

Usterki przewodów zapłonowych powodują dość charakterystyczne zakłócenia w pracy silnika. Dość łatwo można zatem określić rodzaj niesprawności przewodów.

Przewody wysokiego napięcia stanowią bardzo istotny element układu zapłonowego. To od nich bowiem w dużej mierze zależy siła iskier przeskakujących między elektrodami świec zapłonowych, co z kolei ma podstawowy wpływ na pewność zapłonu mieszanki paliwowo-powietrznej, a tym samym na pracę silnika. Dlatego niezwykle ważne jest, by w każdych warunkach, bez względu na temperaturę czy zawilgocenie, straty energii przesyłanej przewodami od cewki zapłonowej do świec były jak najmniejsze. Jednocześnie, z uwagi na działanie innych urządzeń, możliwe małe powinny być zakłócenia elektromagnetyczne towarzyszące temu przesyłowi.

Rola jaką odgrywają przewody zapłonowe sprawia, że niemal każda ich niesprawność odbija się na działaniu silnika. Oto kilka objawów, których przyczyną mogą być właśnie uszkodzone lub wadliwe przewody zapłonowe.

Przerywana praca silnika oraz skoki prędkości obrotowej zwłaszcza przy dużym jego obciążeniu

Jeżeli wyeliminowane zostały wady innych elementów układu zapłonowego (cewka, świece) najprawdopodobniej za przerywaną pracę silnika oraz skoki prędkości obrotowej przy dużym jego obciążeniu (np. podczas jazdy pod górę czy gwałtownym przyspieszaniu) odpowiadają przewody wysokiego napięcia. Najczęściej przy tym do opisywanej sytuacji dochodzi, gdy są to przewody z rdzeniem węglowym. Wytrzymują one bowiem rok, a czasem nawet krócej, gdyż mają tę nieprzyjemną cechę, że tracą „wartości” w miarę swojej pracy - ich węglowy rdzeń po prostu stopniowo się wypala.

W razie podejrzeń, że niedomaga choćby jeden przewód wskazane jest bezzwłocznie wymienić wszystkie (całą wiązkę). Najlepiej na kable ferromagnetyczne, gdyż cechują się one znaczną trwałością. Prąd przewodzi w nich bowiem, nie węglowy rdzeń podatny na wypalanie się, lecz gęsto nawinięta, stalowa spirala. Po dokonaniu takiej zamiany można zatem liczyć na bezawaryjne funkcjonowanie przewodów nawet przez kilka kolejnych lat.

Trudności z uruchomieniem silnika w wilgotny, mglisty dzień

Jeśli problemy z rozruchem silnika pojawiają się głównie przy dużej wilgotności powietrza, z

Objawy

niesprawnych przewodów zapłonowych



wielka dozą prawdopodobieństwa można przypuszczać, że izolacja przewodów jest uszkodzona. Nie musi być to przy tym wyraźne nadciężenie, przetarcie, naderwanie itp. W przypadku przewodów, które już dłuższy czas są eksploatowane skutek taki często powodują mikropęknięcia na całej powierzchni izolacji. Zwykle jest to przyczyną nierównomiernej pracy silnika na wszystkich cylindrach lub wręcz całkowicie uniemożliwia jego rozruch. Gdy nadwerżona została izolacja jednego tylko przewodu, nierównomierność pracy obsługiwanej przezeń cylindra trwa na ogół do czasu, aż silnik się nie rozgrzeje i wilgoć nie odparuje z wadliwego kabla.

Sposobem na wyeliminowanie wpływu wilgoci na pracę przewodów, a tym samym i silnika jest regularna wymiana kabli. W samochodach zasilanych benzyną powinno się to czynić co 50 tys. km, a w pojazdach z instalacją LPG nawet co 30 tys. km.

Iskrzenie

Gdy z powodu marnej jakości izolacji przewód nie wytrzyma wysokiego napięcia, do przesko-ku iskry zamiast między elektrodami świec potrafi

dojść między kablem a jakimś elementem silnika czy nadwozia. Zjawisko to bywa czasem na tyle silne, że po otwarciu maski (przy pracującym silniku) widać wyraźne iskry. Oznacza to automatyczny brak wyładowania inicjującego zapłon we wnętrzu któregoś z cylindrów. Mieszanka paliwowo-powietrzna trafiająca do tego cylindra jest więc wtedy przepompowywana do układu wydechowego, gdzie ulega niekontrolowanemu zapłonowi.

Jedyną radą przy takim stanie rzeczy jest, tak jak w poprzednim przypadku, wymiana przewodów zapłonowych na nowe. Podejmowanie prób doraźnego „ratowania” kabli polegających na owijaniu przewodów taśmą izolacyjną mija się z celem, gdyż nie poprawi to ich stanu.

W tym miejscu trzeba jednak wyraźnie zaznaczyć, że delikatna, niebieskawa poświata, która otacza kable wysokiego napięcia nie jest wcale oznaką przebicia izolacji. To zjawisko całkowicie naturalne, o całkowicie odmiennym charakterze niż „iskrzenie”. „Świecenie” bowiem powstaje na skutek silnej jonizacji cząsteczek powietrza w pobliżu przewodów wywołanej przez pole elektromagnetyczne towarzyszące przepływowi prądu o wysokim napięciu.