

ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ДІАГНОСТУВАННЯ АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Мармут І.А., Шестов С.О.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків

В сучасних автомобілях використовуються все складніші комп'ютеризовані системи управління, що вимагають від обслуговуючого персоналу впровадження нових методів діагностики та тестування. Іноді навіть наявність дорогого дилерського обладнання не дозволяє вирішити деякі проблеми, які можуть виникнути у реальній практиці діагноста. Це через те, що сучасний автомобіль є складним комплексом окремих автономних систем, заснованих на обчислювальних засобах управління, які об'єднані в одному пристрої і взаємодіють між собою взаємодією. Сучасні комп'ютеризовані автомобільні системи виробляють великий потік бінарної інформації, яку необхідно приймати, розшифровувати, зберігати і аналізувати за допомогою обчислювальної техніки. Іншими словами, бортовий комп'ютер автомобіля повинен безпосередньо взаємодіяти з персональним комп'ютером користувача.

Для здійснення якісної діагностики необхідно мати бібліотеку сканера, у якій параметри відповідають реальним характеристикам і можливостям сучасних автомобілів. Отже, діагностичне обладнання повинно мати найновішу базу даних, що дозволяє надійно перевіряти стан автомобіля. Необхідно створити мобільне робоче місце діагноста на базі ПК, яке повинне містити такі компоненти:

- універсальні пристрої для початкового діагностування;
- програмний тестер для виконання детальнішого діагностування;
- програмний газоаналізатор для проведення високорівневого діагностування;
- програмний осцилограф для візуального спостереження за змінами параметрів;
- набір комп'ютерних цифрових пристроїв з розширеними обчислювальними і експлуатаційними можливостями;
- набір електричних схем та технічної інформації у зручному електронному форматі;
- довідкову систему та короткі поради з ефективного використання програмного забезпечення;
- експертну систему пошуку та усунення несправностей на основі синтезованої моделі штучного інтелекту;
- систему зберігання статистичних даних для формування загальних діагностичних концепцій, методів та рішень;
- можливість підключення користувача до Інтернету для оновлення програмного забезпечення встановлених компонентів системи;
- можливість з'єднання користувача з єдиною діагностичною базою даних на сервері системи.