



RYS. 4. USZKODZONY WIRNIK POMPY UKŁADU CHŁODZENIA



RYS. 5. ZAŚLEPIENIE OTWORU ODPOWIETRAJĄCEGO SILIKONEM

nie układu i korozja także wpływają na żywotność pompy i skuteczność układu chłodzenia. Mogą one doprowadzić nie tylko do zatkania układu (brak właściwego przepływu), czy też uszkodzenia termostatu, ale również do zablokowania wirnika i wałka pompy, co w konsekwencji może spowodować uszkodzenie zębów paska, jego zerwanie lub spalenie (pasek jest „przeciągany” lub ociera częścią grzbietową o nieruchome koło pompy – w zależności od sposobu przeniesienia napędu).

Wymiana pompy

Czasami jest to także problemem. Niektórzy producenci samochodów w swoich instrukcjach warsztatowych lub w kartach przeglądowych wprowadzają zapis określający, że w przypadku wymiany

paska rozrządu należy pompę sprawdzić i ewentualnie wymienić lub też wymiana ma nastąpić dopiero przy kolejnej wymianie paska. Niestety, praktyka warsztatowa często dowodzi, że jest inaczej. Pozostawienie starej pompy często kończy się albo nieszczelnościami układu i spadkiem wydajności chłodzenia, albo zatarciem łożyska i wałka pompy.

W przypadku kół zębatach wykonanych ze stopów aluminium często dochodzi do szybkiego ich zużycia w wyniku oddziaływania tkaniny pokrywającej zęby paska rozrządu na zęby koła. Nadmierne zużycie koła można łatwo stwierdzić, ponieważ w takim przypadku zęby mają charakterystyczny kształt „łódki”, przez co pasek nie zazębia się właściwie i jest „przeciągany” przez zużyte zęby koła. Ulega wtedy szybszemu zniszczeniu (naderwane i trwale wygięte zęby lub zerwanie paska).

Innym przykładem uszkodzenia pomp jest pęknięcie wirnika, szczególnie wykonanego z tworzywa sztucznego. Podstawowymi przyczynami tego typu awarii są m.in. przegrzanie, przekroczony czas eksploatacji, zablokowanie (szlam, zamrożona ciecz chłodząca), bądź też niska jakość komponentów pompy. Na rys. 4 przedstawiony został przykład tego typu uszkodzenia.

Konsekwencją takiej awarii jest szybki wzrost temperatury silnika (brak właściwego obiegu cieczy chłodzącej), co może prowadzić do jego przegrzania.

Innym rodzajem uszkodzeń pomp wody są nieszczelności. Podstawowymi ich przyczynami są m.in.:

- ▶ nieprawidłowy montaż,
- ▶ wzrosty ciśnienia w układzie chłodzenia,
- ▶ przegrzanie,
- ▶ niska jakość pompy.

Najczęstszą przyczyną tego typu awarii jest nieprawidłowy montaż pompy lub niewłaściwy naciąg paska. Zdarza się, że osoby dokonujące wymiany zapominają o osiowym montażu pompy („bo mało miejsca było...”), wymianie uszczelki na nową (przy jednoczesnym usunięciu starej), wyczyszczeniu płaszczyzn styku silnik-pompa, czy też o dokręcaniu właściwym momentem śrub lub nakrętek

mocujących. Niewłaściwe dokręcenie prowadzi m.in. do odkształceń lub przerwania ciągłości uszczelki albo do pęknięcia obudowy pompy.

Skoki ciśnienia płynu

Zdarza się również, że w układzie z różnych powodów nagle wzrasta ciśnienie. Dlatego też niektóre pompy wyposażone są w układ bezpieczeństwa, najczęściej w formie odpowiedniego otworu odpowietrzającego. Wyciek płynu chłodzącego na powierzchnię paska może spowodować jego nieodwracalne uszkodzenie, szczególnie, gdy występuje przez długi czas. W takim przypadku nie tylko należy wymienić pasek i pompę na nową (nie zapominając o wymianie innych elementów układu rozrządu), lecz również sprawdzić, dlaczego w układzie jest tak duże ciśnienie. Niestety zdarza się, że te otwory są zalepiane masami uszczelniającymi lub w inny sposób zaślepiane (za pomocą śrub lub kawałków drewna), aby tylko nie trzeba było wymieniać pompy. Są to tylko pozorne oszczędności, które w najlepszym wypadku mogą się zakończyć przegrzaniem silnika. Na rys. 5 przedstawiona została pompa, w której otwór odpowietrzający został zaślepiiony silikonem.

Powyższe przykłady uszkodzeń pomp oraz ich wpływu na sprawność układu chłodzenia, jak i również na pasek rozrządu, a w konsekwencji i silnik, wskazują jednoznacznie, że nie wolno ignorować żadnych objawów mogących wskazywać na ewentualne uszkodzenia. Jednocześnie należy pamiętać, że ze względów bezpieczeństwa układu chłodzenia i rozrządu oraz kosztów ewentualnej późniejszej naprawy silnika lepiej jest wymieniać pompę przy każdorazowej wymianie paska, pamiętając również o tym, aby, niezależnie od tego, z jakiego powodu wymieniamy pompę, zawsze przepłukać układ chłodzenia. Takie działanie umożliwia usunięcie z układu wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń, mających później istotny wpływ na prawidłową eksploatację układu chłodzenia i silnika.

Artykuł opracowany na podstawie materiałów firmy ContiTech

FOT. CONTITECH

LAUNCH Polska Sp. z o.o.



Urządzenia do kontroli geometrii kół 3D
w cenie już od: 21 900 zł netto

LAUNCH Polska Sp. z o.o.
Ul. Ołowiana 12, 85-461 Bydgoszcz
te. 52 585 55 10, fax 52 585 55 12
www.launch.pl

Książki WKŁ w e-autonaprawie

- ✓ Wejdź na stronę: www.e-autonaprawa.pl
- ✓ Wybierz przycisk KSIĄŻKI
- ✓ Przejrzyj katalog
- ✓ Zaznacz interesujące Cię pozycje
- ✓ Kup, nie odchodząc od komputera!



KLUCZOWE KOMPONENTY SAMOCHODOWE SYSTEMY KLIMATYZACJI



- WENTYLATORY
+500 REFERENCJI / 1.500 NUMERÓW OE
- SKRAPLACZE
+1.200 REFERENCJI / 3.100 NUMERÓW OE
- NAGRZEWNICE
+450 REFERENCJI / 780 NUMERÓW OE
- FILTRY/OSUSZACZE
+270 REFERENCJI / 800 NUMERÓW OE
- DMUCHAWY
+150 REFERENCJI / 500 NUMERÓW OE
- PAROWNIKI
+100 REFERENCJI / 280 NUMERÓW OE
- SPRĘŻARKI A/C
+400 REFERENCJI / 2.000 NUMERÓW OE

Sezon klimatyzacji 2018

Poznaj poszerzoną ofertę Nissens części do klimatyzacji:

- 900 ref. chłodnic klimatyzacji z dodatkową powłoką ochronną, nanoszoną metodą proszkową
- 625 ref. chłodnic klimatyzacji dostarczanych wraz z osuszaczem (zintegrowanym lub wbudowanym w chłodnicę)
- 330 ref. chłodnic klimatyzacji w standardzie First Fit, z zestawami oringów
- 100 ref. nowości wśród sprężarek klimatyzacji samochodowej
- Sprężarki zalewane fabrycznie olejem PAG, zgodnie z OE (właściwy typ, lepkość i ilość).

Katalog z ilościami oleju w samochodowych układach klimatyzacji:
www.nissens.com/ac-fillings

Więcej na: www.nissens.com/climate
oraz www.nissens.com.pl/dystrybucja

