

Володарець М. В., к.т.н.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

В роботі розглянута можливість використання сучасних мобільних технологій в умовах експлуатації транспортних засобів, а також надано пропозиції щодо подальшої їх взаємодії в умовах ITS

Сьогодні мобільні технології істотно змінюють навколишній світ. Яскравим прикладом є концепція автомобіля з мережевими можливостями, тобто Connected Car. Останнім часом ведуться активні роботи в області створення мереж 5G [1], що посилюють тенденцію впровадження цього типу транспортних засобів.

Connected Car взаємодіє з навколишнім середовищем і об'єктами через мережу, що представлено технологією Vehicle to Everything (V2X) - це передача інформації від транспортного засобу до будь-якого об'єкта навколишнього середовища, який може вплинути на транспортний засіб, і навпаки. Вона представлена декількома технологіями: Vehicle-to-Vehicle (V2V) - дозволяє двом автомобілям обмінюватися інформацією один з одним; Vehicle-to-Infrastructure (V2I) - дозволяє автомобілям обмінюватися інформацією з об'єктами інфраструктури; Vehicle-to-Pedestrian (V2P) - дозволяє взаємодіяти з розташованими в безпосередній близькості від нього пішоходами; Vehicle-to-Device (V2D) - дозволяє транспортному засобу обмінюватися інформацією з будь-яким електронним пристроєм, підключеним до самого Connected Car; Vehicle-to-Network (V2N) - дозволяє здійснювати як трансляцію, так і одноадресний зв'язок між транспортними засобами і системою управління V2X з доступом до облака; Vehicle-to-Grid (V2G) - дозволяє забезпечувати зв'язок між транспортним засобом і загальною енергомережею для вирішення завдання забезпечення енергією; Vehicle-to-Home (V2H) - дозволяє забезпечувати зв'язок між транспортним засобом і будинком для вирішення завдання забезпечення енергією.

В зв'язку із цим пропонується розробка інтелектуальної транспортної системи, яка має враховувати умови експлуатації транспортних засобів для моніторингу і прогнозування їх техніко-економічних параметрів та параметрів їх технічного обслуговування і ремонту з використанням імітаційних моделей руху транспортних засобів в умовах експлуатації [2-3].

Список літературних джерел

1. Степунин А. Н., Николаев А. Д. Мобильная связь на пути к 6G: В 2 т. // Вологда: Инфра-инженерия, 2017 – 796 с.
2. Volodarets M., Gritsuk I., Chygyryk N., Belousov E. et al., “Optimization of Vehicle Operating Conditions by Using Simulation Modeling Software,” SAE Technical Paper 2019-01-0099, 2019, doi:10.4271/2019-01-0099.
3. Володарець М. В. До питання оптимізації параметрів робочих процесів в транспортному вузлі за допомогою AnyLogic // Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту: VI Міжнародна науково-практична інтернет-конференція, Вінниця, 12-13 квітня 2018 р.: збірник наукових праць. – Вінниця: ВНТУ, 2018 – С. 45-47.

Володарець Микита Віталійович – к.т.н., старший викладач кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу, Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків