



Pomimo niepodważalnych zalet najnowszych trendów oświetlenia pojazdów mechanicznych, w tym także tych estetycznych (oświetlenie jak nigdy dotąd staje się elementem desingu), trudno będzie jeszcze przez długi czas uznać je za najbardziej optymalne, ze względu chociażby na wciąż wysokie koszty produkcji.

Podobnie jednak, jak w przypadku oświetlenia ksenonowego, które początkowo zarezerwowane było wyłącznie dla samochodów klasy premium, wolumen sprzedaży przekłada się stopniowo na ograniczenie kosztów produkcji. Obszar stosowania nowinek technicznych staje się coraz szerszy, choć wciąż jeszcze nie sięga bazowych wersji popularnych samochodów i pojazdów miejskich. W dalszym ciągu są tu one najwyżej na liście wyposażenia dodatkowego.

Tak samo rzecz ma się z inteligentnymi konstrukcjami samochodowych świateł głównych, opartych na źródłach LED czy ostatnio laserowych. Koszty projektu, wdrożenia i produkcji być może na zawsze okażą się zaporowe dla niektórych koncepcji. Należy również pamiętać, że to, co w interesie klienta końcowego jest niepodważalną zaletą, np. żywotność, nie jest korzystne dla producentów rozwiązań dostarczanych na rynku aftermarketowe.

Nowoczesna technika oświetleniowa, którą z pewnością można określić mianem ekologicznej, charakteryzuje się zmniejszonym zapotrzebowaniem na energię elektryczną. Nękanymi restrykcyjnymi przepisami producenci aut angażują z roku na rok pokaźniejsze sumy na rozwój napędów hybrydowych i elektrycznych. Ze względu jednak na koszty oraz „błędy wieku dziecięcego”, z którymi borykają się innowatorzy, trudno spodziewać się rewolucji w tym segmencie, choć trzeba przyznać, że ekologiczne rozwiązania są częściej brane pod uwagę, niż jeszcze niedawno, kiedy to zazwyczaj traktowane były w kategoriach wizerunkowych lub marketingowych. Oszczędne energetycznie oświetlenie z pewnością idzie w parze z ekologicz-

nymi źródłami zasilania w pojazdach mechanicznych.

Rozwiązaniem dla bilansu energii elektrycznej i poprawy bezpieczeństwa biernego w starszych pojazdach oraz tych słabiej wyposażonych mogą być m.in. alternatywne, uniwersalne moduły ze światłami do jazdy dziennej LED, dostępne w ofercie marki BrightTec w kilku kształtach i rozmiarach. Są one przeznaczone zarówno do samochodów osobowych, jak i ciężarowych. Montaż nie wymaga ingerencji w instalację elektryczną, nie jest również czasochłonny. Ultranowoczesne diody mocy, specjalnie dobrana optyka i dobry kontrast – pozwalają dostarczyć innym kierowcom nasz samochód bardzo wcześnie, przy czym jedna lampa pobiera ok. 5 W energii, co stanowi ponad 10-krotną oszczędność w porównaniu z żarówką 55 W.



Janusz Mitko
Osram

Liczą się też solidne światła standardowe!

Dla firmy Osram najważniejszym aspektem związanym z oświetleniem samochodowym jest jakość i bezpieczeństwo. Dlatego już kilka lat temu uruchomiliśmy Akademię Bezpieczeństwa Osram, która jest programem edukacyjnym, mającym na celu uwrażliwienie kierowców na potrzebę dbałości o właściwe oświetlenie pojazdów, a pieszych – na zasady prawidłowego poruszania się po drogach i poboczach, zwłaszcza nocą i przy złej widoczności. Obecnie realizowana jest druga odsłona Akademii Bezpieczeństwa. W jej ramach nasza firma wspólnie z policją prowadzi lekcje edukacyjne w szkołach, rozdaje opaski odbłaskowe, uczestniczy w piknikach motoryzacyj-



nych oraz buduje interaktywną mapę najbardziej niebezpiecznych dróg i poboczy w sąsiedztwie szkół podstawowych w całej Polsce: www.facebook.com/OSRAMpl

Firma Osram posiada bogaty i szeroki asortyment produktów, które zadowolą nawet najbardziej wymagających kierowców. Kierowcom, którzy głównie podróżują w dzień, poruszają się po dobrze oświetlonych drogach lub mają utrudniony dostęp do żarówki, gdy zachodzi potrzeba jej wymiany, proponujemy produkty charakteryzujące się znacznie wydłużoną trwałością. Żarówki Ultra Life wyróżniają się trzy razy dłuższą żywotnością niż ich standardowe odpowiedniki. Pozwala to na obniżenie kosztów eksploatacji nawet o 50%. Rodzina żarówek Ultra Life o wydłużonej trwałości to nie tylko produkty do reflektorów głównych (H1, H4 i H7), ale także inne zewnętrzne źródła światła. Osram oferuje na wszystkie żarówki Ultra Life aż 3-letnią gwarancję. Wszystkie, dzięki imponującej trwałości, są przyjazne dla środowiska (mniej odpadów) i zapewniają zarówno bezpieczeństwo, jak i ekonomię użycia.

Z kolei kierowcom, którzy często podróżują nocą i którym zależy przede wszystkim na bezpieczeństwie, Osram proponuje żarówki Night Breaker Plus. Dają one do 35 m dłuższą wiązkę światła niemal dwukrotnie jaśniejszego w porównaniu z żarówkami standardowymi.

Kierowcom podróżującym głównie w dzień i mającym na względzie ekonomię użycia, Osram proponuje światła do jazdy dziennej Led Light@Day, które w porównaniu ze standardowymi żarówkami oszczędzają 80% paliwa wykorzystywanego na ich zasilanie. Posiadają też funkcję redukcji ich strumienia świetlnego o 50% w momencie włączenia świateł mijania.

Cechą niespotykaną w produktach tego typu jest ich wodoodporność. Dzięki wysokiemu stopniowi ochrony IP 69K są one odporne na deszcz, wodę z kałuż, a także na mycie ciśnieniowe! Jako pierwsze na rynku mają jednolitą powierzchnię bez widocznych punktów świetlnych. Nadają się do 70% modeli samochodów, a ich instalacja zajmuje mniej niż 1 godzinę dzięki innowacyjnemu systemowi montażu.

FOT. BRIGHTTEC, OSRAM

Według naszych prognoz, w samochodach miejskich i popularnych głównym typem reflektorów przednich pozostaną jeszcze długo rozwiązania halogenowe, ale spodziewamy się również szerszego zastosowania lamp ksenonowych, takich jak np. Xenarc Silvestar firmy Osram. Wytwarzają one o 20 metrów dłuższy strumień światła i zapewniają o 30% więcej światła na drodze w porównaniu ze standardowymi lampami ksenonowymi.

Obserwujemy również wprowadzanie technologii LED do oświetlenia samochodowego. W samochodach popularnych i tańszych znajduje ona zastosowanie tylko w lampach wewnętrznych i tylnych. Z przodu pojawia się tylko w droższych modelach, np. lampy LED firmy Osram montowane są w Audi R8. Trudno natomiast dopatrzeć się związku między elektrycznym lub hybrydowym napędem samochodu a rodzajem jego oświetlenia, ponieważ powszechny trend korzystania z rozwiązań energooszczędnych dotyczy wszystkich rodzajów pojazdów.

Dodatkowo firma Osram przestrzega przed stosowaniem rozwiązań niehomologowanych, przeróbek z halogenów na ksenony, montowaniem niehomologowanych Led Retrofit w oświetleniu zewnętrznym. Takie rozwiązania są bardzo zawodne, mogą oślepić innych kierowców, uszkodzić instalację w samochodzie itp. – przez to stanowią ogromne niebezpieczeństwo zarówno dla kierującego pojazdem, jak i dla innych pojazdów i uczestników ruchu drogowego.



Tarek Hamed
Philips

Stopniowe i systematyczne zmiany

Ostatnio producenci oświetlenia samochodowego w miejsce klasycznych żarówek coraz częściej stosują diody świecące LED. Pozwala to na znaczne, sięgające nawet 95% zmniejszenie zużycia energii. Diody charakteryzują się także dużo większą trwałością. Zalety te spowodowały, że technologię LED najczęściej stosuje się w światłach do jazdy dziennej, tzw. DRL, zastępujących w tej funkcji obowiązkowe światła mijania, co daje wymierne korzyści w postaci mniejszego zużycia paliwa.

Wiodący producenci oświetlenia, w tym również Philips, oferują gotowe, oparte na technologii LED zestawy DRL w wersjach z 4, 5 lub 8 diodami High Power Luxeon LED, uważanych za najlepsze na świecie. Nadają się one także do starszych pojazdów.

W światłach pozycyjnych wciąż najpopularniejsze są żarówki o małej mocy, jednak i w tym przypadku można zauważyć tendencję do coraz częstszego stosowania świecących diod.

Zastosowanie technologii LED w światłach hamowania (także dodatkowych, akcesoryjnych) daje wprawdzie niezauważalne oszczędności energii, jednak istotny jest tutaj czas włączania diody, nieporównywalnie krótszy niż przypad-

ku klasycznej żarówki. Przy jeździe z dużą prędkością następny w kolumnie kierowca może dzięki temu wcześniej rozpocząć hamowanie.

W samochodach klas wyższych coraz częściej stosuje się zaawansowane konstrukcje reflektorów głównych, m.in. oświetlenie ksenonowe, diodowe, doświetlanie zakrętów, samoczynne włączanie i zmienianie świateł. Skutkuje to znacznym wzrostem bezpieczeństwa i komfortu podróżowania. Nie bez znaczenia jest również zmniejszenie zużycia żarówek w światłach mijania. Szczególnie istotne jest to w pojazdach wyposażonych w reflektory ksenonowe, w których wymiana żarówki może kosztować nawet kilkaset złotych.

Niestety, barierą upowszechnienia tych rozwiązań w pojazdach niższych klas jest wciąż ich relatywnie wysoka cena. Jednak malejące koszty produkcji będą powodowały powolne, acz stopniowe i systematyczne zmiany również w tych segmentach.

Stosowanie napędów hybrydowych i elektrycznych wynika z konieczności ograniczenia emisji szkodliwych produktów spalania, ma również wpływ na zmniejszenie zużycia paliwa. Zastosowanie technologii LED do oświetlenia tych pojazdów umożliwi zaoszczędzenie energii, a tym samym – zwiększenie zasięgu pojazdu. ■



PODGRZEWACZE INDUKCYJNE DO METALU

**BEZ PALNIKA
BEZ RYZYKA**

LEVOR

Lewor sp. j. Ul. G. Roweckiego 11, 95-020 Andrespol, tel: 0-42 213-24-39, e-mail: lewor@lewor.com.pl, www.lewor.com.pl

FOT. PHILIPS