Milowy krok - rewolucja w serwisach ogumienia?

data aktualizacji: 2014.12.10

Włodzimierz Wojdowski, prezes zarządu ATEQ PL Sp. z o.o. prezentuje przyrząd do diagnostyki systemów TPMS.

1 listopada 2014 roku wszedł w życie przepis o obowiązkowym montowaniu czujników ciśnienia powietrza w nowych samochodach. To znaczące posunięcie, a może nawet przełom w eksploatacji ogumienia.

Chodzi zresztą nie tylko o samą eksploatację, ale przede wszystkim o bezpieczeństwo. Unia Europejska postawiła ten warunek, aby kierujący zwracali uwagę na stan swojego ogumienia. To bezpieczeństwo, ale także dbałość o stan techniczny opon i właściwe zużycie paliwa.
Co to jest?
TPMS (ang. Tire Pressure Monitoring System) to elektroniczny system monitorowania ciśnienia w oponach, alarmujący kierowcę o odchyleniu od normy wartości tegoż ciśnienia. Zgodnie z rozporządzeniem UE 661-2009 instalacja TPMS jest obowiązkowa od 1 listopada 2014 r. we wszystkich nowych samochodach klas M1 (osobowe do 9 miejsc włącznie) i N1 (dostawcze do 3,5 t masy całkowitej). System musi również działać po zmianie opon lub całych kół na zimowe.
W Stanach Zjednoczonych ten obowiązek wprowadzono już w 2007 r., o czym wiedzą osoby sprowadzające stamtąd samochody. Wspominamy o tym w kontekście pojawiających się opinii, że ten przepis zafundowała nam „unijna biurokracja”, żeby wyciągnąć z naszych kieszeni dodatkowe pieniądze. System zyskuje też na popularności w Azji. Trudno się dziwić, widząc, jakie sukcesy odnoszą tam europejscy producenci, zwłaszcza aut klasy premium. W każdym razie nieprawdziwa jest tym razem opinia, że to znów Unia wychodzi przed szereg i narzuca nam obowiązek, którego jeszcze nigdzie nie ma.
- Szacuje się, że nawet ponad 80% wszystkich samochodów osobowych ma nieprawidłowe ciśnienie

w oponach – komentuje Sebastian Matuschek, Trener Technika-Dystrybucja, Continental. - Tymczasem właściwe ciśnienie w oponach znacząco zwiększa bezpieczeństwo jazdy, pozwala na wydłużenie czasu eksploatacji opon oraz ma wpływ na zmniejszenie zużycia paliwa.
Zbyt niskie ciśnienie powoduje większe o kilka procent spalanie. Zwłaszcza przy dużych przebiegach zarówno koszty paliwa, jak i nadmierne zużycie ogumienia zwiększają koszty eksploatacji pojazdu. Bridgestone informuje na podstawie swoich doświadczeń, że w wielu flotach około ¼ opon ma ciśnienie co najmniej o 10% za niskie, zaś 5% wszystkich ma niedobór 20 i więcej procent. Producent w swoich materiałach podaje też, że opona, w której ciśnienie jest niższe o 20%, wytrzymuje jedynie 75% czasu normalnej eksploatacji. Jednocześnie szacuje się, że średni miesięczny ubytek powietrza (lub innego gazu) w oponie poprzez karkas wynosi 3,5%. Mogą do tego dojść np. straty na styku felgi z oponą. Oczywiście na spadek ciśnienia duży wpływ ma również sposób eksploatacji pojazdu.
W przypadku mocno obciążonych samochodów to zjawisko się nasila. Stąd taki nacisk, aby regularnie sprawdzać i uzupełniać braki w ciśnieniu.
Sama technologia nie jest nowinką, już od kilku lat niektóre modele samochodów były wyposażone w takowe urządzenia. Chodziło oczywiście o najlepsze i najdroższe marki. Obecnie, jak w przypadku wielu innych nowinek technicznych, technologia została wprowadzona powszechnie.

Jak to działa?
Aby spełnić nowy wymóg, producenci mają obecnie do dyspozycji dwa rodzaje układów monitorujących ciśnienie w oponach: pośredni i bezpośredni. System pośredni reaguje na zmianę obwodu toczenia opony, wykorzystując czujniki ABS lub ESP i jest aktywowany powyżej 20-procentowego ubytku ciśnienia. Jego poziom obliczany jest na podstawie obrotów kół lub częstotliwości wibracji. Jedną z cech rozwiązania pośredniego jest podawanie informacji o spadku ciśnienia z pewnym opóźnieniem. Zaleca się też, aby w tym przypadku wymieniać wentyle podczas każdej zmiany opon. Jest to system zdecydowanie tańszy, ale też mniej precyzyjny. Każdorazowa kalibracja jest trudniejsza, a tym samym bardziej czasochłonna. Niewykluczone jednak, że ten sposób znajdzie uznanie wśród producentów tańszych pojazdów. Wymóg zostanie spełniony, a wytwórca i klient zadowoleni, bo cena będzie niska.
Z kolei system bezpośredni jest dużo bardziej precyzyjny, ponieważ ciśnienie jest mierzone za pomocą przetwornika ciśnienia, a wynik przesyłany falami radiowymi w czasie rzeczywistym. System bezpośredni wykorzystuje specjalny czujnik TPMS w kole z dokładnością do ±0,1 bara oraz ±0,2 stopnia Celsjusza. Od razu widać, że urządzenia drugiego typu są dokładniejsze. Między innymi dlatego ich udział w rynku jest zdecydowanie większy.
- Oferowany przez Continental bezpośredni system pomiaru ciśnienia zapewnia szybsze i bardziej dokładne działanie – informuje nas Sebastian Matuschek. - Ponadto umożliwia wyświetlanie danych dla każdej opony w czasie rzeczywistym. Bezpośredni pomiar ciśnienia to większe korzyści dla producenta pojazdu, kierowcy i środowiska. Dlatego w Continental postanowiliśmy skupić się na technologii bezpośredniego pomiaru ciśnienia w oponach.
Tego typu urządzenia są bardziej wrażliwe na czynniki zewnętrzne. Należy je bardziej chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi, m.in. poprzez stosowanie metalowych wentyli (zamiast tańszych, gumowych).
Urządzenia TPMS są wyposażone w czujniki ciśnienia i temperatury, zasilanie bateryjne oraz odpowiedni układ elektroniczny. W przypadku stwierdzenia problemów z ciśnieniem w oponie komputer sygnalizuje kierowcy, w którym kole nastąpił spadek. Są to delikatne i czułe urządzenia. Bateria jest wbudowana na stałe, a jej wyczerpanie oznacza konieczność wymiany całego czujnika. Praktyka pokaże, jak długa będzie ich żywotność. Co prawda, klimat się ociepla, ale nadal bywają u nas siarczyste mrozy. Temperatura przy samym gruncie, czyli tam, gdzie znajdują się opony, jest zawsze najniższa. Ciekawe, jak zniosą to baterie, którym przecież niska temperatura bardzo szkodzi.
- Aby uniknąć niepotrzebnych strat energii, fabrycznie czujniki są „uśpione”. Dopiero ich aktywacja powoduje rozpoczęcie pracy. Baterie zaczynają się zużywać. Niestety, nie można ich ponownie „uśpić”, gdy np. zimową lub letnią oponę odkładamy na kilka miesięcy – informuje Włodzimierz

Wojdowski, prezes zarządu ATEQ PL Sp. z o.o. - Stąd właśnie ten wymóg, aby przed każdym zamontowaniem kół sprawdzić, czy czujnik działa poprawnie. Diagnostyka jest w tym przypadku równie istotna, jak sama aktywacja. Z kolei odbiornik sygnału w pojeździe może automatycznie wykrywać czujniki lub też wymaga odpowiedniego zaprogramowania. W tym zakresie nie ma jednego standardu i producenci mają różne sposoby, różne procedury.
Jak to zwykle w takich przypadkach bywa, rynek od czasu, gdy było wiadomo o terminie wprowadzenia nowego obowiązku, zaczął się rozwijać. Pojawiło się więcej firm oferujących czujniki ciśnienia. Proponowane urządzenia różnią się sposobem montażu na kole i trwałością. Najlepiej sprawdzają się dobre, markowe czujniki i urządzenia do ich obsługi. Oczywiście w parze z jakością idzie cena. Jednak w zamian użytkownik otrzymuje dobrej jakości produkt, z którego będzie dłużej korzystał. Nie straci czasu na odwiedzanie serwisu z powodu takiej „błahostki” jak np. czujnik ciśnienia w prawym, tylnym kole.

A może uniwersalne?
Ponieważ rynek będzie teraz szybko rósł, najbardziej popularne są uniwersalne czujniki ciśnienia. Ich najważniejsza cecha to możliwość zaprogramowania do wielu modeli samochodów. Zaletą jest możliwość natychmiastowego obsłużenia klienta. Warsztat nie musi zamawiać firmowego urządzenia do konkretnego modelu auta. Ma w zapasie uniwersalne urządzenia, które programuje w zależności od typu samochodu klienta. Inaczej mówiąc, skopiuje oryginalny czujnik. To trochę jak programowanie uniwersalnego pilota do telewizora. Wadą tego rozwiązania jest dłuższy czas poświęcony na obsługę. Oryginalny czujnik do danego modelu jest już zaprogramowany i trzeba go tylko zainstalować.
Czujnik uniwersalny programuje się odpowiednim urządzeniem diagnostycznym. Ma ono w swoim menu zakodowane dane dla poszczególnych modeli samochodów. Wybieramy odpowiedni typ i już możemy dokonać programowania czujnika. Co istotne, otrzymuje on jednocześnie swój unikalny numer identyfikacyjny (ID). Jest to oczywiście potrzebne do kontroli ciśnienia, aby komputer samochodu mógł zidentyfikować, w którym kole pojawił się problem i przekazać tę informację kierowcy. Zresztą podobna sytuacja mogłaby się zdarzyć, gdy obok siebie stoją dwa samochody tej samej marki i modelu. Każdy kierowca musi dostawać informacje z własnego pojazdu z dokładnym określeniem koła. Cena takiego urządzenia serwisowego to dzisiaj ok. 1000 euro. Trudno powiedzieć, czy będzie spadała wraz z upowszechnianiem się czujników i rozwojem tego rynku. Mają fabrycznie wprowadzoną bazę pojazdów i często np. rok bezpłatnej aktualizacji ze strony internetowej producenta. Później jest to już usługa płatna. Widać tu podobieństwo do niektórych nawigacji samochodowych.
Warto nadmienić, że chociaż nowy wymóg nie dotyczy dużych samochodów, także do nich oferowane są już systemy TPMS. W tym przypadku możemy więc mieć np. dwuosiowy ciągnik siodłowy i czteroosiową naczepę. Do tego większość osi ma „bliźniaki”, czyli podwójne opony z każdej strony. Na tym przykładzie wyraźnie widać, że nadanie każdej z opon indywidualnego numeru jest niezbędne. Pojawiły się już takie rozwiązania, gdzie system w ciągniku siodłowym automatycznie wykrywa czujniki w kołach naczepy. Takie rozwiązanie bardzo pomaga, gdy są często zmieniane.
Z kolei same czujniki być może wpłyną pozytywnie na obsługę kół wewnętrznych przy wspomnianych „bliźniakach”. Często kierowcy kontrolują tylko koła zewnętrzne, a środkowe pozostawiają ze względu na trudniejszy dostęp.
Oprócz uniwersalnych czujników mamy jeszcze wstępnie zaprogramowane, wśród których rozróżniamy czujniki do konfiguracji i niekonfigurowalne. Te pierwsze mają zaprogramowane w swojej pamięci dane dla kilkudziesięciu modeli. Dzięki temu aktywują się błyskawicznie. Wadą jest to, że oprócz zaprogramowanych fabrycznie modeli nie można już do pamięci wgrywać parametrów innych pojazdów. Czujniki niekonfigurowalne również mają fabrycznie wgraną listę pojazdów. Zaletą jest to, że w przypadku niektórych samochodów, wyposażonych w automatyczne rozpoznawanie czujników ciśnienia (auto relearn), zbędny jest aktywator. Wszystko odbywa się automatycznie. Jednak te czujniki zużywają się szybciej.

Nie można dokładnie określić, który z rodzajów czujników jest najlepszy. Jak zwykle sprawdzi to rynek w miarę upływu czasu. Zarówno mechanicy, ale także użytkownicy na podstawie własnych doświadczeń i obserwacji ocenią, co jest dla nich najlepsze.
Czujniki mogą być montowane na zewnątrz lub wewnątrz opony. Oczywiście w przypadku montażu przy wentylu urządzenie jest dodatkowo narażone na uszkodzenia mechaniczne.

Co to oznacza w praktyce?
Dyskutowanie, czy to dobre rozwiązanie, nie ma już sensu. Przepis został wprowadzony i powoli coraz więcej pojazdów będzie miało TPMS. Z punktu widzenia warsztatu na pewno warto zainwestować w odpowiedni sprzęt, ponieważ on się na pewno z czasem zwróci. Mówimy oczywiście o tych punktach, które jeszcze tego nie zrobiły. Jak wspomniano wcześniej, TPMS nie jest zupełną nowością, choć w przeszłości jego obsługą zajmowały się serwisy fabryczne. Bez względu na stosowany system każdorazowo, nie tylko przy zmianie kół lub opon ze względu na porę roku, czujnik wymaga aktywacji, a czasem także przeprogramowania.
Dla klientów zmieniających sezonowo całe koła problem będzie mniejszy. Choć i tak zawsze przed ponownym montażem trzeba czujniki sprawdzić. Niestety, w codziennej eksploatacji zdarzają się różne przypadki. Najczęściej jest to przebicie opony. Wówczas ponowne aktywowanie czujnika też jest oczywiście konieczne.
- Przy przekładaniu czujników ciśnienia z kompletu felg letnich do zimowych nie można zapomnieć o wymianie kompletu uszczelek i zaworów – zauważa Przemysław Krzekotowski, specjalista ds. TPMS w Oponeo.pl
Odpowiednie zestawy naprawcze powinny znajdować się na wyposażeniu profesjonalnych serwisów ogumienia.
- Warto ten dodatkowy czas poświęcić, gdyż zaniedbanie tego typu może wiązać się z późniejszą potrzebą wymiany czujnika – dodaje P. Krzekotowski.
Poza tym dochodzi jeszcze tak prosta przyczyna, jak wyczerpanie się baterii czujnika, o której wspominaliśmy wcześniej. To również oznacza wizytę w warsztacie. Zresztą przed każdym demontażem konieczna jest diagnoza czujników. W jej zakres wchodzą: pomiar ciśnienia i temperatury, sprawdzenie siły sygnału, stanu baterii.
Dla warsztatów nowe czujniki oznaczają więcej pracy, a tym samym lepszy zarobek. Jednak, aby go osiągnąć, muszą się odpowiednio do tej czynności przygotować. Podczas demontażu łatwo uszkodzić czujnik i wówczas koszt nowego urządzenia obciąża serwis. Cena jednego wynosi obecnie w granicach 300-400 zł. Jak już wspomniano, wydłużeniu ulegnie czas obsługi klienta, który ma już lub chce, aby mu zamontować czujniki ciśnienia. Dlatego właściciele warsztatów powinni przede wszystkim odpowiednio się przygotować i przeszkolić swój personel w zakresie obsługi TPMS, a nie tylko widzieć w tym dodatkowe źródło dochodów. Obecnie wielu dystrybutorów i producentów urządzeń prowadzi szeroko zakrojone akcje w tym zakresie. Nie warto zwlekać z decyzją o „wejściu w ten biznes”, ponieważ wraz z nowelizacją przepisów należy się spodziewać postępującego upowszechniania się tej technologii.

(km)
Fot. M. Giecewicz

Źródło: