

Ніконов Олег Якович, д.т.н., професор,
Полосухіна Тамара Олегівна, аспірант,
Сіндєєв Михайло Валерійович, аспірант,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

СПОСОБИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОРОЖНЬОЮ ІНФОРМАЦІЄЮ БЕЗПІЛОТНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ

Забезпечення дорожньою інформацією безпілотний транспортний засіб (БТЗ) та керування БТЗ на основі цієї інформації у реальному режимі часу є актуальною задачею сьогодення. Розробленням БТЗ займаються більшість провідних автовиробників світу. Проекти Navlab від Carnegie Mellon і Prometheus від Mercedes-Benz успішно тестувалися ще у 80-ті роки минулого століття. Існують декілька способів забезпечення інформацією, які взаємодоповнюють один одного – цифрова карта, база даних автотранспортної компанії, локальна база, транспортний портал, навігаційна інформація. Керуючий блок БТЗ виконаний з можливістю вибору між масивами інформації про дорожній рух, що містяться в різних джерелах дорожньої інформації. Вибір здійснюється відповідно до показника якості дорожньої інформації, забезпечується максимально можлива ймовірність отримання актуальної інформації про дорожній рух щодо майбутнього маршруту БТЗ. По-перше визначається місцезнаходження БТЗ, далі отримується дорожня інформація про можливі маршрути в зоні навколо БТЗ, з джерел дорожньої інформації, оцінюється показник якості отриманої інформації про дорожній рух, вибирається дорожня інформація, що має найвищий показник якості даних.

Для підвищення якості інформації в базі даних автотранспортної компанії здійснюють передачу інформації про дорожній рух, збереженої в локальній базі даних, в існуючу дорожню інформацію по даному маршруту. Ця передача даних може здійснюватися безперервно, або ж коли транспортний засіб прибуває на транзитну станцію, або в процесі технічного обслуговування, або в будь-який інший відповідний момент.

Середня величина, отримана по великому числу записів, буде більш надійною в порівнянні з середньою величиною, отриманою по меншому числу записів. Таким чином, середній величині більшого числа записів присвоюється більш високий показник якості даних в порівнянні з середньою величиною, отриманою по меншому числу записів.

Для виключення записів, що містять помилки, під час запису даних беруть до уваги зовнішні чинники, які діють в процесі руху БТЗ. Такими зовнішніми факторами можуть бути вітер, сніг, дощ і т.і. Керування двигуном і/або трансмісією можуть визначатися відповідно з топографією майбутнього маршруту.