

## ВИКОРИСТАННЯ ПЕРЕДОВИХ ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКОНАННІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Вінницький національний технічний університет

### Анотація

Сучасні умови ведення бізнесу пред'являють нові вимоги до організації міжнародних перевезень вантажів усіма видами транспорту. Для підприємств, що здійснюють міжнародні перевезення, вже склалася досить різноманітна і конкурентна сфера послуг різних систем і різних провайдерів, в тому числі і в області супутникового зв'язку, що дає можливість користувачу вибрати бажану для нього систему і сервіс.

**Ключові слова:** транспортні технології, вантажні перевезення, моделювання, попит, вантажообіг, розвиток транспорту.

### Abstract

Modern business conditions impose new requirements on the organization of international cargo transportation by all modes of transport. For companies that carry out international transportation, a diverse and competitive sphere of services of different systems and different providers has already developed, including in the field of satellite communication, which gives the user the opportunity to choose the desired system and service for him.

**Keywords:** transport technologies, freight transportation, modeling, demand, freight traffic, transport development.

Розгляд домінуючих транспортних технологій вимагає послідовного вивчення світового досвіду їхньої еволюції, а саме зародження, розвитку та функціонування, з метою виявлення ключових напрямків розвитку та новітніх перетворень у наземних транспортних системах (рис. 1).

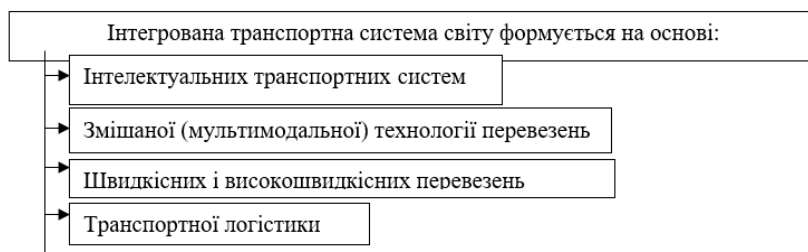


Рисунок 1 – Домінуючі транспортні технології

Інтелектуальна система використовує інноваційні розробки в моделюванні транспортних систем і регулюванні транспортних потоків, що гарантує кінцевим споживачам більшу інформативність і безпеку, а також якісно підвищує рівень взаємодії учасників руху порівняно зі звичайними транспортними системами. Необхідно зазначити, що «розумні системи» є технологічною новацією не тільки для транспортних систем, але й для енергетичних, інформаційно-комунікаційних систем, виробничих процесів. Концепція інтелектуальної транспортної системи як інтегрованої системи є такою: людина – транспортна інфраструктура – транспортні засоби, з максимальним використанням новітніх інформаційно-керуючих та телекомунікаційних технологій (рис.2).

Розвиток транспортних технологій має стратегічний характер, оскільки загалом визначає конкурентоспроможність кожної країни на світовому ринку.

Одним з основних напрямків інновацій міжнародного транспортного процесу є удосконалення структури міжнародних транспортних систем. У сучасній інфраструктурі дорожнього руху дедалі важливішу роль відіграють геоінформаційні технології та Global Positioning System (GPS) – технології,

які уже сьогодні дають можливість забезпечити безпосередніх учасників дорожнього руху та всі ланки управління транспортною системою необхідною оперативністю та якісною просторово-часовою інформацією. Таку систему відслідковування можуть встановлювати на річкових судах, на залізничному та автомобільному транспорті, а також використовувати її навіть для моніторингу людей. Найбільшого поширення ця система отримала для GPS моніторингу перебування транспортних засобів автомобільного транспорту та контролю витрат їх палива (рис 3). Головним плюсом застосування GPS стеження в даній сфері є підвищення якості роботи та рівня обслуговування клієнтів.

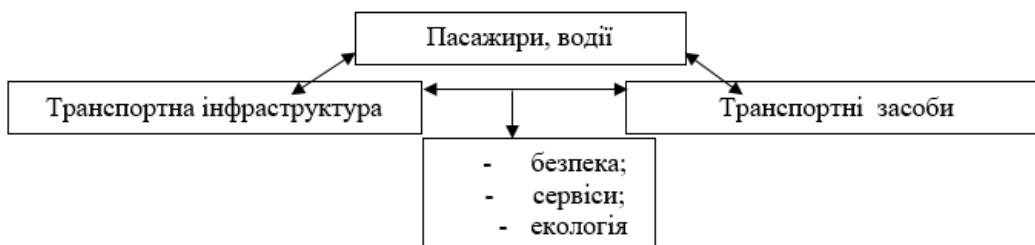


Рисунок 2 – Місце інформаційно-комунікаційних технологій в розвитку транспорту

Застосовуючи систему GPS для контролю транспорту, можна досягти найбільшої ефективності від роботи підприємства. Компанії, які займаються доставкою вантажів, поступово починають все більше впроваджувати у свою роботу системи GPS моніторингу, так як вони значно поліпшують транспортну логістику. Головним плюсом застосування GPS стеження в даній сфері є підвищення якості роботи та рівня обслуговування клієнтів.

Методами контролю витрат палива в системах GPS моніторингу є:

- автономні системи, що працюють в режимі реального часу (онлайн);
- автономні системи, що працюють в режимі офлайн;
- системи з абонплатою (програмне забезпечення та карти знаходяться у клієнта);
- системи з абонплатою (програмне забезпечення та карти знаходяться в оператора, так званий WEB-інтерфейс).

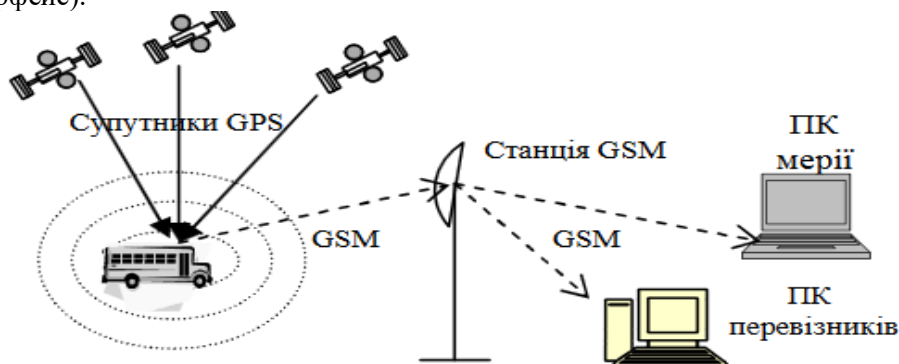


Рисунок 3 – Система постійного контролю транспортних засобів на маршруті

Нова європейська система мобільного зв'язку Empresa Metropolitana de Servicios y Administración del Transporte (EMSAT) використовує геостационарні європейські супутники з бортовими ретрансляторами зв'язку і систему GPS, що дає можливість водіям мати в реальному часі як голосовий зв'язок по всій Європі, так і передачу даних.

Об'єктивно в останній час конкуренцію супутниковому зв'язку створює мобільний стільниковий зв'язок Groupe Spécial Mobile (CSM), при якому разом з голосом передається також цифрова інформація з достатньою для транспортних задач швидкістю. Таку послугу в Україні вже надають провайдери стільникового зв'язку. У Західній Європі, де покриття мобільним стільниковим зв'язком практично суцільне, залучається все більша кількість транспортних об'єктів.

Для України, де покриття CSM ще далеке від суцільного, становить інтерес нова супутникова система мобільного зв'язку Thuraya, що передбачає високий рівень сервісу для автомобілістів у вигляді

єдиного терміналу для супутникового мобільного і стільникового наземного зв'язку. За характером охоплення вона включає Європу, північ Африки, Середній Схід і Індію. Система Thuraya, на відміну від розглянутих вище, має на борту фазовані антенні решітки, що мають до 300 вузько націлених діаграм спрямованості з високим посиленням променів, які включаються вибірково на абонента відповідно до зони його перебування. В Україні провайдером послуг цієї системи є «Турайя – Україна».

Перспективний розвиток інноваційної діяльності в країні залежатиме від позитивних змін в тенденціях темпів зростання рівня інноваційності продукції відповідно до обсягів реалізації науково-технологічних пріоритетів, особливо тих, що відповідають концепціям прогресивних напрямків науково-технічного розвитку розвинених країн світу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Савінова В. В., Стадник О. І., Колесніков В. О. Розвиток і впровадження нанотехнологій в автомобілях // Матеріали V-ї Міжнародної науково-технічної інтернет-конференції "Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту", 13-14 квітня 2017 р., м. Вінниця. -С. 121 -124.

2. Balitskii, A.; Kindrachuk, M.; Volchenko, D.; Abramek, K.F.; Balitskii, O.; Skrypnyk, V.; Zhuravlev, D.; Bekish, I.; Ostashuk, M.; Kolesnikov, V. Hydrogen Containing Nanofluids in the Spark Engine's Cylinder Head Cooling System. *Energies* 2022, 15, 59. <https://doi.org/10.3390/en15010059>.

3. Прохорова Т. В., Перчемлі І. Ф., Колесніков В. О. Матеріали та технології в автомобільній промисловості // Матеріали V-ї Міжнародної науково-технічної інтернет-конференції "Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту", 13-14 квітня 2017 р., м. Вінниця. -С. 105 -112.

*Галушчак Д. О.*, к.т.н., доцент, доцент кафедри автомобілів та транспортного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, e-mail: [galuschak.d@gmail.com](mailto:galuschak.d@gmail.com).

*Цимбал О. В.*, асистент кафедри автомобілів та транспортного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: [unicorne@ukr.net](mailto:unicorne@ukr.net);

*Варчук В.В.*, асистент кафедри Автомобілів та транспортного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, e-mail: [atm.kafedra@gmail.com](mailto:atm.kafedra@gmail.com).

*Федорчук А.В.*, студент кафедри Автомобілів та транспортного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, e-mail: [atm.kafedra@gmail.com](mailto:atm.kafedra@gmail.com).

*Halushchak D.O., Ph.D.*, associate professor, associate professor of the Department of Automobiles and Transport Management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [galuschak.d@gmail.com](mailto:galuschak.d@gmail.com) .

*Tsymbal Olga V.*, assistant of the Department of Automobiles and Transport Management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [unicorne@ukr.net](mailto:unicorne@ukr.net);

*Varchuk V.V.*, assistant of the Department of Automobiles and Transport Management, Vinnytsia National Technical University, e-mail: [atm.kafedra@gmail.com](mailto:atm.kafedra@gmail.com).

*Fedorchuk A.V.*, student of the Department of Automobiles and Transport Management, Vinnytsia National Technical University, e-mail: [atm.kafedra@gmail.com](mailto:atm.kafedra@gmail.com).