

IAA 2016: autobusowe nowości MAN

Na specjalnym spotkaniu z dziennikarzami zarząd MAN Truck & Bus przedstawił plany firmy na zbliżające się targi pojazdów użytkowych w Hanowerze. Najważniejszą wiadomością dotyczy premiery koncepcyjnego autobusu miejskiego z napędem elektrycznym, który zostanie pokazany na stoisku MAN podczas IAA. Prawdopodobnie będzie to wersja przegubowa w miętowym, ekologicznym kolorze. Pierwsze autobusy elektryczne MAN zostaną oparte na modułowej rodzinie Lion's City. Przy ich projektowaniu koncern skorzystał z 5-letnich doświadczeń z eksploatacji autobusów hybrydowych.

Seryjna produkcja całkowicie elektrycznych autobusów ma ruszyć przed 2020 r. w ramach nowej generacji Lion's 4City. Pierwsze testy drogowe kilku/kilkunastu pojazdów z preserii rozpoczną się pod koniec 2018 r. To dość dale-

ka perspektywa, ale MAN nie zamierza przeprowadzać żadnej rewolucji. To ma być ewolucja w e-mobilność, i to dość szybka. MAN Truck & Bus zakłada, że do 2030 r. jego pojazdy elektryczne będą stanowiły 50% sprzedaży autobusów miejskich. Co warto podkreślić, wszystkie elektrobusy powstaną w fabryce w Starachowicach, a e-technologie ma być synergicznie rozwijana i wykorzystywana przez całą Grupę Volkswagena, korzystając z doświadczeń z doświadczeń z sektora samochodów osobowych.

W zakresie technologii ładowania, MAN w pierwszym kroku wybrał szeroko rozpowszechnioną technologię szybkiego ładowania przez pantograf i wolnego ładowania w nocy. Firma pracuje nad jedną, modułową platformą technologiczną, która zintegruje różne systemy ładowania i przechowy-

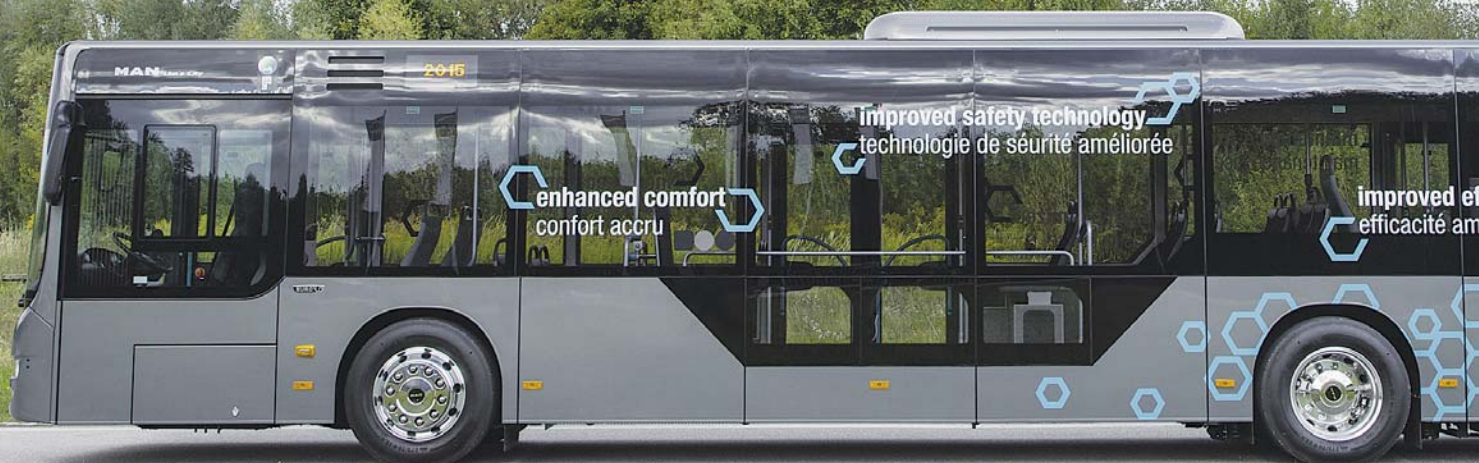
wania energii. Jej premiera jest przewidziana na IAA 2016, razem z gotowym pojazdem.

Początkowa e-oferta MAN-a obejmie zarówno niskopodłogowe pojazdy standardowe o długości 12 m, jak i przegubowe o długości 18 m. Ich parametry eksploatacyjne są uzależnione od wyboru systemu ładowania. Przy plug-in MAN oferuje baterie o pojemności powyżej 300 kWh, co przekłada się na zasięg ponad 200 km. Przy szybkim ładowaniu przez pantograf przewidziana pojemność baterii to 80÷160 kWh, a zasięg w zakresie 100-200 km. „Zapewnienie optymalnego napędu dla każdego obszaru w zakresie

transportu była i jest najważniejszym celem MAN. Dziś rodzina Lion's City oferuje, obok technologii silników wysokoprężnych Euro VI, szeroką gamę alternatywnych napędów i to we wszystkich wariantach długości. MAN dąży do zaoferowania swoim klientom ekonomicznie opłacalnych i technologicznie zaawansowanych pojazdów. Odnosi się to zarówno do autobusów diesla i na paliwa alternatywne, jak i do rozwiązań z zakresu e-mobilności w segmencie autobusów miejskich” – powiedział Joachim Drees, CEO MAN Truck & Bus AG.

Trochę w cieniu zapowiadanej elektrycznej premiery, MAN pokaże na IAA 2016

Ulepszenia MAN Lions' City pokazane jesienią w ub. roku w Kortrijk i sukcesywnie wprowadzane w tym roku mają utrzymać atrakcyjność tej serii do 2018 r., kiedy zostanie wprowadzona 4. generacja o istotnie zmienionej konstrukcji. Należy oczekiwać m.in. zmiany aranżacji tylnej części, obecne galeryjki z fotelami nad leżącym silnikiem nie są wygodne dla pasażerów. Także miejsce kierowcy zastępuje na nowocześniejsze rozwiązania.



również kilka innowacyjnych rozwiązań standardowych produktów. Pojawi się też zupełnie nowy pojazd-niespodzianka. Generalnie cel jest jeden: zwiększyć efektywność autobusów MAN i Neoplan. W tym roku w autobusach obu marek można znaleźć wiele ważnych nowości i udoskonaleń. Od wiosny w MAN Lion's City są oferowane automatyczne skrzynie biegów Voith DIWA6. Masę autobusów w wersji 12-metrowej obniżono o ok. 200 kg dzięki nowej klimatyzacji Spheros, nowym, lekkim fotelom i odchudzeniu elementów strukturalnych. W efekcie zużycie paliwa zmniejszono nawet o ok. 10% w porównaniu do generacji EEV. Zmodernizowano także system dachowych zbiorników CNG w Lion's City, co zmniejszyło masę pojazdów zasilanych gazem ziemny.

Pojawiła się szersza oferta drzwi wejściowych w autobusach miejskich. Lion's City jest oferowany z drzwiami w wersji pojedynczej i podwójnej, otwierającymi się na zewnątrz lub wewnątrz, z napędem elektrycznym lub pneumatycznym.

Zmianie uległa także rodzina pojazdów turystycznych MAN i Neoplan. Dwupokładowego Skylinera przystosowano pod kątem międzymiastowych połączeń ekspresowych. Teraz jego bagażnik ma pojemność do

11 m³ przy 83 osobach na pokładzie. Wszystkie autokary można dodatkowo doposażać do konkretnych potrzeb w Centrum Modyfikacyjnym MAN Bus w Plauen. Dzięki wymianie silników w autokarach autobusy MAN i Neoplan już spełniają normy emisji Euro VIc. Spełniają ją silnik D2676 LOH o mocy 420 KM zastąpił D2066 LOH o mocy 400 KM. Przejście na jednostki o większej pojemności (z 10,8 l na 12 l) przyniosło dodatkowo poprawę zużycia paliwa.

Wkrótce autokary i autobusy międzymiastowe MAN i Neoplan zostaną wyposażone w mocniejszy hamulec silnikowy EVBec. Do tego dojdzie nowy retarder zapewniający optymalne hamowanie przy osiach z przełożeniem $i=2,73$. Autokary zyskają także nową skrzynię biegów, optymalnie dopasowaną do silników D26, pod starą nazwą MAN TipMatic, ale dostarcza ją Scania. Dodano do niej kilka nowych funkcji jak *SmartShifting* czy *Idle*, która umożliwi komfortową jazdę na biegu jałowym bez dotknięcia pedału gazu. W ramach optymalizacji układu napędowego, nowa generacja autokarów MAN i Neoplan ma także tempomat *EfficientCruise* z funkcją *EfficientRoll*.

Na koniec nowość w zakresie systemów bezpieczeństwa: w tym roku autokary MAN i Neoplan wyposażone zostaną w układ *AttentionGuard*, który po wykryciu przez kamerę nieskoordynowanych ruchów kierowcy włączy ostrzegawcze powiadomienie na tablicy rozdzielczej.

Przy okazji spotkania przed wrześniowymi targami w Hanowerze, potwierdzono informację o przeniesieniu całej europejskiej produkcji podwozi MAN do fabryki w Starachowicach. To bardzo ważna dla nas decyzja, tym bardziej, że ta działalność mogła zostać ulokowana w Turcji.



Autobus elektryczny zapowiadany na tegoroczną IAA będzie prototypem, który posłuży do wstępnej oceny rozwiązań ułatwiających eksploatację. MAN należy do porozumienia producentów, którzy chcą uzgodnić wspólne standardy przede wszystkim co do infrastruktury służącej do ładowania baterii.

Zakład w Starachowicach wygrał przeprowadzoną modernizacją, wolną przestrzenią, stabilnością polskiej gospodarki, a także, dzięki przynależności do Unii Europejskiej, możliwością łatwiejszego i tańszego eksportu w dowolne miejsce na świecie. I to już od przyszłego roku!

W Starachowicach mają powstawać zarówno gotowe podwozia, jak i zestawy do CKD. Świętokrzyska fabryka stanie się ważnym, globalnym eksporterem. Obecnie MAN produkuje podwozia w 4 miejscach: Starachowice/Sady, Pinetown (RPA), Pithampur (Indie) i Salzgitter, ale ten ostatni w najbliższym czasie zmieni specjalność na

dostawy podzespołów i części zamiennych. Oferta MAN Truck & Bus obejmuje pełną gamę podwozi pod zabudowę autokarów, autobusów miejskich i międzymiastowych. Są wśród nich wersje niskopodłogowe, low-entry, jak i wysokopokładowe, a także z silnikami z przodu. Szeroki jest także wybór platform pod kątem długości: od 10,2 m do 27 m. W zakresie napędów do wyboru mamy diesla lub CNG, w tym także jednostki poprzednich generacji, od Euro 3 po Euro VI. Wszystkie podwozia są oferowane z najnowszymi systemami wspomagającymi, jak aktywny tempomat ACC, elektryczny hamulec awaryj-





MAN nie spieszył się do tej pory z autobusami elektrycznymi, widząc powolne postępy rynkowe swojej hybrydy i mając dobrą ofertę pojazdów gazowych. Ta sprawdzona technologia odnosi w tym roku sukcesy: duże zamówienia wpłynęły z miast węgierskich (Kaposvár i Miskolc – w sumie 115 autobusów), Lublana kupiła 30 gazowych przegubowców.

Po gruntownej reorganizacji zakład w Starachowicach przejął całą produkcję autobusów miejskich i podwozi, spawa także kratownice nadwozi Neoplanów. Jeśli sytuacja w Turcji rozwijałaby się w kierunku zagrażającym dostawom z Ankary, polski zakład może łatwo rozszerzyć specjalizację.



ny EBA i system utrzymania pasa ruchu LGS. Czujniki deszczu i świateł będą oferowane jako opcja do autobu-

sów miejskich i turystycznych od początku 2017 r.

MAN współpracuje z ponad 80 producentami nad-

wozi na całym świecie. Ta współpraca cały czas jest rozwijana, przykładem może być platforma pod nowy, 12-

metrowy piętrowy autobus miejski dla Hong Kongu i Singapuru. Konstrukcję opracowała Gemilang Coachworks w Malezji. Do tej pory sprzedano 247 autobusów. Ponadto MAN wprowadził pierwsze podwozia niskopodłogowe do Manili. Firma Fröhlich Tours obsługuje tam nowe trasy autobusami na niskowejściowych podwoziach MAN A84 i MAN RC2. Inne ważne kontrakty pochodzą z Tunezji (w sumie 400 platform A24 i RR8) i z Maroka. (AK)

NANTES KUPUJE KOLEJNE MIEJSKIE AUTOBUSY GAZOWE

Władze miejskie Nantes, za pośrednictwem lokalnego przewoźnika Semitan (w którym miasto ma udziały) zamówiły 80 przegubowców IVECO Urbanway zasilanych CNG. Pierwsze zostaną dostarczone pod koniec br., kontrakt zakończy się w sierpniu 2017 r., bo chodzi o stopniową wymianę najstarszych pojazdów z obecnej floty Semitan, już zdominowanej przez pojazdy gazowe. Nantes wprowadziło je do obsługi miejskich linii w 1997 r. i okazało się, że to rozwiązanie uzasadnione pod każdym względem, także ekonomicznym. Autobusy gazowe mają dużą pojemność pasażerską i bez trudu łączą obrzeża miasta z centrum, silniki gazowe mają wystarczającą moc do napędu długich wersji, a sprawdzona techno-



logia IVECO zapewniła niezawodność, umożliwiając wprowadzenie usług nazwanych Chronobus, o regularności i punktualności zachęcających do pozostawienia samochodu osobowego w domu i skorzystania z komunikacji miejskiej. Obecnie ponad 70% autobusów w Nantes jest zasilanych gazem.

Główne korzyści to wyeliminowanie emisji cząstek, mniejszy hałas i drgania silnika, przy mniejszych kosztach eksploatacji: infrastruktura gazowa jest już splotona i zasilanie CNG to najtańsza alternatywa. Autobusy gazowe można także dość łatwo sprzedać we Francji na rynku wtórnym: jest tam używanych ponad 2,5

tys. pojazdów tego typu, rozwiązanie jest znane i popularne dzięki lokalnym inwestycjom w biogazownie i stacje uszlachetniania biometanu.

Urbanway dla Nantes są napędzane silnikami 8,7 l o mocy 330 KM, mieszczą 109 pasażerów (w tym 32 siedzących) i mają miejsce na wózek z osoba niepełnosprawną. ■