

УДК 629.3.014.2

АНАЛІЗ СИСТЕМ КУРСОВОЇ СТІЙКОСТІ АВТОМОБІЛІВ

Маймуліна В.Ю., магістрант

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка)*

Електронний контроль стійкості (англ. Electronic Stability Control, ESC; ЕКС) – активна система безпеки автомобіля, що дозволяє запобігти заносу за допомогою управління комп'ютером моментами сили колеса (одночасно одного чи декількох). Є допоміжною системою автомобіля. Система курсової стійкості (або система динамічної стабілізації) покликана зберігати стійкість і керованість автомобіля за рахунок завчасного передбачення та усунення критичної ситуації. З 2011 року оснащення системою курсової стійкості нових легкових автомобілів є обов'язковим у США, Канаді, країнах Євросоюзу. Залежно від виробника система має такі назви: Electronic Stability Programme, ESP; Vehicle Stability Assist, VSA; Electronic Stability Control, ESC; Vehicle Dynamic Control, VDC; Vehicle Stability Control, VSC; Dynamic Stability Management, DSM; Dynamic Stability Control, DSC; Dynamic Stability Traction Control, DTSC [1, 2]. Експерти називають систему ЕКС найважливішим винаходом у сфері автомобільної безпеки після ременів безпеки. Вона забезпечує водієві кращий контроль за поведінкою автомобіля, стежачи за тим, щоб він переміщався у тому ж напрямку, куди повертають рульове колесо. За даними американського Страхового інституту дорожньої безпеки (IIHS) і Національної Адміністрації Безпеки Дорожнього Транспорту NHTSA (англ. National Highway Traffic Safety Administration) (США), можна було б запобігти приблизно одній третині дорожньо-транспортних пригод із смертельними наслідками за рахунок системи ЕКС, якщо б нею були оснащені всі автомобілі. З технічної точки зору систему ЕКС можна розглядати як розширений варіант антиблокувальної системи гальм (АБС). Багато вузлів об'єднані з системою АБС, але, на додачу до її складових частин, ЕКС вимагає наявності таких компонентів, як датчик положення керма і акселерометр бокових прискорень, які відстежують за процесом реального повороту автомобіля. При невідповідності показань акселерометра до показань датчика повороту керма, система застосовує гальмування одного (або кількох) коліс транспортного засобу для того, щоб запобігти початку заносу [1, 2].

Список літератури

1. Антощенко Р. В. Дослідження енергетичних витрат багатоелементного комбінованого ґрунтообробно-посівного агрегату / Р. В. Антощенко, А. Т. Лебедєв, В. М. Антощенко // Інженерія природокористування – Х.: ХНТУСГ, 2017. – Вип. 1 (7). – С. 83-88.
2. Антощенко Р. В. Динаміка та енергетика руху багатоелементних машинно-тракторних агрегатів: монографія / Р.В. Антощенко. – Х.: ХНТУСГ, «Міськдрук», 2017. – 244 с.: іл.