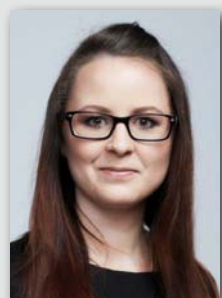


Jakość oświetlenia motoryzacyjnego



JUSTYNA KOWALSKA

SPECJALISTA DS. TECHNICZNYCH
OSRAM

DOBRE OŚWIETLЕНИЕ SAMOCHODU MUSI ZAPEWNIĆ BEZPIECZNĄ JAZDĘ I KOMFORT PODRÓŻY. DECYDUJĄ O TYM NAJWAŻNIEJSZE PARAMETRY, KTÓRE POWINNO BRAĆ SIĘ POD UWAGĘ PRZY OCENIE JAKOŚCI POSZCZEGÓLNYCH ŹRÓDEŁ ŚWIATŁA

Natężenie oświetlenia

Nie należy go mylić ze strumieniem świetlnym. Te dwa pojęcia – natężenie oświetlenia i strumień świetlny – są często używane zamiennie. A to błąd. Nawet w niektórych testach żarówek porównywane są strumienie świetlne różnych produktów i na tej podstawie wyciąga się niewłaściwe wnioski. Bardzo często kierowcy, skupiając się na strumieniu świetlnym, postrzegają go przez pryzmat

domowych źródeł światła, dla których faktycznie ten parametr jest istotny, gdy mówimy o „sile światła”.

Jednak w oświetleniu motoryzacyjnym o wiele bardziej istotne jest natężenie oświetlenia w kluczowych, z punktu widzenia bezpieczeństwa, miejscach na drodze. Strumień świetlny jako łączna ilość światła, którą emituje dane źródło, nie powinien być zatem kryterium wyboru samochodowych źródeł światła,

tym bardziej, że jest on ściśle określony z niewielką tolerancją w regulaminach Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych EKG ONZ. Dlatego wszystkie homologowane źródła światła jednego typu muszą emitować zbliżony strumień świetlny, ale mogą różnić się innymi parametrami, które w efekcie zwiększają zasięg świecenia reflektora i natężenie oświetlenia na drodze.

FOT. OSRAM

Gdy mówimy o jakości oświetlenia, ważne jest dobre oświetlenie drogi przed pojazdem, czyli to, jak żarówka w reflektorze oświetla określone punkty na drodze. Kierowcy często oceniają źródło światła, patrząc na ilość światła tuż przed samochodem. To błąd, bo najważniejsze dla naszych reakcji i bezpieczeństwa punkty na drodze znajdują się nie przed maską, ale 50 i 75 m z prawej strony na poboczu i 50 m przed samochodem. Żarówki generujące więcej światła lepiej oświetlają drogę właśnie w tych miejscach. W najnowszych żarówkach Night Breaker Laser parametr +150% odnosi się nie do strumienia świetlnego, lecz właśnie do natężenia oświetlenia w tym istotnym dla bezpieczeństwa obszarze drogi.

Zasięg reflektora

Wraz ze zwiększeniem natężenia oświetlenia w punktach 50 R, 75 R i 50 V dochodzi do zwiększenia zasięgu świecenia reflektora. Oczywiście, samo określenie zasięgu nie jest proste, ale my przyjmujemy, że reflektor sięga do punktu, w którym natężenie oświetlenia wynosi co najmniej 1 luks. Wiele tu zależy także od reflektora. Nawet najlepsza żarówka używana w matowym, zniszczonym reflektorze nie poradzi sobie z prawidłowym oświetleniem drogi.

Barwa światła

Dla dobrego widzenia ogromne znaczenie ma kontrast. Jeśli jest on zbyt mały, nie gwarantuje skutecznego spostrzegania obiektów i wyróżnienia ich z tła. Nawet jeśli kierowca przeniesie wzrok na znak drogowy, pieszego czy rowerzystę na poboczu, w warunkach gorszego oświetlenia może nie rozpoznać zagrożenia i nie wykonać właściwego manewru.

Najlepiej by było, gdyby temperatura barwowa była jak najbardziej zbliżona do światła dziennego, w okolicy 6000 K. Najbliższe tej wartości są lampy oparte na LED i laserowe, ale zanim zdobędą one popularność zbliżoną choćby do „ksenonów”, minie jeszcze trochę czasu. Pojawiają się zatem także żarówki generujące coraz bielsze światło. Oczywiście, takie zabiegi powinny się odbywać w ramach obowiązujących przepisów, a te za

FOT. OSRAM

najwyższą dopuszczalną temperaturę barwową dla halogenów określają wartość 4200 K.

Najprostszą metodą osiągnięcia białej, a nawet niebieskavo-białej barwy światła jest nałożenie niebieskiego filtra na bańkę źródła światła. Niestety, taki zabieg ogranicza ilość generowanego światła. Są producenci, którzy nie bacząc na normy i bezpieczeństwo, nakładają bardzo grubą niebieską warstwę – możemy spotkać na rynku żarówki noszące dumne oznaczenie nawet 10 000 K. Przy takich wartościach możemy mieć pewność, że tak niebieska lampa nie oświetli nam należycie drogi.

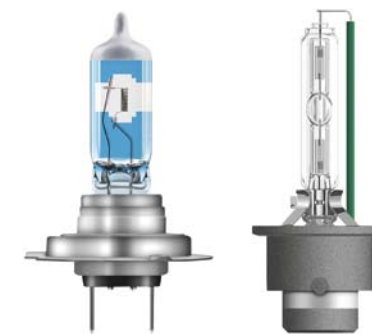
Firma Osram w swoich produktach zawsze bezpieczeństwo kierowcy stawia na pierwszym miejscu. Dlatego w halogenowych źródłach światła filtr jest nakładany z umiarem i w granicach normy. Najbardziej niebieskie żarówki posiadające homologację – Cool Blue Intense – wytwarzają do 20% jaśniejsze światło w porównaniu z minimum homologacyjnym. W żarówkach Night Breaker Laser zastosowano specjalnie opracowany filtr, który pokrywa tylko część bańki. Natomiast na swoich lampach ksenonowych Osram nie stosuje żadnych filtrów, a biała barwa światła jest osiągana głównie dzięki zastosowaniu specjalnych gazów.

Precyzja wykonania

To właśnie na ten parametr patrzą producenci nowych samochodów. Nie uznają oni żadnych kompromisów – dostawca źródeł światła musi sprostać najwyższym wymaganiom.

W przypadku żarówek oznacza to między innymi, że skrzynek żarnika w egzemplarzach wyprodukowanych w różnym czasie znajduje się w tym samym miejscu. To bardzo ważne, gdyż nawet minimalna odchyłka w przypadku żarówek reflektorowych może sprawić, iż możliwości reflektora nie będą wykorzystane w 100 procentach, a droga przed samochodem nie zostanie należycie oświetlona.

To samo dotyczy źródeł światła, które posiadają opis „oryginalnych części zamiennych”. Takie oznaczenie mają m.in. produkty Osram Original przeznaczone na rynek wtórny. Oznacza to, że



NAJNOWSZA ŻARÓWKA HALOGENOWA NIGHT BREAKER LASER W WERSJI H7 (Z LEWEJ) I KSENONOWE ŹRÓDŁO ŚWIATŁA TYPU NIGHT BREAKER LASER (Z PRAWYJ)



OŚWIETLЕНИЕ DROGI PRZEZ ŚWIATŁA MIJANIA Z ŻARÓWKAMI NIGHT BREAKER LASER

jakość i parametry tego asortymentu są dokładnie takie same, jak wymagają tego producenci pojazdów podczas pierwszego montażu. Zapewniają w ten sposób oświetlenie w maksymalnym stopniu wykorzystujące możliwości reflektora, a co za tym idzie – mają wpływ na bezpieczeństwo jazdy.

Niestety, bardzo często produkty nie-markowe nie spełniają takich standardów. Ich geometria i precyzja wykonania są przypadkowe i nie podlegają zbyt dokładnej kontroli. Czasem gołym okiem widać przekrzywiony żarnik. W takim przypadku reflektor, który ma odbijać światło i w precyzyjny sposób kierować je na drogę, nie będzie świecił tak, jak zaplanował to projektant pojazdu. Będzie oślepiat jadących z naprzeciwka lub świecił mocno tuż przed samochodem. Jednym słowem, będzie zagrażał bezpieczeństwu kierowcy i innych uczestników ruchu drogowego. ■