

25 lat układu ESP® firmy Bosch



HARALD KRÖGER
CZŁONEK ZARZĄDU BOSCH

STWORZENIE ESP BYŁO KAMIENIEM MIŁOWYM NA DRODZE DO NASZEJ „WIZJI ZERO”, POLEGAJĄCEJ NA WYELIMINOWANIU ŚMIERTELNYCH OFIAR WYPADKÓW KOMUNIKACYJNYCH

Mokra droga i nagły manewr omijania – kiedyś taka sytuacja często kończyła się w rowie lub na barierkach, nierzadko z ciężkimi obrażeniami lub ofiarami śmiertelnymi. 25 lat temu opracowano rozwiązanie, które wspomogło kierowców – elektroniczny układ stabilizacji toru jazdy ESP®. Został on wprowadzony po raz pierwszy w 1995 roku przez firmę Bosch i Daimler-Benz w pojazdach Klasy S. Od tego czasu ESP® utrzymuje samochody bezpiecznie na torze jazdy

również w przypadku wykonywania krytycznych manewrów.

Analicyści wypadków w firmie Bosch szacują, że w samej Unii Europejskiej układ antypoślizgowy uratował życie około 15 000 osób w ciągu ostatnich 25 lat, a także zapobiegł prawie połowie miliona wypadków z obrażeniami ciała. Wraz z pasami bezpieczeństwa i poduszką powietrzną układ ESP® jest jednym z najważniejszych elementów ratujących życie w pojeździe. Stworzenie układu

stabilizacji toru jazdy było kamieniem milowym na drodze do naszej „wizji zero”, polegającej na wyeliminowaniu śmiertelnych ofiar wypadków komunikacyjnych. ESP® jest znakomitym przykładem tego, co rozumiemy przez nasze motto: *Technologie bliżej nas*.

Od 1995 roku technologia znacznie się zmieniła i Bosch nieustannie modernizuje swój układ przeciwoślizgowy. Do tej pory wyprodukował ponad 250 milionów ESP®. Trudno sobie wyobrazić nowoczesne samochody bez tego elektronicznego anioła stróża. W 2017 roku 64% nowych pojazdów było wyposażonych w ESP®. Obecnie na całym świecie liczba ta wynosi 82%.

Elektroniczny układ stabilizacji toru jazdy interweniuje zwłaszcza w przypadkach, gdy jezdnia jest mokra lub oblodzona, podczas omijania nieoczekiwanych przeszkód albo przy zbyt szybkim wchodzeniu w zakręt. Pozwolił on zapobiec nawet 80% wypadków wywo-

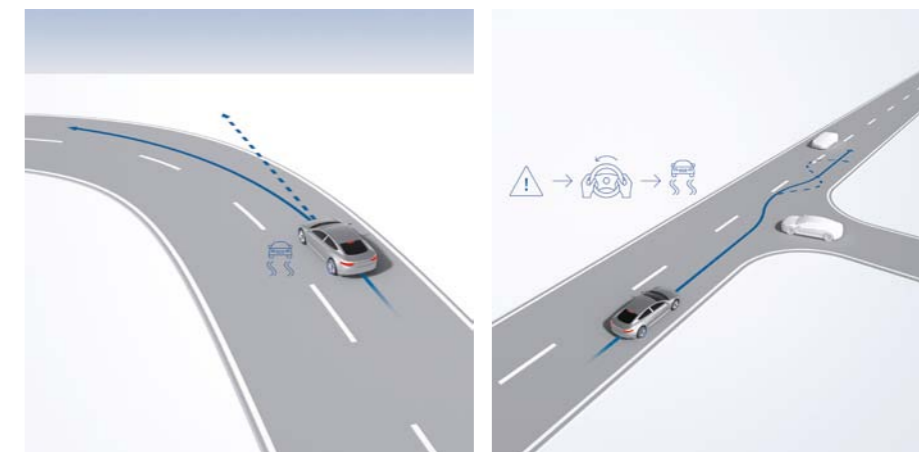
łanych poślizgiem. Łączy funkcje układu zapobiegającego blokowaniu kół podczas hamowania (ABS) oraz układu zapobiegającego ślizganiu się kół napędowych podczas ruszania (ASR). Wykrywa również wpadanie pojazdu w poślizg i aktywnie temu przeciwdziała.

Układ przeciwoślizgowy wykorzystuje informacje o dynamice pojazdu, wykrywając, czy samochód porusza się w zamierzonym przez kierowcę kierunku. W przypadku rozbieżności rozpoczyna interwencję. Jest to proces złożony, w trakcie którego kąt skrętu i kierunek jazdy porównywane są ze sobą przez inteligentne czujniki 25 razy na sekundę. Jeśli wystąpią odchylenia, układ ESP® ogranicza moment obrotowy silnika i przyhamowuje odpowiednie koła. W ten sposób zapobiega zarzuceniu tyłu pojazdu lub poślizgowi, skutecznie eliminując w zarodku wiele wypadków.

Test łosia

Droga do upowszechnienia się ESP® była długa. Zaczęło się w latach osiemdziesiątych, początkowo od niezależnych projektów firm Bosch i Daimler-Benz, mających na celu osiągnięcie większej stabilności pojazdu. Od 1992 roku, aż do czasu wprowadzenia rozwiązania na rynek, eksperci z obu firm współpracowali razem w ramach jednego ośrodka badawczego. Przełom został osiągnięty w 1997 roku dzięki legendarnemu „testowi łosia” w czasie prób przeprowadzanych przez szwedzki magazyn motoryzacyjny. Samochód Mercedes-Benz Klasy A, wykonując gwałtowny manewr omijania przeszkody, przewrócił się. Producent zareagował błyskawicznie, wprowadzając układ ESP® jako standardowe wyposażenie swoich samochodów. Od tego czasu coraz więcej różnych marek stosuje w swoich pojazdach tego typu układ zapobiegający poślizgowi.

Mniej wypadków, mniej obrażeń, mniej ofiar śmiertelnych – także ustawodawcy docenili zalety ESP® i uczynili go obowiązkowym wyposażeniem pojazdów w wielu częściach świata. W Unii Europejskiej układ był wprowadzany stopniowo, początkowo od listopada 2011 roku w nowych modelach samochodów osobowych i ciężarowych, a od 1 listopada



UKŁAD ESP JEST NIEOCENIONY W SYTUACJACH KRYTYCZNYCH, NP. PRZY ZBYT SZYBKIM WJEJŚCIU W ZAKRĘT LUB PODCZAS WYKONYWANIA GWAŁTOWNYCH MANEWRÓW

2014 roku we wszystkich nowo rejestrowanych samochodach osobowych i pojazdach użytkowych. Także w Argentynie, Australii, Brazylii, Kanadzie, Chinach, Ekwadorze, Izraelu, Japonii, Malezji, Nowej Zelandii, Rosji, Korei Południowej, Turcji i Stanach Zjednoczonych układ przeciwoślizgowy jest albo prawnie wymagany, albo dobrowolnie stosowany. Doświadczenia z Europy pokazują, że jeśli wzrośnie odsetek pojazdów wyposażonych w ESP®, to liczba wypadków spada.

Podstawa zautomatyzowanych jazd

ESP® podniósł bezpieczeństwo jazdy na nowy poziom. Bosch oferuje układy ESP® odpowiednio dostosowane do wszystkich rodzajów napędu – od silników spalinywych po elektryczne, oraz do wszystkich klas pojazdów – od małych aut miejskich po ciężarówki. Nawet w przypad-

ku jednośladowi firma opracowała rodzaj ESP®. System kontroli stabilności motocykla MSC, wprowadzonego przez firmę Bosch na rynek w 2013 roku, zapewnia najlepszą możliwą stabilność we wszystkich sytuacjach na drodze i jest kolejnym pionierskim osiągnięciem w zakresie bezpieczeństwa drogowego. Jednocześnie ESP® jest bazową technologią dla wielu systemów wspomagania kierowcy, a także dla zautomatyzowanych jazd, dzięki której Bosch realizuje swoją „wizję zero”. Nowe lub sprawdzone technologie Bosch ostrzegają i wspierają kierowców w sytuacjach krytycznych, coraz częściej przejmując monotonne i męczące zadania. Równocześnie pozwalają zmniejszyć liczbę wypadków i ofiar na drodze. Czy to z kierowcą za kierownicą, czy bez niego, firma Bosch będzie również w przyszłości przyczyniała się do ograniczania liczby wypadków. ■