



FOT. 16. UDERZENIA CIAŁ OBcych W KANALE SSĄCYM KORPUSU SPRĘŻARKI

► Skropliny, które zamarzną w kanale ssącym, mogą uszkodzić wirnik sprężarki. Charakterystyczną cechą tego defektu jest uszkodzenie tylko jednej łopaty turbiny. Ze względu na dużą prędkość obrotową następuje rozbicie cząsteczek lodu po uderzeniu w pierwszą łopatę, wobec czego pozostałe nie są uszkadzane (fot. 17).



FOT. 17. USZKODZONA TYLKO JEDNA ŁOPATA WIRNIKA SPRĘŻARKI

Przyczyny

- Jeśli na przykład dojdzie do urwania zaworu lub uszkodzenia pierścieni tłokowych, ich fragmenty przedostają się przez kolektor ssący i uderzają w łopatki kierujące zespołu VTG, a następnie w wirnik turbiny.
- Zarówno nieszczelność w układzie ssącym, jak i zanieczyszczony albo uszkodzony filtr powietrza mogą być przyczyną przedostania się ciał obcych do układu ssącego.
- W zimie skropliny mogą powodować tworzenie się lodu w układzie ssącym.

Środki zaradcze i zapobieganie

- Zaleca się zwracać uwagę na szczelność układu ssącego.
- Po zakończeniu prac przy układzie ssącym należy się upewnić, czy nie pozostały tam żadne luźne części.
- Należy wymieniać filtr powietrza zgodnie z wymaganiami producenta, a kor-

pus filtra powietrza i kanały powietrza dotadowującego odkurzyć.

- Unikać jazdy wyłącznie na krótkich trasach.

■ Zbyt wysoka temperatura

Każda turbosprężarka pracuje poprawnie tylko w zdefiniowanym zakresie temperatury. W razie jego przekroczenia w ciągu kilku sekund może dojść do uszkodzenia turbosprężarki.

Skutki

- W korpusie turbosprężarki powstają pęknięcia (fot. 18).



FOT. 18. PĘKNIĘCIE KORPUSU TURBINY

- Przewody oleju mogą zostać zanieczyszczone nagarem. W przypadku zanieczyszczenia przewodu zasilającego turbosprężarka nie jest wystarczająco zasilana olejem. Po zanieczyszczeniu nagarem przewodu powrotnego olej nie może odpływać i dochodzi do wyfoczenia go z turbosprężarki na zewnątrz.

Przyczyny

- W silniku wystąpiły zakłócenia spalania lub został on wyłączony przed wystudzeniem.

Środki zaradcze i zapobieganie

- Dopuszczalny jest montaż tylko oryginalnej turbosprężarki dostarczonej przez producenta i wyłącznie w przeznaczonym do tego pojeździe. Dokonywanie jakichkolwiek przeróbek jest niedozwolone!
- Po dużych obciążeniach, np. po jeździe z pełnym obciążeniem, należy zawsze schłodzić silnik na średnich prędkościach obrotowych.

■ Za duża prędkość obrotowa

Podzespoły turbosprężarki są przystosowane do określonego zakresu prędkości obrotowych. W razie jego przekroczenia

już w kilka sekund może dojść do całkowitego uszkodzenia turbosprężarki.

Skutki

- Z tyłu wirnika sprężarki widoczne są niewielkie wgłębienia (fot. 19). Przy zbyt wysokiej prędkości obrotowej doszło do plastycznego odkształ-



FOT. 19. WGNIECENIA OD TYŁU WIRNIKA SPRĘŻARKI

cenia materiału (typowe dla aluminium). Nastąpiło jego płynięcie wraz ze zwiększeniem średnicy zewnętrznej.

- Jeżeli prędkość obrotowa będzie dalej rosta, może dojść do uderzenia wirnika sprężarki w korpus lub do jego rozerwania.

Przyczyny

- Blachy kierujące VTG zostały zablokowane przez nagar w pozycji do niskich prędkości obrotowych. Jeżeli wówczas nastąpi zwiększenie prędkości obrotowej silnika, dojdzie do tzw. rozbiegania turbosprężarki.
- Pneumatyczny lub elektryczny układ regulacji jest nieszczelny lub uszkodzony.

Środki zaradcze i zapobieganie

- Turbosprężarkę można montować wyłącznie w przeznaczonym do tego pojeździe.
- Po dużych obciążeniach, np. po jeździe z pełnym obciążeniem, należy zawsze schłodzić silnik na średnich prędkościach obrotowych.
- Dopuszczalne jest tylko stosowanie olejów silnikowych zatwierdzonych przez producenta pojazdu i silnika.
- Należy bezwzględnie przestrzegać okresów międzyprzebiegowych.

Opracowanie na podstawie materiałów firmy Mahle

FOT. MAHLE

Palniki ksenonowe Philips D8S



wane były wyłącznie w modelach z wyższej półki. Dziś występują już w każdym segmencie, a przyczyniły się do tego nowe rozwiązania stosowane przez producentów palników.

Philips wprowadził właśnie do swojej oferty lampy ksenonowe D8S. Mają one zmienione parametry w porównaniu ze stosowanymi dotychczas modelami D1S, D2S, D3S i D4S. Emitują wiązkę światła o wartości 2000 lumenów, podczas gdy poprzednie miały około 3200 lumenów (przy mocy 35 W). Jest to mniej, ale wciąż więcej od żarówek halogenowych (H3-H7 mają około 1400 lumenów i pobierają przy tym 55 W). Palniki D8S potrzebują 25 W, czyli mniej niż połowę tej mocy. Jest to więc bez wątpienia rozwiązanie alternatywne dla droższych lamp ksenonowych.



WIOLETTA PASIONEK
MARKETING MANAGER CENTRAL EUROPE
LUMILEDS POLAND

PHILIPS, PIONIER LAMP KSENONOWYCH, SYSTEMATYCZNIE OPRAWOWUJE KOLEJNE TYPY I ROZWIĄZANIA. NAJNOWSZĄ PROPOZYCJĄ AFTERMARKETOWĄ W TEJ GAMIE OŚWIETLENIA SAMOCHODOWEGO SĄ PALNIKI D8S



Dodatkowo, pod względem prawnym, przy reflektorach z lampami ksenonowymi ze strumieniem światła poniżej dwóch tysięcy lumenów nie jest wymagany układ spryskiwaczy i samopoziomowania. Powoduje to mniejszą cenę samochodu oraz popularyzację tego rozwiązania, a tym samym – dalszy wzrost bezpieczeństwa na drodze.

Palnik D8S nie jest absolutną nowością w branży motoryzacyjnej. Rozwiązanie jest już fabrycznie montowane w wybranych modelach, takich jak: Audi A1, Citroën Jumpy i Spacetourer, DS 3, Ford Focus, Tourneo i Transit, Peugeot Expert i Traveller, Toyota Proace oraz Volkswagen Amarok, Beetle, Caddy i Touareg. Rekomendowana cena detaliczna brutto wynosi 300 złotych za jedną sztukę. ■

Lampy ksenonowe, wprowadzone do seryjnej produkcji pod marką Philips w latach 90. ubiegłego wieku, miały parametry świetlne znacznie przewyższające żarówki halogenowe. Zapewniały kierowcy lepsze pole widzenia, emitowały białe, zbliżone do dziennego, światło, łagodniejsze dla ludzkiego oka i nie męczyły wzroku. Ponadto źródłem światła była cała powierzchnia bańki, a nie tylko cienki żarnik stosowany w żarówce.

Równie ważną okazała się poprawa widoczności będącego w ruchu pojazdu przez pozostałych uczestników ruchu drogowego oraz fakt, że pieszy mógł le-

piej ocenić prędkość i odległość od nadjeżdżającego samochodu. Nie ma wątpliwości, że lampy ksenonowe przyczyniły się w ostatnich latach do poprawy bezpieczeństwa na drodze.

Wprowadzenie palników ksenonowych do seryjnej produkcji wiązało się z opracowaniem odpowiednich dla nich konstrukcji reflektorów, składających się nie tylko z układu soczewek i odbłyśników, ale obejmujących system auto-poziomowania i spryskiwaczy. Wymogi te, obwarowane przepisami homologacyjnymi, przełożyły się na fabryczną cenę samochodu. Z powodu kosztów monto-

FOT. PHILIPS