютерних, інформаційних та комунікаційних технологій для управління транспортними засобами та мережами у реальному часі, включаючи переміщення людей і товарів.

Інтелектуальна транспортна система у сучасному розумінні є адаптивною системою. Адаптивна система – система, яка зберігає працездатність за непередбачених змін властивостей об'єкта, що управляється, цілей управління або навколишнього середовища шляхом зміни алгоритму функціонування, програми поведінки чи пошуку оптимальних, у деяких випадках просто ефективних рішень та станів. Традиційно, за способом адаптації розрізняють системи, що самоналаштовуються, самонавчаються та а самоорганізуються. Під ІТС розуміють адаптивну систему, що дозволяє будувати програми доцільної

діяльності з вирішення поставлених перед ними завдань на підставі конкретної ситуації, що складається на даний момент у навколишньому середовищі.

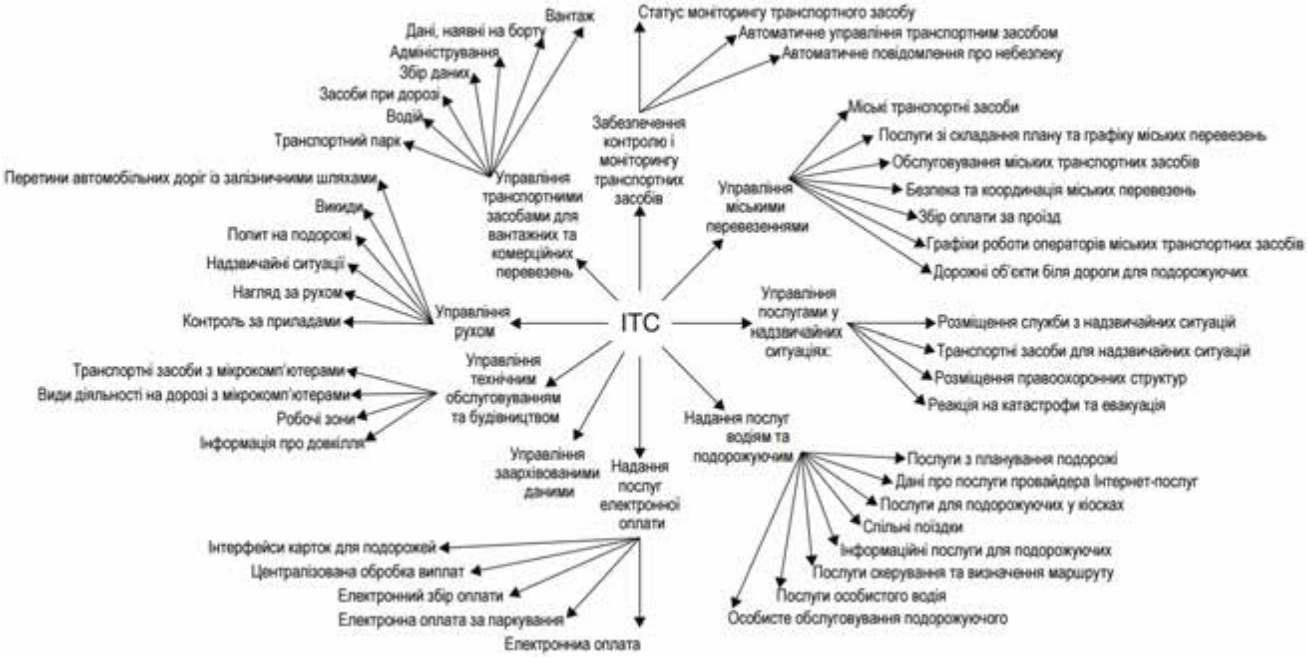

Рис. 1. **Види діяльності та функції, необхідні для надання послуг користувача ITC**

Структура ITC – це рамки для розвитку, планування, використання і діяльності ITC. Національна логічна структура ITC у США (US National ITS Logical Architecture) визначає види діяльності та функції, необхідні для надання послуг користувача ITC у вигляді дев'яти дерев функціональних процесів (рис. 1).

Вони охоплюють усі функціональні складові: управління рухом, управління комерційними транспортними засобами, моніторинг та контроль за транспортними засобами, управління транзитними перевезеннями, послугами у надзвичайних ситуаціях, послуги для водіїв та подорожуючих, послуги електронної оплати, архівація даних, а також управління технічним обслуговуванням і будівництвом [1].

Література:

1. Інтелектуальні транспортні системи. URL: https://city2030.org.ua/sites/default/files/documents/GIZ_SUTP_SB4e_Intelligent-Transport-Systems_UA.pdf

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 Ополе

Академія інженерних наук України
Українська асоціація аграрних інженерів

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

AutoTransport and Infrastructure

19-21 квітня 2023 року
м. Київ

ББК 40.7
УДК 631.17+62-52-631.3

Рекомендовано до друку рішенням наукової ради механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 18 квітня 2023 р., протокол № 8 .

Збірник тез доповідей VI Міжнародної науково-практичної конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура» (19–21 квітня 2023 року). Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ. 2023. 250 с.

ISBN 978-617-8102-96-8

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

ISBN 978-617-8102-96-8

© НУБіП України, 2023.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

Отченашко В. В., начальник науково-дослідної частини – голова організаційного комітету;
Братішко В. В., декан механіко-технологічного факультету – заступник голови організаційного комітету;
Тадеуш Покуса, проректор Академії прикладних наук Університету управління та адміністрування в Ополе, Польща – заступник голови організаційного комітету;
Киричок П.О., президент Академії інженерних наук України – заступник голови організаційного комітету;
Загурський О.М., професор кафедри транспортних технологій та засобів у АПК – секретар організаційного комітету.
Войтюк В. Д., професор кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка;
Дьомін О.А., доцент кафедри транспортних технологій та засобів у АПК;
Калінін Є. І., завідувач кафедри тракторів, автомобілів та біоенергоресурсів;
Новицький А. В., завідувач кафедри надійності техніки;
Мацюк В. І., заступник декана з наукової роботи механіко-технологічного факультету, професор кафедри транспортних технологій та засобів у АПК;
Михайлович Я. М., професор кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка;
Роговський І. Л., завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка.
Савченко Л.А., завідувачка кафедри транспортних технологій та засобів у АПК.