



czątku nieco wymuszony koniecznością montowania w samochodach światła do jazdy dziennej. Konstruktorzy, poszukując trwałego, a jednocześnie oszczędnie energetycznie źródła światła, postawili na rozwój innowacyjnych wówczas świa-

teł diodowych. Z początku stosowane były one właśnie jako światła do jazdy w dzień, jako światła kierunkowskazów lub światła stop, jednak w kolejnym etapie ich ewolucji opracowano również diodowe reflektory przednie. Składają się one zazwyczaj z od kilkunastu do nawet trzydziestu diod, które z pomocą skomplikowanego systemu soczewek i mini-reflektorów emitują jaskrawe, mocne światło.

Reflektory diodowe charakteryzują się nie tylko wysoką wydajnością energetyczną, lecz oferują też bezpieczeństwo i komfort. Dzięki temperaturze barwowej 5500 K ich światło podobne jest do światła dziennego i prawie nie męczy oczu kierowcy – przede wszystkim w ciemnościach i przy złych warunkach atmosferycznych. Reflektory diodowe dają też szersze w porównaniu z ksenonowymi pole widzenia. Podczas jazdy we mgle i w deszczu mniej oślepiają kierowców jadących z przeciwnika.

Diody nie wymagają konserwacji, a ich żywotność jest równa żywotności pojazdu. Dodatkowo wielosegmentowe reflektory LED umożliwiają elastyczne sterowanie wiązką światła, co otwiera drogę do rozwiązań takich, jak stale włączane światła drogowe, które nie oślepiają innych kierowców, ponieważ pozostają oni w ciągle modyfikowanej strefie cienia.

Lasery

Najnowsze trendy wyznaczone przez motoryzacyjnych liderów wskazują, że przyszłość oświetlenia samochodowego należy do światła laserowych. W tym wypadku źródłem światła jest dioda laserowa – odmiana tradycyjnej diody LED – tyle, że dużo mniejsza i znacznie bardziej wydajna.

Diody laserowe zużywają mniej energii i wytwarzają mniej ciepła, co upraszcza chłodzenie reflektora. Zasada działania światła laserowych jest następująca: mały moduł laserowy generuje snop światła, który wiązką oświetla przestrzeń na długości nawet 500–600 metrów.

Monochromatyczne i koherentne niebieskie światło laserowe ma długość fali 450 nanometrów. Fosforowy konwerter przemienia je w białe światło drogowe o temperaturze barwowej 5500 K – idealne dla ludzkiego oka, pozwalające kierowcy lepiej rozpoznać kontrasty i mniej męczące wzrok. Oczywiście, żeby taki zestaw nie zamienił się w broń oślepiającą kierowców jadących z przeciwnika, reflektory muszą być sprzężone z kamerami i układem optoelektronicznym, który automatycznie skraca światła lub przekierowuje ich snop, jeśli wykryje ruch na drodze.

FOT. PHILIPS

PROFIAUTO SHOW 2018

15
EDYCJA

NOWA ERA
MOTORYZACJI

20 000 m² powierzchni

140 wystawców

nowoczesne rozwiązania

Międzynarodowe Centrum Kongresowe KATOWICE

23-24 czerwca

KONKURS

Trzy komplety nagród, a w każdym:
preparat zapachowy Liqui Moly stosowany
po zakończeniu odgrzybiania
oraz gadżet firmowy



www.profiautoshow.pl