



10/2017

## **Czy należy bać się LED?**

**Jeden na pięć nowych samochodów sprzedanych w Europie w tym roku wyposażony był w przednie światła LED. O ile zalety takiego rozwiązania są niezaprzeczalne, polscy kierowcy martwią się co będzie, gdy lampa ulegnie awarii. Ale czy naprawdę jest się czym martwić?**

Przepalona żarówka w reflektorze halogenowym to usterka samochodu, która jest najprostsza do naprawienia – wystarczy wymienić żarówkę, którą można kupić w każdym sklepie motoryzacyjnym czy nawet na stacji paliw. Nie potrzeba do tego specjalistycznej wiedzy (sposób wymiany jest zawsze opisany w instrukcji obsługi pojazdu), ani żadnych narzędzi. Jednak budowa lampy LED jest o wiele bardziej skomplikowana i może się ona składać nawet z kilkudziesięciu modułów LED, które nie będą wymienne. „Awaria jednego oznacza konieczność wymiany całej lampy na nową. Ale coś za coś – trwałość takiej lampy jest nieporównanie większa niż żarówki halogenowej. Diody LED będą pracować bez problemu przez lata. Jednocześnie wraz z rozpowszechnieniem się tej technologii, ceny markowych lamp oferowanych na aftermarkecie spadną” – mówi Monika Krawczyk z firmy Valeo, która projektuje i dostarcza takie rozwiązania dla producentów samochodów.

Z drugiej strony, lampy LED przynoszą wprost rewolucyjne możliwości nie tylko w porównaniu z klasycznymi reflektorami halogenowymi, ale także i ksenonowymi. Z technicznego punktu widzenia reflektory te różnią się tylko źródłem światła, ale ich sposób działania pozostaje bez zmian. Zaawansowane reflektory ksenonowe, które umożliwiają lepsze oświetlenie zakrętów po prostu „podążają” za wychyleniem przednich kół – a takie rozwiązanie zastosowano już ponad 60 lat temu w Citroenie DS. „Wielosegmentowa lampa LED pozwala na aktywne sterowanie wiązką światła. Szeroko opisywana w mediach funkcja świateł drogowych, które nie oślepiają



innych kierowców to tylko „wisienka na torcie” Adaptive Front-Lighting System (AFS)” – zapewnia Monika Krawczyk.

W zależności od warunków jazdy wiązka światła z przednich lamp może być bardzo szeroka, gdy samochód porusza się z niewielką prędkością – dzięki temu łatwiej dostrzec pieszych na chodnikach wzdłuż drogi. Z kolei na autostradzie zasięg światła może zostać maksymalnie wydłużony tak, by dać kierowcy więcej czasu na reakcję. W samochodach luksusowych ten tryb oświetlenia wspomagają światła laserowe o zasięgu nawet kilkuset metrów. Tryb oświetlenia może także dostosowywać się do warunków pogodowych, minimalizując ryzyko oślepienia kierowcy przez światło odbijające się od kropel deszczu czy mgły.

„Przyszłość należy do lamp LED. Zdecydowała o tym ich wysoka trwałość, niski koszt eksploatacji – zwłaszcza w porównaniu z ksenonami oraz elastyczność zastosowań” – przekonuje Monika Krawczyk. Valeo ma w swojej ofercie gotowe rozwiązania – od podstawowego, stanowiącego uzupełnienie lamp halogenowych i ksenonowych, poprzez pełne oświetlenie LED auta aż po moduły LED z zaawansowanymi funkcjami sterowania wiązką światła. Producenci samochodów oferują je pod własnymi nazwami – np. Dynamic Shadow (Ford), MultiBeam (VW) czy MatrixBeam (Audi) – ale za nimi stoi wieloletnie doświadczenie Valeo.

Co więcej, lampy LED lepiej od klasycznych reflektorów halogenowych czy ksenonowych współpracują z kamerami systemów wspomagania kierowcy, które także obserwują przestrzeń przed samochodem. Dlatego już dziś projektanci samochodowego oświetlenia muszą brać pod uwagę nie tylko konieczność zapewnienia odpowiedniej widoczności kierowcy, ale także i elektronicznym „oczom” samochodów.