



BPW IC PLUS - LEPSZY NIŻ TPMS

Nowe regulacje w branży transportowej często oznaczają większą biurokrację i zwiększone koszty. BPW odwróciło tę sytuację, wykorzystując rozporządzenie UN ECE R 141 wprowadzające obowiązkowe stosowanie systemów kontroli ciśnienia w oponach naczep i przyczep, aby zapewnić operatorom pojazdów znacznie większy zysk i wydajność. Sekret tkwi w inteligentnej generacji podwozia iC Plus, którego telematyka znacznie przewyższa możliwościami standardowe układy TPMS – nie tylko monitoruje lub nawet zarządza ciśnieniem powietrza w oponach, ale także wykrywa obciążenie osi i kontroluje skuteczność hamulców naczepy.

Komisja Europejska liczy, że wyposażenie ciężkich pojazdów w TPMS zwiększy bezpieczeństwo na drogach i zmniejszy koszty przewoźników. Jazda na kołach ze zbyt niskim ciśnieniem powietrza wiąże się z szybszym zużyciem bieżnika i większym zużyciem paliwa. Utrzymanie prawidłowego ciśnienia opon zmniejszy o 4 – 20% liczbę wypadków spowodowanych przez nadmierną prędkość (temperatura powietrza wzrasta wraz z prędkością toczenia opony) i wystrząsy opon – donosi Europejskie Stowarzyszenie Producentów Opon i Wyrobów Gumowych ETMA. A według tej organizacji euro-

pejskie ciężarówki przejeżdżają aż 40-65% tras ze zbyt niskim ciśnieniem. Dodatkowo 10% pokonywane jest na poważnie niedopompowanych oponach.

Rozporządzenie UN ECE R 141 obowiązuje od lipca 2024 r. Określa ono systemy monitorowania ciśnienia w oponach lub systemy kontroli ciśnienia w oponach dla wszystkich nowo rejestrowanych naczep. Jako wiodący specjalista w dziedzinie układów jezdnyc naczep. Jako wiodący specjalista w dziedzinie układów jezdnyc naczep. BPW oferuje operatorom pojazdów szeroką gamę rozwiązań zgodnych z prawem – od prostych po inteligentne. Dzięki praktycznemu podejściu do cyfryzacji BPW zasadniczo zmieniło sposób projektowania układów jezdnyc naczep

i ich eksploatacji. W nowej generacji podwoziach (osiach) iC Plus operatorzy flot optymalnie wykorzystują potencjał, jaki daje nowe rozporządzenie. To podwozie jest bowiem standardowo wyposażone w czujniki zużycia okładzin i skrzynkę telematyczną, która nie tylko zgłasza do kabiny kierowcy odchylenie od wymaganego ciśnienia w oponach, ale także wysyła tę informację do menedżera floty w czasie rzeczywistym. – *BPW iC Plus jest systemem bardziej kompletnym od standardowego TPMS, który kontroluje tylko ciśnienie powietrza w oponach* – mówi **Łukasz Łatkowski**, doradca techniczny BPW Polska. – *Nasz system sprawdza też np. temperaturę po-*

wietrza w oponach i na podstawie jej zmian ostrzega, gdy z oponą dzieje się coś niedobrego. To wpisuje się w nowy trend systemów monitorujących, których filozofię można najprościej określić hasłem „im mniej czasu w serwisie, tym więcej na drodze”. A o to przecież chodzi w transporcie.

Skok wydajności

Możliwość pomiaru i kontroli ciśnienia w oponach to tylko jedna z wielu redukujących koszty funkcji nowej generacji podwozia iC Plus firmy BPW. Wykrywanie w czasie rzeczywistym nacisku na oś i analiza wykorzystania pojazdu zapewnia operatorom pojazdów prawdziwy skok wydajności.

Podobnie jak w przypadku kontroli ciśnienia w oponach, korzyści związane z bezpieczeństwem i wydajnością wynikające z wykrywania obciążenia osi idą w parze – ryzyko przeciążenia jest zmniejszone, co eliminuje również wszelkie obawy związane z kontrolami wykonywanymi przez inspekcje transportowe. Co więcej, iC Plus umożliwia analizę stanu klocków hamulcowych i osiąganych przebiegów oraz zarządzanie obsługą serwisową. Operatorzy flot mogą więc wykorzystać nowe rozporządzenie w sprawie monitorowania ciśnienia w oponach jako szansę na obniżenie kosztów, zwiększenie bezpieczeństwa, a jednocześnie usprawnienie zarządzania pojazdami. Dzięki nowej generacji podwozia iC Plus firma BPW oferuje również zgodny z prawem, nieskomplikowany i zindywidualizowany sposób na połączenie pojazdów i sieci transportowych.

Motto firmy BPW – „Myślimy o transporcie” – dzięki osiom iC Plus nabiera nowego, nieoczekiwanego znaczenia. Inteligentna naczepa przyszłości potrafi ocenić stan całego podwozia i jego komponentów, przewidywać ich zużycie i planuje konserwację w optymalnym momencie. Dzięki temu w przyszłości nie będzie już trzeba pilnować ustalonych terminów konserwacji ani przebiegu pojazdu – jedynymi decydującymi czynnikami w utrzymaniu w bezawaryjnej sprawności układu jezdnego naczepy, będą czujniki i inteligentne algorytmy. Zarządzanie serwisowaniem naczepy stanie się prostsze i wydajniejsze niż kiedykolwiek. Ta innowacja była testowana we współpracy z producentami pojazdów.

Kontroluje i może dopompować

W najprostszej konfiguracji skrzynka telematyczna może wywołać sygnał ostrzegawczy w kabinie kierowcy i wysłać wiadomość e-mail do centrum zarządzania flotą. Bardziej motywujące do działania zarówno kierowcę, jak i dyspozytora, jest połączenie sieciowe z wiodącym na rynku



BPW oferuje producentom pojazdów system AirSave, który potrafi sam dopompować powietrze w oponach w czasie jazdy.

systemem telematyki transportu cargofleet3 firmy idem telematics (część koncernu BPW): system wyświetla wartości ciśnienia w oponach w czasie rzeczywistym na smartfonie kierowcy i na ekranie menedżera floty.

Warto tu przypomnieć, że TPMS jest tylko systemem informacyjnym – powiadomi o problemie z ciśnieniem w oponie, ale by go zlikwidować, konieczna jest ingerencja człowieka – kierowcy lub serwisanta, czyli dopompowanie koła lub jego naprawa. – *BPW oferuje producentom pojazdów system daleko wyprzedzający unijne normy i gwarantujący właścicielom pojazdów, że w ich kołach zawsze będzie prawidłowe ciśnienie powietrza. Ten system nazywa się AirSave – dodaje Łukasz Łatkowski z BPW Polska. – Jest to nasz system kontroli ciśnienia w oponach, który oprócz funkcji informacyjnych utrzymuje ciśnienie powietrza w oponach przez ich dopompowywanie. Potrzebne do tego powietrze pobiera z układu pneumatycznego naczepy, z którym jest połączony.*

Oszczędności na paliwie i zużyciu opon dzięki AirSave są tak duże, że inwestycja zwraca się w czasie krótszym niż rok. Pojazd trzyosiowy może zaoszczędzić średnio około 700 euro rocznie i 655 kilogramów CO₂. Operatorzy pojazdów mogą w ciągu kilku sekund obliczyć własne oszczędności w euro. Kalkulator amortyzacji online firmy BPW uwzględ-

nia indywidualne czynniki, takie jak typ pojazdu, przebieg, liczba opon i wiele innych. W obliczeniach nie uwzględniono wzrostu bezpieczeństwa jazdy i ładunku, a przecież wiadomo, że przebiecie opony może mieć poważne konsekwencje i spowodować straty dużo wyższe, niż koszt zakupu systemów BPW.

Kluczowe innowacje

Aby umożliwić zarządzanie pojazdami wspieranymi przez sztuczną inteligencję, programiści BPW ściśle współpracowali z kolegami ze spółki zależnej idem telematics, lidera europejskiego rynku telematycznych systemów otwartych. Telematyka ocenia dane eksploatacyjne dotyczące działania hamulców, zużycia klocków hamulcowych, nacisku na oś i ciśnienia w oponach na opartej na chmurze platformie cargofleet 3, a następnie porównuje te dane z zalecanymi okresami konserwacji elementów układu jezdnego BPW.

System podpowiada optymalny czas, miejsce i wykwalifikowanych partnerów serwisowych BPW i rejestruje wszystkie prace wykonane w pojeździe w cyfrowych plikach. W następnym kroku menedżerowie flot są w stanie zorganizować obsługę serwisową na trasie, na której aktualnie znajduje się naczepa za pomocą jednego kliknięcia w portalu *cargofleet3* – system rezerwuje termin w wybranym warsztacie partnera

Pod nazwą iCPlus zawarty jest zestaw produktów Grupy BPW: osie z czujnikami zużycia okładzin (klocków lub szczęk hamulcowych) + centralka telematyki podłączona do modulatora EBS naczepy + Portal telematyczny cargofleet3. Nie jest to TPMS. Funkcje telematyki pozwalają ponadto na monitorowanie w czasie rzeczywistym obciążenia osi, skuteczności działania hamulców itp. Dodatkowa funkcja w postaci kalendarza obsługi pozwala zarządzać flotą i daje możliwość wglądu w historię pojazdu.

i przesyła tam listę potrzebnych części zamiennych. Warsztaty również na tym zyskują unikając zamawiania niepotrzebnych materiałów, długich terminów dostaw lub konieczności posiadania wielu części zamiennych.

AI zamiast czujników

Sztuczna inteligencja sprawia, że układy jezdne iC Plus są bardziej inteligentne zamiast bardziej skomplikowanych. Główną zaletą sztucznej inteligencji jest zdolność rozpoznawania wzorców z ilości danych, którymi nie jest w stanie zarządzać człowiek i wyciągania wniosków z tych danych. Inżynierowie BPW wykorzystują tę cechę, aby zyskać w przyszłości jeszcze więcej informacji z układu jezdnego, bez konieczności wykonywania skomplikowanych kontroli. Programiści wykorzystali dane z około 1000 pojazdów, które są w użyciu na całym świecie i zostały wyposażone w „czarną skrzynkę” zbierającą dane. Wynikiem tych działań jest to, że układ jezdny staje się bardziej inteligentny, ale pozostaje wytrzymały i łatwy w utrzymaniu, z czego zawsze znane były produkty i rozwiązania BPW.

Więcej informacji: www.bpw.pl (R), fot. BPW