

Pierwszy pokaz samochodu Kia Forte LPI Hybrid w Europie łączy się z zapowiedzią szerokiego programu badawczego 'w warunkach rzeczywistych' – przewidywanego przez Kia na rok 2010. I choć należący do segmentu C sedan Forte (noszący na niektórych rynkach nazwę Cerato) nie jest oferowany na 'starym kontynencie' – Kia zamierza w przyszłym roku rozpocząć próbną eksploatację floty aż 50 tych pojazdów w skali światowej, z czego 36 znajdzie się właśnie na obszarze Europy.

W krajach europejskich o rozwiniętej sieci tankowania LPG, flota samochodów Kia Forte udostępniona będzie w celach testowych mediom, agencjom rządowym i organizacjom ekologicznym. Posłuży także ocenie potencjału komercjalizacji hybryd LPI na większą skalę w przyszłości, także pod kątem spodziewanych oszczędności na różnicach cen LPG i benzyny.

Kia Forte LPI Hybrid sprzedawana już obecnie w Korei posiada zasilaną paliwem LPG, 1,6-litrową jednostkę spalinową serii Gamma o mocy 114 KM i momencie 148 Nm. Jednostka ta współpracuje z hybrydowym zespołem napędowym, w którego skład wchodzi silnik elektryczny o mocy 15 kW i momencie obrotowym 105 Nm, bateria akumulatorów litowo-jonowych (polimerowych) o napięciu 180 V, bezstopniowa skrzynia przekładniowa CVT, system ISG oraz system regeneracyjnego hamowania doładowujący akumulatory prądowe.



Średnie zużycie paliwa Kia Forte LPI Hybrid wynosi tylko 5,6 l/100 km, emisja CO₂ zaledwie 99 g/km, a współczynnik oporu aerodynamicznego nadwozia $C_d = 0,26$. A ponieważ ceny paliwa LPG w większości krajów są znacznie niższe niż benzyny – zużycie 5,6 litra LPG/100 km porównać można w kategorii kosztowej (np. w realiach koreańskich) z ok. 2,6 litra

benzyny/100 km. Należy jednak pamiętać, iż cena LPG i związane z tym podatki są zróżnicowane w różnych krajach Europy, tak więc potencjalne oszczędności eksploatacyjne samochodów rodzaju Kia Forte LPI Hybrid będą się wahać i to czasem znacznie. Interesujące zaś może być to, iż w kategoriach codziennej eksploatacji zasięg Kia Forte LPI Hybrid wynosić może nawet 850 kilometrów pomiędzy kolejnymi tankowaniami.

Jednostka LPI pracuje podczas jazdy w sposób ciągły i wspomagana jest automatycznie przez silnik elektryczny w trakcie ruszania z miejsca i przyspieszania. Prędkość podróży utrzymywana jest także przez napęd główny (LPI), a w czasie hamowania energia elektryczna jest odzyskiwana w drodze tzw. 'regenerative braking'. Miejsce seryjnego posiedzeniowego zbiornika benzyny zajęły w Kia Forte LPI Hybrid dwa specjalnie wzmocnione, cylindryczne zbiorniki LPG o pojemności 53 litrów, zamontowane poprzecznie.

Aby zaakcentować ekologię osiągnięć oraz odróżnić wersję hybrydową od innych odmian modelowych, Kia Forte LPI Hybrid ma obniżone zawieszenie, 15-calowe koła z lekkiego stopu o niskim oporze aerodynamicznym, znaczek 'EcoDynamics' na kracie chłodnicy i medaliony 'Hybrid' na błotnikach przednich, nowego kształtu lampy przeciwmgielne, czarny, polerowany wlot powietrza w zderzaku przednim, spojler na pokrywie bagażnika, 'rufowe' lampy w stylu LED oraz pionowe odbłaski tylne.

Informacje dotyczące napędu hybrydowego pokazywane są przez specjalny zestaw wskaźników 'Super Vision' – obok ikonki 'ekologicznego drzewka' – rozwijającego listki w potwierdzeniu przyjaznego dla środowiska sposobu prowadzenia pojazdu.

Intensywne prace badawczo rozwojowe (R&D) nad litowym akumulatorem jonowo-polimerowym.

Eksploatacja i osiągi każdego z pojazdów o napędzie elektryczno-hybrydowym związane są nieodłącznie z pojemnością i trwałością akumulatorów, stąd też firma Kia podjęła intensywny program rozwoju własnej konstrukcji polimerowych baterii litowo-jonowych (Li-Poly) pod kątem zastosowania w samochodzie Forte LPI Hybrid. Powodem tej decyzji była konieczność zastąpienia klasycznych akumulatorów niklowo-wodorowych (NiMH) bardziej wydajnym sposobem magazynowania energii, a w

pracach badawczo-rozwojowych uczestniczyły również inne firmy koreańskie. Celem było stworzenie akumulatora zdolnego do stabilnej pracy w najbardziej ekstremalnych warunkach zewnętrznych, przy 10-krotnie wyższej trwałości i niezawodności niż „zwykłe” baterie litowe, stosowane obecnie w podręcznych urządzeniach IT. Kolejnym poważnym wyzwaniem była konkurencyjność kosztowa w porównaniu z masowo wytwarzanymi akumulatorami niklowo-wodorowymi.

Naukowcy Kia zdołali te cele osiągnąć i nowe polimerowe akumulatory litowo-jonowe w samochodzie Forte LPI Hybrid charakteryzują się w porównaniu z akumulatorem niklowo-wodorowym – trzykrotnie wyższym napięciem znamionowym prądu elektrycznego (z ogniwa) przy obniżonej masie własnej. Gęstość wyjściowa oraz gęstość energii oddawanej (w stosunku do akumulatora typu NiMH) wzrosła odpowiednio o 65 i 35 procent.

W kategoriach trwałości i żywotności testy wykazały prawidłowe działanie akumulatorów Li-Poly na porównawczym przebiegu ponad 300.000 km. W zakresie bezpieczeństwa eksploatacji zastosowano rozwiązanie czteropoziomowe: sterowniki energetyczne na poziomie pojazdu i akumulatora oraz odpowiednie zabezpieczenia na poziomie zestawu akumulatorów i pojedynczego ogniwa.

Kia Forte LPI Hybrid jest pierwszym na świecie pojazdem, w którym pracują akumulatory typu Li-Poly co dowodzi, iż Kia dysponuje wiodącą technologią typu 'plug-in' dla pojazdów hybrydowych i elektrycznych oraz, że zamierza odgrywać istotną rolę na rynku pojazdów przyjaznych środowisku naturalnemu w niedalekiej już przyszłości.

KIA MOTORS POLSKA