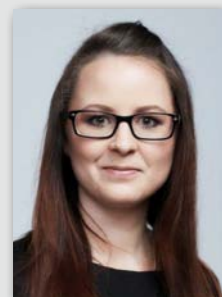


# Oświetlenie jako wskaźnik problemów



## JUSTYNA KOWALSKA

SPECJALISTA DS. TECHNICZNYCH I JAKOŚCI OSRAM

**PRAWIDŁOWO DZIAŁAJĄCE OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE SAMOCHODU MA BEZPOŚREDNI WPŁYW NA BEZPIECZEŃSTWO ORAZ KOMFORT JAZDY, SZCZEGÓLNI W NOCY I PODCZAS POKONYWANIA DŁUGICH DYSTANSÓW. Z TEGO POWODU WARTO DBAĆ O ICH DOBRY STAN TECHNICZNY I REGULARNIE JE SPRAWDZAĆ**

Źródła światła są odbiornikiem energii elektrycznej, którego działanie jest w szybki i prosty sposób zauważalne przez kierowców. Kiedy zaczynają się problemy z ich funkcjonowaniem: światło tętni, przygasa, gaśnie i się zapala lub wymaga częstej wymiany – to z reguły winą za taki stan rzeczy obarczany jest producent, tymczasem w większości przypadków oskarżenia te są bezpodstawne.

Zarówno żarówki halogenowe, jak i lampy ksenonowe są elementami, któ-

re w sposób widoczny reagują na przyłożone napięcie. Jeżeli jest ono na odpowiednim poziomie (wartości napięcia są zdefiniowane w kartach katalogowych produktu) i nie występują jego zmiany w czasie, to lampa pracuje w stabilnym środowisku, a obietnice dotyczące trwałości oraz temperatury barwowej są spełnione. Jeżeli natomiast następuje wzrost lub spadek napięcia zasilania, to nieprawidłowa praca lampy będzie pierwszym sygnałem informującym o usterce.

Żarówki halogenowe są zbudowane ze skrętki wolframowej osadzonej w szklanej bańce. Po włączeniu światła obwód zostaje zamknięty poprzez przepuszczenie przez skrętkę wolframową prądu. Im wyższe napięcie oddziałuje na skrętkę, tym bardziej się ona nagrzewa, co w efekcie może doprowadzić do jej stopienia (temperatura topnienia wolframu to ok. 3400°C). Skoki napięcia w samochodowej instalacji elektrycznej są wyjątkowo niebezpieczne dla źródeł światła. Dla przykładu, zwiększenie napięcia zasilania z 13,2 V do 14 V zmniejsza trwałość żarówki o połowę. Z kolei wzrost napięcia powyżej 14 V, nawet jeśli występuje tylko chwilowo, może doprowadzić do stopienia się skrętki i w efekcie – awarii oświetlenia.

Modele z serii Osram Night Breaker to żarówki halogenowe wytwarzające więcej światła, poprawiające widoczność i zwiększające bezpieczeństwo. Lepsze osiągi to efekt zastosowania dłuższej i cieńszej skrętki, ta jednak charakteryzuje się skróconą trwałością oraz większą wrażliwością na wszelkiego rodzaju nieprawidłowości. Z tego powodu do pojazdów z instalacją elektryczną niezapewniającą stabilnego zasilania proponowane są żarówki z serii Osram Ultra Life – znacznie bardziej odporne na trudne warunki pracy i wykazujące nawet 4-krotnie dłuższą trwałość niż standardowe produkty tego typu.

W przypadku problemów ze stabilnością napięcia lub przy występowaniu częstych przepięć możliwym rozwiązaniem jest instalacja stabilizatorów napięcia, ale znacznie lepiej poradzić się specjalisty, znaleźć źródło problemu i je usunąć.

Jeśli chodzi o lampy ksenonowe, sytuacja jest bardziej skomplikowana, ponieważ w obwodzie pomiędzy akumulatorem i alternatorem a lampą znajduje

się jeszcze układ zasilający (statecznik i zapłonnik). Ksenon jest lampą wyładowczą, co oznacza, że w jej budowie zamiast skrętki wolframowej znajdują się dwie odsunięte od siebie elektrody. W celu zainicjowania wyładowania układ zasilający dostarcza wysoką wartość chwilowego napięcia (ok. 30 kV), a następnie, po ustabilizowaniu się wyładowania, obniża prąd i napięcie do wartości znamionowych. Jeżeli układ zasilający nie dostarczy odpowiedniego napięcia, to lampa się nie zaświeci, ale będzie próbowała zainicjować wyładowanie (co może objawić się migotaniem światła lub wydawaniem charakterystycznych odgłosów), a przy niskich wartościach napięcia lampa nie zaświeci się w ogóle.

Niedostarczenie odpowiedniej wartości napięcia nie musi wynikać z problemów z akumulatorem lub alternatorem, ale może być spowodowane uszkodzeniem

statecznika, który – tak jak każdy układ elektroniczny – zużywa się lub ulega awarii. W przypadku, gdy problem z zapłonem występuje tylko w jednym reflektorze, warto spróbować zamienić źródła stronami w celu zbadania, czy niesprawność przenosi się wraz z lampą. Jeżeli podczas przejeżdżania przez nierówności (np. studzienki kanalizacyjne) lampy gasną, po czym zapalają się ponownie, może to także świadczyć o awarii statecznika. Natomiast gdy podczas przyspieszania zmiana ulega intensywność świecenia lamp, warto sprawdzić, czy awarii nie uległ alternator lub regulator napięcia.

Przyczyną częstych awarii oświetlenia może być zły stan połączeń przewodów. Zardzewiałe styki należy dokładnie wyczyścić i zabezpieczyć przed korozją. Aby wykluczyć wady samych źródeł światła, warto stosować produkty wysokiej jakości oferowane przez czołowe marki na rynku, takie jak Osram.



WYTWARZAJĄCE WIĘCEJ ŚWIATŁA ŻARÓWKI OSRAM NIGHT BREAKER ORAZ OSRAM ULTRA LIFE O PRZEDŁUŻONEJ ŻYWOTNOŚCI

FOT. OSRAM

[www.osram.pl/am](http://www.osram.pl/am)

## OSRAM LEDriving®

### Światła robocze i drogowe

Kiedy słońce zajdzie za horyzontem, czas rozpocząć przygodę.

Nasze światła drogowe oraz robocze z serii LEDriving® to mocne i niezawodne oświetlenie, o zasięgu nawet do 450 m oraz trwałości do 5 000 h.

Zostaw noc za sobą z oświetleniem LEDriving®

**OSRAM**

OSRAM - tworzymy światło

FOT. OSRAM