

Каишканов В. А., к.т.н., доц.; Люльчак С. О.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АВТОМОБІЛЕБУДУВАННІ

Проаналізовані новітні досягнення науки та техніки в автомобільній галузі. Наведені розробки майбутніх технологічних ідей.

Вступ. Чого очікувати в найближчі роки? Чому і як автомобіль стане розумним? В якому напрямку буде розвиватися автомобільна сфера? Які технології вже доступні і які чекають нас? Ці та інші питання неодноразово задають автовласники, науковці та всі хто так чи інакше цікавляться автомобілями та результатами найновітніших розробок у галузі автомобілебудування. Метою дослідження є ознайомлення з сучасними опціями та функціями, які вже встановлюються на автомобілях, а також аналіз майбутніх розробок, які стануть доступними автовласникам у найближчому майбутньому.

Основна частина. Автомобілі змінюються, і швидкість впровадження нових технологій з кожним роком буде тільки збільшуватися. Наприклад, раніше мережа Інтернет була доступна лише обмеженому колу людей так само як і комп'ютер. Сьогодні ж, доступ до Інтернету можна отримати з телефону чи іншого мультимедійного засобу майже у кожній точці світу. Інтернетом зокрема можна користуватись і з власного автомобіля.

Так чи інакше, Інтернет та автомобіль з кожним роком будуть все більш тісно пов'язані. У той час як багато хто вважає, що така тісна інтеграція Інтернету і автомобіля буде тільки посилювати і так непросте становище з безпекою (посиляться фактори відволікання водія від дороги). Так само як зростає швидкість передачі даних в стільникових мережах, в тій же пропорції швидкість Інтернету буде рости і в автомобілі. Правда, є в цьому і свої плюси. Можна очікувати таких послуг, як нагадування про обслуговування автомобілів з різноманітним інформаційним супроводом, можливістю автоматичного запису і напрямком в найближчі сервісні центри, підключення автомобіля до різних баз даних, щоб можна було замовити столик в ресторані, і так далі. Пасажири в перспективі зможуть отримати більше можливостей для розваг в дорозі та багато іншого.

Крім можливості доступу в мережу, в недалекому майбутньому автомобілі будуть мати можливість більш тісної інтеграції (в більш повному обсязі синхронізуватися) з комп'ютерами і мобільними пристроями. Буде можливість дистанційно оновлювати програмне забезпечення різних систем автомобіля, не вдаючись до послуг спеціально навчених для цього людей. Або, наприклад, при виникненні будь-якої несправності в автомобілі дилер зможе дистанційно знайти причину і вказати на можливі шляхи виходу з ситуації, що склалася або ж виправити поломку, якщо збій був у комп'ютерній системі. Деякі подібні напрацювання існують вже сьогодні і реалізовані в таких системах, як OnStar компанії General Motors або в системі аварійного виклику Tele Aid від Mercedes-Benz.

OnStar надає можливість віддалено сповільнювати транспорт, заважаючи викрадачам сховатися від поліції при гонитві. Тепер з'явилася нова можливість, яка допоможе повернути викрадені машини за годину, а то й за хвилини. Нова технологія називається Remote Ignition Block (віддалене блокування запалювання). У оператора OnStar є можливість послати сигнал комп'ютеру у викраденому автомобілі, який викличе блокування системи запалювання і не дозволить запустити її.

Скоро всі автомобілі будуть пов'язані між собою і дорожньою структурою в єдине ціле, в єдину мережу, яка вже зараз має свою назву - «car-to-X communication». Сьогодні кілька компаній, в числі яких Audi, приступили до її створення. Суть розробки в тому, щоб зробити можливим «спілкування» вашого автомобіля не тільки з іншими машинами, а й з інфраструктурою, наприклад з веб-камерами на перехрестях, світлофорами або дорожніми знаками.

Знаючи про стан світлофорів, завантаженості вулиць і дорожніх умов, машина може економити енергію, обмежуючи водія від непотрібних розгонів/гальмувань. Машина навіть зможе самостійно резервувати місце для паркування. Якщо автомобіль потрапив в екстрену ситуацію, він зможе повідомити про це оточуючим авто, щоб інші водії могли вчасно зменшити швидкість і уникнути зіткнення.

Незважаючи на те що всі автовиробники давно вже використовують аеродинамічні труби, і в цьому аспекті є куди прагнути. Наприклад, компанія BMW, в своєму концепті карі BMW Vision Efficient Dynamics вже успішно використовує системи управління повітрязабірниками. Залежно від умов руху і температури зовнішнього повітря заслінки перед радіатором по сигналу системи відкриваються або закриваються. Якщо вони закриті, це покращує аеродинаміку і скорочує час прогріву двигуна, зменшуючи тим самим витрату палива.

Висновки. У процесі розвитку технологій в автомобілебудуванні використовуються все нові та прогресивніші засоби для забезпечення максимального комфорту водія та пасажирів автомобіля. Багато з них уже знайшли застосування в автомобілях люкс класу, деякі з них все ще знаходяться в розробці, а є й такі, що стали звичайною опцією майже всіх сучасних автомобілів. Але науково-технічний прогрес продовжується, розробляються нові технології, які і надалі будуть покращувати всі аспекти автомобіля з урахуванням потреб водіїв та пасажирів.

Список літературних джерел

1. Технології автомобілів майбутнього [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.lookatme.ru/mag/live/future-research/197165-future-car-technologies> [дата звернення: 31.03.18].

2. 10 технологій, які з'являться на автомобілях найближчим часом [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.autonews.ru/autobusiness/news/1828501/> [дата звернення: 31.03.18]

Кашканов Віталій Альбертович – к.т.н., доцент, доцент кафедри автомобілів та транспортного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, e-mail: kash_2004@ukr.net

Люльчак Сергій Олегович – студент факультету машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет, e-mail: 1at.14b.liulchak@gmail.com