



### Gaśnięcie

■ Typowym niedomaganiem aut z instalacjami mieszalnikowymi (również sterowanymi elektronicznie) jest gaśnięcie silnika po „wrzuceniu na luz” np. przy dojazdach do skrzyżowania. Wystarczy zwykle odwrócić rurkę, przez którą trafia powietrze do silnika tak, aby nie wpadało ono do niej podczas jazdy, tylko było zasysane. Jeśli to nie pomaga, może być potrzebna naprawa parownika. Membrany w tym urządzeniu starzeją się, tracąc elastyczność. Wówczas pojawiają się „strzały”, silnik gaśnie.



### Uboga mieszanka

■ Ci, którzy zaniedbują okresowe regulacje, czasem długo jeżdżą normalnie, a auto jest oszczędne. Jednak jeśli dochodzi do zubożenia mieszanki, głowica silnika jest narażona na zbyt wysokie temperatury. To z czasem powoduje wypalenie zaworów, a nawet denek tłoków.



Jazda z zaniedbaną instalacją LPG prędzej czy później tak się kończy. Usterki mogą być poważne

Fot. J. Ambrozik, P. Szyplowski, archiwum

# Na gazie tylko z głową!

## Awaria sondy lambda

■ W samochodach wyposażonych w katalizator bardzo ważny dla działania instalacji jest stan sondy lambda. Anomalie jej działania zaburzają pracę instalacji sterowanych elektronicznie, zarówno mieszalnikowych, jak i wtryskowych. Większość serwisów potrafi sprawdzić działanie sondy. Zamiennik kosztuje ok. 150-250 zł, część oryginalna nawet 600-1000 zł. Często przyczyną zniszczenia sondy jest długotrwała jazda na gazie ze źle wyregulowaną instalacją.



Instalacje LPG są same w sobie dość podatne na usterki, ale i tak najstabsze ognio to człowiek: kierowca albo mechanik. Podpowiadamy, na co zwracać uwagę, jeżdżąc autem na gazie

■ Choć instalacje LPG to pozornie dość proste urządzenia, to jednak ich montaż jest poważną ingerencją w osprzęt silnika. Im młodsze auto z bardziej wyrafinowanymi układami elektronicznymi, tym większa. Instalacja gazowa jest „wpięta” po pierwsze w układ wlotowy silnika, a po drugie w układ zasilania. Za problemy odpowiadają i mechanicy, i kierowcy. Mechanicy mają problem, bo muszą montować uniwersalne zestawy do różnych aut czasem mających zupełnie różną tolerancję na niewielkie niedociągnięcia. Kierowcy zaś ufają, że instalacja LPG jest tak bezobsługowa i niezawodna, jak wtrysk benzyny. Stąd uster-

ki, które wielokrotnie pożerają wszystkie oszczędności związane z jazdą na gazie.

### Starszy samochód to mniejszy problem

W starszych instalacjach mieszalnikowych elementem niewłaściwym jest układ wewnętrznych membran parownika, które z czasem tracą swoją elastyczność, obniżając sprawność całej instalacji. Typowe objawy to spadek elastyczności silnika, samoczynne gaśnięcie, trudności z przejściem z zasilania benzynowego na zasilanie LPG i wreszcie dużo większe ryzyko „wystrzałów” spowodowane anomaliaми podawania gazu do kolektora

ssącego. Wymiana zestawu naprawczego (wszystkie elementy gumowe oraz niektóre sprężynki) potrafi niejednokrotnie „uskrzydlić” auto. Często kłopoty (odczuwalne głównie zimą) wynikają z niedogrzanego parownika. W razie awarii termostatu, kiedy wskaźniczka temperatury silnika oscyluje cały czas w okolicy minimum, jest on ciągle niedograny. LPG źle odparowuje, co przy szybkiej jeździe powoduje objawy podobne do tego, kiedy kończy się zapas gazu.

W skrajnych przypadkach, np. podczas szybkiej jazdy na autostradzie, reduktor potrafi zamarznąć (jego temperatura spada do -40 stopni Celsjusza).

Warto wiedzieć, że problemy te przytrafiają się nie tylko w starszych samochodach z instalacjami mieszalnikowymi. Zamierzający reduktor może także popsuć humor posiadacza stosunkowo młodego auta z instalacją sekwencyjnego wtrysku LPG w fazie lotnej.

Uwaga – czasem w wyniku błędów montażowych lub „oszczędności” w samochodach zamontowany zostaje niewłaściwy reduktor, który przy dużych obciążeniach będzie zamarzał nawet wtedy, kiedy wszystko jest zamontowane właściwie. W takim wypadku pomoże tylko wymiana reduktora na inny model.

### Naprawy wtrysku gazu są droższe

W każdym aucie z elektronicznym wtryskiem benzyny może dojść do awarii elementów elektronicznych, spowodo-





## Wystrzały

■ Prawidłową reakcją na „strzał” jest wizyta w serwisie – zwykle wystarczy wyregulować instalację, czasem trzeba wymienić świece i przewody wysokiego napięcia. Jeśli bagatelizujemy problem, kolejny „strzał” może rozerwać obudowę filtra powietrza, przepływomierz, kolektor ssący. Wtedy koszty idą w tysiące.



## Brak ogrzewania

■ Montaż instalacji nie pozostaje bez wpływu na układ ogrzewania wnętrza. Jeśli wszystko założono prawidłowo, efekty uboczne są nieodczuwalne. Gdy instalatorzy wepną się nieprawidłowo w układ chłodzenia, mogą być problemy z ogrzewaniem. Za naprawę warsztaty żądają minimum 40 zł za godzinę pracy mechanika.



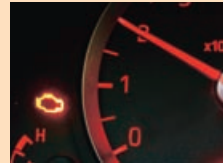
## Zbyt duże spalanie

■ W instalacjach mieszalnikowych sterowanych elektronicznie (w autach z wtryskiem paliwa) dość często psuje się silniczek krokowy – zamiera w jakiejś pozycji. Wówczas auto spala za dużo lub jeździ na ubogiej mieszance, traci osiągi itp.



## Układy wtryskowe

■ Lekceważąc świecąca się kontrolkę silnika, możemy trwale uszkodzić katalizator albo kosztowne elementy układu wtryskowego.



wanych działaniem instalacji LPG. Jeśli auto z czasem jeździ i zapala coraz gorzej na benzynie oraz włącza się kontrolka „check engine”, to czekają nas spore kłopoty, szczególnie jeśli zwlekamy z naprawą. W skrajnych przypadkach uszkodzeniu ulega sterownik silnika. Można

zapobiec takim usterkom, regularnie kontrolując instalację w warsztacie (koszt 20--50 zł). Jeśli mimo to mamy problemy, to wina prawie zawsze leży po stronie nie dość dobrej instalacji lub nieprawidłowego montażu.

Aby zminimalizować ryzyko poważnych uszkodzeń, należy pozwolić zimnemu silnikowi zawsze „odpaść” na benzynie i co jakiś czas zakonserwować układ paliwowy, przejeżdżając dłuższy dystans na benzynie, wymieniać

regularnie filtr gazu (koszt ok. 25 zł), filtr powietrza, reagować na „strzały” i inne niepokojące objawy. Doraźnie może się nam wydawać, że ponosimy zbędne wydatki, ale w praktyce tylko tak da się naprawdę zaoszczędzić, jeżdżąc na gazie.

Jacek Ambrozik

## Instalacje wtryskowe

►Systemy wtryskowe LPG są sterowane elektronicznie. Większość usterek wykrywa się za pomocą urządzeń diagnostycznych, bardzo często przez podłączenie komputera PC do odpowiedniego złącza diagnostycznego. Tzw. instalacje sekwencyjne są dużo bardziej stabilne niż instalacje mieszalnikowe, co sprawia, że o ich serwisowaniu czasem zapominamy. Jednak wystarczy, że nie wymienimy filtra gazu i spowoduje to spadek ciśnienia, aby sterownik zinterpretował to jako brak gazu w butli i uparcie przełączał instalację na zasilanie benzynowe. To wbrew pozorom jedna z największych zalet takich instalacji: chronią silnik, nie dopuszczając do nadmiernego zubożenia mieszanki.

## Drogie wtryskiwacze

►Nierównomierna praca silnika na gazie w instalacjach wtrysku sekwencyjnego może zwiastować problemy z wtryskiwaczami. Niestety są drogie – w zależności od modelu i producenta mogą kosztować nawet 350 zł za sztukę. Niektóre da się wymienić pojedynczo, inne tylko w kompletach. Najlepsze wytrzymują nawet ponad 100 tys. km, gorsze nawet mniej niż połowę tego dystansu.



# Wiosenna wyprzedaż filmowych hitów!



# Wszystko za



\*Oferta dotyczy wyłącznie wydań oznaczonych jako wydania wyprzedażowe.



W tym tygodniu: „Krokodyl Dundee” lub „Krokodyl Dundee II”