

Fakty i mity o samochodowej instalacji gazowej

Ostatnimi czasy, przez bardzo wysoko rozwiniętą popularność LPG, wiele słyszymy dobrego jak i złego o instalacjach gazowych. Jedne opinie zgadzają się z rzeczywistością, inne natomiast mocno odbiegają od prawdy. Jaka jest ta prawdziwa strona instalacji gazowej? Postaram się przedstawić ją w jak najbardziej rzeczywistym świetle.

Ekologia i ekonomia

Gaz jest paliwem z podwójnym „e”: ekonomicznym, bo cena jest przeważnie dwukrotnie niższa niż popularnej „dziewięćdziesiątki piątki” oraz ekologicznym, ponieważ wydziela zdecydowanie mniej szkodliwych związków niż etylina.



Adam Skrzyplko, specjalista ds. technicznych w firmie AC Spółka Akcyjna

Wpływ

na funkcjonowanie silnika

Czasem spotykamy się ze stwierdzeniem na temat negatywnego, wręcz zabójczego wpływu instalacji gazowych na silnik samochodu. Czy jest to prawda? Odpowiedź na to pytanie pozostawiamy zdrowemu rozsądkowi. Czy wielkie koncerny samochodowe montowałyby do nowych aut instalacje gazowe już na taśmie produkcyjnej, gdyby niszczyły one silniki?

Zużycie części i podzespołów

Wielu twierdzi, że powodem wypalania zaworów w silniku jest znacznie wyższa temperatura spalania mieszanki gazowo-powietrznej w porównaniu do mieszanki benzyna-powietrze. Czy to jest prawda? Nie do końca... Przeprowadzając pomiary temperatury spalania zarówno gazu, jak i benzyny wynik był pozytywny i nie wskazywał na to, że gaz spala się w zdecydowanie wyższej temperaturze. Całkowity proces spalania się gazu trwa jedynie dłuższy okres. Powodem jest liczba oktanowa propanu-butanu, która jest wyższa w porównaniu do benzyny (103-



105 dla LPG, 95 dla PG95), tak więc LPG potrzebuje dłuższego czasu na całkowite spalanie, ale to nie wpływa na temperaturę w jakiej następuje spalanie.

Wielu zapewne zadaje sobie pytanie, skąd wziął się mit o wyższej temperaturze spalania niszczącej silnik. Odpowiedź jest prosta. Precyzyjne ustalenie mieszanki w instalacjach pierwszych generacji było trudne ze względu na zastosowane rozwiązania konstrukcyjne takich systemów. Zbyt uboga mieszanka mogła powodować wzrost temperatury spalania. Jak każdemu wiadomo, im więcej powietrza w objętości, tym większa temperatura spalania. Dlatego odpowiedni stosunek paliwa do powietrza powinien zostać zachowany. W przypadku instalacji sekwencyjnych jazda na ubogiej mieszance



jest wykluczona ze względu na zaawansowane sterowanie składem mieszanki. Jedynym wrogiem w tym wypadku może okazać się sam montażysta, który przez brak wiedzy i umiejętności nie przeprowadzi poprawnie procesu regulacji. Na szczęście, w nowych samochodach, w przypadku kiedy system OBDII wykryje nieprawidłowy skład spalin, powiadomi o tym użytkownika poprzez zapalenie kontrolki Check Engin na desce rozdzielczej. Zastanówmy się czy na benzynie nie byłoby podobnie? Czy jeżdżąc na ubogiej mieszance benzynowo-powietrznej temperatura spalania nie wzrośnie – owszem wzrośnie i także może doprowadzić do uszkodzenia silnika, czyli tak naprawdę gaz jako paliwo nie szkodzi silnikowi, szkodzi mu natomiast niepoprawna regulacja.

Osiągi

Często słyszy się wśród amatorów ekstremalnej jazdy, że dynamika auta zasilanego gazem jest kilka czy kilkanaście procent niższa niż przy zasilaniu benzyną. Starsze generacje instalacji gazowych, tzw. instalacje mikserowe, ograniczały w pewnym stopniu osiągi na gazie, ale również na benzynie. Powodem był sposób podawania gazu

poprzez zamontowany mikser, który ograniczał przepływ zasysanego powietrza do kolektora. Owy problem został całkowicie wyeliminowany w instalacjach sekwencyjnych, w których nie używa się już miksera. Gaz podawany jest do kolektora ssącego za pośrednictwem sterowanych elektrycznie wtryskiwaczy, analogicznie jak w przypadku wtryskiwaczy benzynowych. Odpowiedniej długości czasy otwarcia wtryskiwaczy, w zależności od zapotrzebowania, ustalane są przez sterownik gazu. Silnik, który jest zasilany przez taki system LPG, pracuje identycznie jak na benzynie w pełnym zakresie obciążenia, a osiągi przy prawidłowym ustawieniu są porównywalne do benzyny. Wybitni specjaliści, zapalęcy z branży LPG, tzw. LPG-tuningowcy są w stanie nawet zwiększyć fabryczne osiągi silnika na tym ekologicznym paliwie.

Jeżeli zdarzało się, że silnik miał problem z pracą na gazie, związane to było tylko z niesprawnością techniczną pojazdu i błędnym montażem (zastosowanie nieodpowiednich podzespołów, błędy montażowe oraz niepoprawnie przeprowadzona regulacja), ale na pewno przyczyną nie był gaz jako paliwo.

reklama
???

reklama
texa