

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ GPS ТА GSM ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В МЕЖАХ МІСТА

Махомет Д.Ю., студентка групи 33-ТТ

*Войтов В.А., д.т.н., професор, завідувач кафедри транспортних технологій і логістики
Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка*

PROSPECTS OF APPLICATION OF GPS AND GSM TECHNOLOGIES FOR MONITORING OF FREIGHT TRANSPORTATION WITHIN THE CITY

Makhomet D., Voitov V.,

Kharkiv Petro Vasylenko National Technical University of Agriculture

Зовсім недавно простежити за вантажівкою, спецтехнікою, автобусом або таксі, які вийшли на лінію, було практично неможливо. Та якась частина водіїв, користуючись цією обставиною, зливали бензин, здійснювали будь-які несанкціоновані рейси, а потім просто підкручували свідчення спідометрів.

У сучасному місті ж на будь-який транспортний засіб можна встановити обладнання GSM/GPS, що забезпечує стеження за транспортом. В даний час GPS моніторинг транспорту, здійснюваний за допомогою невеликих трекерів або терміналів, дозволяє контролювати знаходження транспортного засобу протягом всього шляху його проходження.

Так, власники багатьох транспортних компаній на практиці переконалися в тому, що моніторинг автотранспорту GPS системами економить значні матеріальні засоби. Тому всі гроші, витрачені на придбання обладнання, за допомогою якого здійснюється стеження за транспортом, окупаються в найстисліші терміни [1].

Навігаційне забезпечення транспорту можливе при наявності в регіоні руху транспортних засобів відповідного навігаційного поля як інформаційного просторово-часового середовища, що дає можливість з необхідною точністю визначати поточні координати і швидкість учасників дорожнього руху. Такі навігаційні поля утворюють сучасні радіотехнічні системи навігації як наземного, так і супутникового базування.

Застосування супутникових систем мобільного зв'язку дозволяє мати оперативний двосторонній зв'язок диспетчера з водієм і експедитором, так само як і водіям з іншими водіями, і виходити в мережі місцевого фіксованого зв'язку по країні (в тому числі в зонах, де відсутній стільниковий мобільний зв'язок).

Для України, де покриття GSM 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. Власником системи Thuraya є консорціум в ОАЕ. За характером охоплення (Європа, північ Африки, Середній Схід і Індія) Thuraya ще називають регіональним INMARSAT. В результаті енергетичний потенціал двостороннього зв'язку дає можливість клієнту користуватися ручним терміналом типу стільникового телефону через супутник в тих регіонах, де мобільний стільниковий зв'язок відсутній чи недоступний. В Україні провайдером послуг цієї системи є "Турайя-Україна". Практично в Україні вже існує режим SMS через цю систему зв'язку. Та доступний як при перевезенні в межах міста, так і за кордоном.

Технологія автоматизованого відстеження місця знаходження транспортного засобу зовні досить проста. В автомобілі встановлюється спеціальний термінальний вузол з цифровим мікроконтролером і власним джерелом живлення. Цей вузол функціонує або в режимі бортової "чорної скриньки" цілком. До складу вузла входить приймач супутникової глобальної системи радіонавігації GPS, модуль мобільного радіозв'язку (наземного чи супутникового) і деяка кількість розподілених по борту аналогових і цифрових датчиків, що реєструють такі дії, як:

– несанкціоноване проникнення в салон, багажник чи під капот автомобіля;

- зняття коліс, підйом і транспортування автомобіля;
- спроба запуску двигуна та ін.

Комплексом послуг GPS/GSM вже зараз можуть користуватися в Україні як великі транспортні об'єднання, що використовують тисячі транспортних засобів – трейлерів, автотягачів, контейнеровозів і здійснюють перевезення на різні континенти так і сотні малих АТП, що мають в експлуатації тільки до двох десятків автомобілів та перевозять вантажі в межах одного міста. В усіх великих містах Європи і США міський (муніципальний) транспорт забезпечений системами GPS/GSM з центральним диспетчерським обслуговуванням по виділених транспортних засобах. Плани подібного забезпечення розглядаються також і в Україні [2].

Застосовуючи систему GPS для контролю транспорту, можна досягти найбільшої ефективності від роботи підприємства. Компанії, які займаються доставкою продуктів, поступово починають все більше впроваджувати у свою роботу системи GPS моніторингу, так як вони значно поліпшують транспортну логістику. Головною перевагою застосування GPS стеження в даній сфері - це підвищення якості роботи та рівня обслуговування клієнтів [3].

Список посилань

1. [Glonass System — система ГЛОНАСС/GPS моніторинга транспорту](http://glonassystem.ru)
<http://glonassystem.ru>
2. Застосування супутникових технологій навігації та зв'язку у автотранспортній галузі / Є.Т. Скорик, В.М. Кондратюк // Наука та інновації. — 2007. — Т. 3, № 1. — С. 67-83.
http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/127/Skoryk_Kondr.pdf?sequence=1
3. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ//О.С. Шевчук, канд. техн. наук, Т.В.Жук/Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, // Матеріали IV Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів. Актуальні задачі сучасних технологій – Тернопіль 25-26 листопада 2015-С. 249-250.
4. http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/11016/2/ConfATMT_2015v1_Shevchuk_O_S-Analysis_of_modern_transport_249-250.pdf

УДК 656

ДОСЛІДЖЕННЯ ПАСАЖИРОПОТОКУ НА ПРИКЛАДІ МІСТА КУП'ЯНСКА ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Щербакова Поліна Михайлівна, студентка I курсу, гр.13-ТТ
Бережна Н.Г., к.т.н., доц. кафедри транспортних технологій і логістики
Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка*

*Щербакова Вікторія Володимирівна, викладач II категорії
Куп'янський автотранспортний коледж*

RESEARCH OF PASSENGER FLOW ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF KUPYANSK, KHARKIV REGION

*Scherbakova P.M., student 1 courses 13TT
Berezhnaja N.G., Ph.D., Assoc. Department of Transport Technologies and Logistics,
Kharkiv Petro Vasilenko National Technical University of Agriculture
Shcherbakova V.V., teacher of the II category
Kupyansk Motor Transport College*

Автомобільний транспорт найбільш поширений вид пасажирського транспорту на Україні. Одним з найважливіших завдань транспортного обслуговування населення є підвищення якості перевезень пасажирів[1]. У питаннях побудови маршрутних систем, вибору рухомого складу, складання розкладів руху – першочергове значення мають застосування прогресивних технологій перевезення, які забезпечують відшкодування витрат під час роботи автобусів на лінії і отримання прибутку.