

ОЦІНКА ПАЛИВНОЇ ЕКОНОМІЧНОСТІ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Волков Володимир Петрович – докт. техн. наук,
професор кафедри технічної експлуатації та сервісу автомобілів,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
e-mail: volf-949@ukr.net

Волкова Тетяна Вікторівна - канд. техн. наук,
доцент кафедри транспортних технологій, Харківський національний
автомобільно-дорожній університет, e-mail: volf-949@ukr.net

Верхломчук Віталій Валерійович,
керівник відділу післяпродажного обслуговування,
Автоцентр Тойота Артсіті, e-mail: Verhломchuk14@gmail.com

Метою роботи є формування особливостей інформаційної системи оперативного забезпечення нормування показників експлуатації і керування паливною економічністю транспортного засобу у взаємодії з інфраструктурою.

В умовах ITS і практики експлуатації транспортних засобів багато уваги приділяється оперативному забезпеченню нормування показників експлуатації і керуванню паливною економічністю, визначенню параметрів технічного стану та швидкості руху тощо.

Однак, широке автоматизоване поєднання, оперативне забезпечення нормування, дистанційне керування паливною економічністю транспортного засобу з урахуванням умов експлуатації, інформації про технічний стан, режими роботи операторів, їхній фізичний стан ще не здійснювалось [1, 2].

Без точної інформації про основні нормативні показники експлуатації транспортного засобу, про паливну економічність та швидкість руху важко проаналізувати зміну основних технічних параметрів і здійснювати керування нормуванням показників експлуатації і керування паливною економічністю транспортного засобу, технічними впливами тощо.

В умовах експлуатації транспортні компанії використовують лише окремі показники своєї роботи у поєднанні з окремими, найнеобхіднішими, параметрами транспортного засобу.

На практиці спостереження та аналіз нормоутворюючих показників, показників паливної економічності і швидкісного режиму в реальних експлуатаційних умовах здійснюється після повернення транспортного засобу з маршруту.

Практика експлуатації транспортного засобу вимагає забезпечення віддаленого оперативного нормоутворення показників експлуатації, контролю і забезпечення раціональної витрати палива та параметрів стану транспортного засобу з урахуванням відповідних умов експлуатації на основі моніторингу і інтелектуальних транспортних систем.

Для визначення предметної області транспортного засобу, під час роботи у складі системи оперативного забезпечення нормування показників експлуатації і керування паливною економічністю, використовуються загальні і спеціальні принципи, що орієнтовані на конкретні задачі отримання, обробки, аналізу даних з урахуванням завдань їхнього моніторингу і функціональні потреби, в тому числі і операторів [1, 2].

Початковий аналіз предметної області інформаційного забезпечення системи оперативного забезпечення нормування показників експлуатації й керування паливною економічністю транспортного засобу проводився на етапі формування діаграми потоків інформації (DFD – Data Flow Diagram) [1, 2].

При формуванні на DFD-діаграмі інформаційної системи джерелами отримання первинної інформації про стан транспортного засобу є пристрої збирання і передачі інформації про учасників процесу експлуатації засобів транспорту, умови експлуатації, бази даних, що прийнято вважати «зовнішніми сутностями» [1].

До функціональних завдань «Інформаційної системи оперативного забезпечення нормування показників експлуатації й керування паливною економічністю відноситься збирання даних у системі спостереження, ідентифікацію транспортного засобу і оператора(ів), отримання, обробка, аналіз значень і прогнозування даних та параметрів забезпечення нормування показників експлуатації, керування паливною економічністю й технічним станом, ідентифікацію умов експлуатації, діагностування технічного стану, визначення несправностей, перевірка відповідності параметрів забезпечення нормування показників експлуатації й керування паливною економічністю та технічного стану показникам системи і умовам експлуатації.

Висновки

В запропонованій інформаційній моделі системи оперативного забезпечення нормування показників експлуатації й керування паливною економічністю програмне забезпечення системи в умовах ITS може мати свою структуру. Вона складається з показаних основних компонентів, має адресу направленість і ділиться на загального і спеціальне програмне забезпечення. Програмна направленість безпосередньо відноситься до бортового обладнання та робочого місця оператора або серверної частини.

Список літератури

1. Волков В. П., Матейчик В. П. Організація технічної експлуатації автомобілів в умовах формування інтелектуальних транспортних систем. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Збірник наукових праць. Серія: Автомобілета тракторобудування. Х.: НТУ «ХПІ», № 29 (1002), с. 138-144, 2013

2. Матейчик В.П., Волков В.П. Особливості моніторингу стану транспортних засобів з використанням бортових діагностичних комплексів. Управління проектами, системний аналіз і логістика, вип. 13, с. 126-138, 2014.