

УДК004.457

Л.А.Гуменюк

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

РОЛЬ ТА ПРИНЦИП РОБОТИ GPS-ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ МОНІТОРИНГУ ТА ВІДСТЕЖЕНІ РУХУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

L.A. Humeniuk

THE ROLE AND THE PRINCIPLE OF GPS-TECHNOLOGY WORK AT MONITORING AND CONFORMITY OF THE VEHICLE TRANSPORT

На сучасному етапі розвитку геоінформаційні та GPS-технології надають можливість забезпечити всіх учасників дорожнього руху та всі сфери керування дорожньо-транспортними системами необхідними даними. Це забезпечується за рахунок спеціально розроблених застосунків та надає можливість контролювати в реальному часі рух транспортного засобу, витрати палива, експлуатації додаткових пристроїв та керованих параметрів.

GPS-навігація транспортних засобів здійснюється за допомогою спеціальних навігаційних комплексів, які комплектуються наступними компонентами: GPS-приймач, бортовий комп'ютер з ГІС для планування маршруту та інформаційного супроводу водія; мобільні засоби зв'язку для передачі даних.

Система навігації дозволяє надавати навігаційну допомогу користувачеві мобільного пристрою. Система отримує сигнали GPS-позиції, які обробляються для визначення координат широти та довготи поточної позиції та напрямку руху. База даних включають в себе безліч категорійних напрямків та відповідні координати призначення, що стосуються місць призначення. База даних зберігається на інтерфейсній карті пам'яті та містить категорії меню та підкатегорії для класифікації адрес та додаткової текстової інформації, що стосується цільових місць. Елементи управління дозволяють користувачеві здійснювати послідовність дій у меню категорій і напрямків та вибрати потрібний пункт призначення. Процесор порівнює поточні координати з координатами положення вибраного місця призначення та визначає відстань та прямий напрямок від поточної позиції до вибраного пункту призначення. На дисплеї відображається відстань та індикатор напрямків показу напряму від поточної позиції до вибраного пункту призначення. В одному варіанті навігаційна система може бути інтегрована з аудіо розважальною системою та мати загальний дисплей та корпус.[1-3]

Системи моніторингу та відстеження руху транспортних засобів надають багато можливостей для управління транспортними системами. Дані, зібрані з таких систем, також мають потенціал для більш повного розуміння поведінки учасників руху та наслідків такої поведінки як на транспортній системі, так і зовнішніх впливів, зокрема, таких як викиди забруднюючих речовин.

Література

1. Карпінський О. Ю. Геоінформаційне забезпечення навігації наземного транспорту / О. Ю. Карпінський, А. А. Лященко, О. П. Дроздівський // Телекомунікація, зв'язок і навігація / О. Ю. Карпінський, А. А. Лященко, О. П. Дроздівський. – Київ, 2007. – С. 43–57.
2. Шипулін В. Д. Основні принципи геоінформаційних систем / В. Д. Шипулін. – Харків: ХНАМГ, 2010. – 313 с.
3. Harley J. Miller, Shih Lung Shaw. Geographic information systems for transportation: principles and applications. – USA, NY, Oxford University Press, Inc. – 2001. – 460 p.