



Dwusystemowa lokomotywa elektryczna RZD serii EP20-040 (napięcie w sieci 25 kV, 50 Hz) z poc. Talga podczas prób techniczno-ruchowych na torze doświadczalnym WNIIT w Szczerbince pod Moskwą (14.06.2014 r.). Fot. O. Kotow

Marek Graff

Pociągi dużej prędkości Talga 250 dla kolei rosyjskich RZD

Pod koniec kwietnia 2014 r. przekazano spółce córce kolei rosyjskich (RZD) – FPK (ros. Fiederalnaja passażyrskaja kompania) pierwszy z zamówionych w hiszpańskiej firmie Patentes Talga S.L. pociągów Talga 250. Kontrakt o wartości 140 mln euro oba podmioty podpisały latem 2011 r. podczas oficjalnej wizyty prezydenta Rosji D. Miedwiediewa w Hiszpanii.

Pociągi w liczbie 7 składów, po 20 wagonów każdy, zostały zamówione w dwóch odmianach – A i B, różniących się budową podwozi i przeznaczeniem:

- odmiana A jest przewidziana do obsługi połączeń Moskwa–Berlin (1789 km) i wyposażona jest w możliwość regulacji rozstawu kół (1435/1520 mm),
- odmiana B była pierwotnie przeznaczona do kursowania wyłącznie po torze 1520 mm na trasie Moskwa–Kijów (ok. 860 km).

Wagony Talga dla RZD spełniają wymagania normy GOST w zakresie skrajni – 03–BM.

Całkowita liczba miejsc w pociągu Talga obu odmian jest równa 224 (odmiana A) lub 410 (odmiana B). W każdym składzie znajdują się wagony kilku rodzajów:

- ❖ A – wagon techniczny wyposażony w spalinowy generator prądu,
- ❖ B – wagon kl. 1 z miejscami siedzącym i sumaryczną liczbą miejsc równą 20,

- ❖ C – wagon kl. 2 z miejscami siedzącym i sumaryczną liczbą miejsc równą 36,
- ❖ D – wagon bufetowy z miejscami dla 11 osób,
- ❖ E – wagon restauracyjny z miejscami dla 30 osób,
- ❖ F – wagon sypialny kl. 2 z miejscami dla 18 osób,
- ❖ G – wagon sypialny kl. 1 z miejscami dla 12 osób,
- ❖ H – wagon sypialny kl. 1 z indywidualnymi łazienkami i toaletami, z luksusowymi miejscami dla 10 osób (przedziały dwuosobowe),
- ❖ I – wagon sypialny kl. 1 z miejscami dla 6 osób niepełnosprawnych.

Długość całkowita pociągu wynosi 263,8 m, poszczególnych wagonów – środkowych/skrajnych – odpowiednio 13 300/12 200 mm; wysokość wynosi 3 375 mm, szerokość – 2 942 mm, a masa bez pasażerów – 343,1 t.

Testy i dopuszczenia do eksploatacji

Na początku maja 2014 r. na torze doświadczalnym WNIIT (ros. Wsierossijskij nauczno-issledowatielskij intstitut żeleznodorożnowo transporta, pol. Wszechrosyjski Instytut Naukowo-Doświadczalny Transportu Kolejowego) w Szczerbince pod Moskwą rozpoczęły się próby techniczno-ruchowe wagonów Talga 250 z udziałem specjalistów RZD i producenta. Potwierdzono możliwość poruszania się przez pociąg z prędkością 200 km/h po torze 1520 mm, a także zalety pasywnego przechyłu pudeł podczas pokonywania łuków.



Dwuosobowy przedział z miejscami leżącymi do podróży nocnej. Fot. A. Leszkiewicz



Lokomotywa elektryczna serii 124.601 ČD z pociągiem Talgo RŽD na torze doświadczalnym ZZO w Velimiu w Czechach (5.09.2014 r.). Fot. J. Navratil

Zmianami technicznymi, jakie wprowadzono na etapie produkcji Talgo 250 dla RŽD, były: modyfikacja systemów hamulcowych oraz przystosowanie do miejscowych trudnych warunków klimatycznych. Próby w Szczerbince zakończyły się w lipcu 2014 r., po czym przedłożono dokumentację techniczną do Roszeldor/FAŽT (ros. *Fiedieralnoje agienstwo železnodorožno transporta*; pol. *rosyjski urząd transportu kolejowego*) w celu wydania świadectwa dopuszczenia do ruchu po sieci RŽD; planowano uzyskać certyfikat w grudniu 2014 r., jednak FAŽT wnioskował o dodatkowe dokumenty.

Uruchomienie komunikacji Moskwa-Berlin jest bardziej skomplikowane i czasochłonne w porównaniu z odpowiednikami krajowymi, ponieważ wymaga także uzyskania certyfikatów dopuszczenia na sieciach kolejowych obcych państw. Jeśli BC (koleje białoruskie) honorują świadectwa dopuszczenia wydawane przez Roszeldor, to uzyskanie podobnych zezwoleń na sieciach Niemiec i Polski wymagało wykonania prób techniczno-ruchowych pociągu Talgo na sieci DB i PKP, odpowiednio od EBA (Eisenbahn-Bundesamt) i UTK. Pod koniec lipca 2014 r. przetransportowano drogą morską jeden z zamówionych przez RŽD pociągów Talgo 250 z fabryki Talgo w Rivabellosa w Hiszpanii do zakładów Talgo Deutschland, znajdujących się przy stacji kolejowej Revaler Strasse w Berlinie. Przewóz wagonów na terenie Niemiec zrealizowano za pomocą transportu samochodowego (każdy wagon był przewożony oddzielnie na platformie samocho-

dowej), po czym w niemieckiej filii producenta ustawiono wagony na tory oraz połączono w pociąg.

W połowie sierpnia 2014 r. pociąg został wysłany do Velimia w Czechach w celu wykonania prób techniczno-ruchowych na torze doświadczalnym ŽZO (*Železniční zkušební okruh*); tam pociąg był prowadzony m.in. przez należącą do VUZ lokomotywę elektryczną serii 124.601, przystosowaną do poruszania się z prędkością 160 km/h, a także z użyciem lokomotywy Vectron czy serii 380 kolei ČD (z prędkością maksymalną 200 km/h). Pociąg Talgo RŽD został także wysłany do Austrii w celu określenia wpływu generowanych przez pociąg częstotliwości harmonicznych na urządzenia srk, a także zbadania biegu pociągu podczas przejazdu przez mosty, w tym wykonania testów obciążeniowych. Próby wykonano także w styczniu 2015 r. w ośrodku TÜV SÜD Rail w Niemczech, znajdującym się przy stacji DB Görlitz Rauschwalde w zachodniej części miasta. Należy dodać, iż teren ośrodka TÜV SÜD Rail był wcześniej zajmowany przez kolejowe zakłady naprawcze, zamknięte przez DB w 1996 r. Na terenie TÜV SÜD Rail znajdują się sumarycznie 3 km sieci kolejowej, umożliwiające jazdę z prędkością maksymalną 60 km/h, oraz stanowiska techniczne do wykonania prób statycznych, dynamicznych (bezpieczeństwo przeciwpoślizgowe) oraz zderzeniowych. Po zakończeniu prób pociąg odesłano do filii Talgo w Berlinie. Próby techniczno-ruchowe (statyczne i dynamiczne) pociągu Talgo 250 na sieci PKP zostały wykonane pod



Pociąg Talgo RŽD na terenie Instytutu Kolejnictwa w Warszawie podczas prób statycznych (31.03.2015 r.). Fot. M. Graff



a



b

Zestaw kołowy pociągu Talgo: a) pomiędzy wagonem końcowym (technicznym) i sąsiednim, b) pomiędzy wagonami pasażerskimi. Fot. M. Graff



Skrajny zestaw kołowy pociągu Talgo w wagonie końcowym (technicznym). Fot. M. Graff

koniec marca 2015 r. Oprócz wizyty w Węglewie i przejazdów po torze doświadczalnym wykonano próby na liniach o trudnym profilu (np. Bardo-Kłodzko, Grybów-Ptaszkowa, Olsztyn-Nidzica), a także po CMK (Psary-Góra Włodowska) z prędkością maksymalną 200 km/h; odcinek Warszawa-Działdowo pociąg pokonał z prędkością maksymalną 160 km/h. Testy statyczne pociągu wykonano na terenie Instytutu Kolejnictwa w Warszawie. Należy dodać, iż pociąg (numer boczny 56 80 8690 001-8) przystano do Polski z Niemiec (ze stacji początkowej Berlin Wriener Bahnhof), a po zakończeniu prób pociąg został znów odesłany do Niemiec.

Przeznaczenie wersji A – 1520/1435 mm

Czas przejazdu pociągu Talgo w relacji Moskwa-Berlin RZD szacują wstępnie na 16 godzin (8-9 godzin mniej niż obecnie), co wynika także z braku konieczności zmiany wózków w wagonach (jak odbywało się to dotychczas). Proces przestawiania zestawów kołowych systemu Talgo z jednego rozstawu na drugi i odwrotnie w Brześciu oszacowano na 25-30 min (redukcja ze 120 min obecnie), a zabudowę torowego stanowiska przestawczego (TSP) w Brześciu zakończono pod koniec stycznia 2015 r., co wymagało pewnej przebudowy układu torowego na stacji w Brześciu (do TSP muszą być doprowadzone tory zarówno o rozstawie 1520 mm, jak i 1435 mm). Tory prowadzące do TSP są zelektryfikowane (1435 mm – 3 kV DC, 1520 mm – 25 kV 50 Hz), choć obecnie operacje przestawcze będą wykonywane z użyciem lokomotyw spalinowych serii CME3 kolei BC. Finansowanie całego projektu zapewniają, oprócz BC, przede wszystkim RZD. Oficjalna prezentacja pociągu Talgo 250 RZD odbyła się pod koniec lutego w Brześciu z udziałem przedstawicieli BC, RZD/FPK, PKP IC, PKP PLK, Patentes Talgo S.L. oraz służb granicznych Białorusi i Polski. Podczas wydarzenia zademonstrowano m.in. proces zmiany rozstawu kół na stanowisku przestawczym. Na przełomie 2015/2016 r. nastąpić ma uruchomienie komunikacji pasażerskiej z wykorzystaniem systemu Talgo na trasie Moskwa-Mińsk-Warszawa-Berlin oraz taboru RZD. W porównaniu z siecią RENFE, gdzie komunikacja przestawcza wykorzystująca system Talgo jest stosowana od wielu lat, system ten funkcjonuje w cieplejszych warunkach klimatycznych. TSP znajduje się w nowym budynku, co jest wyma-



Nieprzestawny zestaw kołowy pociągu Talgo na torze 1520 mm. Fot. A. Leszkiewicz



Pociąg Talgo RZD na terenie TÜV SÜD Rail w Górlitz w Niemczech (22.01.2015 r.). Fot. V. Hinčica



Stanowisko przestawcze w Brześciu na Białorusi: a) podczas budowy (14.01.2015 r.), b) po zakończeniu budowy (21.05.2015 r.). Fot. W. W. Samosiuk

gane przez producenta: specyfika systemu Talgo polega m.in. na tym, iż podczas operacji przestawczej konieczne jest intensywne zwilżanie szyn pomocniczych, po których przesuwają się gniazda maźnic.

Przeznaczenie wersji B - 1520 mm

Pociągi na trasie Moskwa-Kijów miały kursować jako ranny i wieczorny. Z Moskwy odjazdy zaplanowano o 6.30 i 15.50, przyjazdy do Kijowa o 12.30 i 21.50. Z Kijowa natomiast wyjeżdżać miały o 6.30 i 15.50 i dojeżdżać do Moskwy o 14.30 i 23.50. Kontrola graniczna pasażerów została by usprawniona – zamiast dotychczasowego dwukrotnego postoju na granicy (po każdej stronie) odprawa odbywałaby się płynnie – pomiędzy stacjami Briańsk-Suzemka (RZD) i Chutor Michajłowski-Konotop (koleje ukraińskie – UZ). Nie przewidziano odprawy wspólnej, dokonywanej przez służby graniczne obu państw jednocześnie. Ostatecznie RZD odstąpiły od pierwotnego planu i zamierzają eksploatować – z przyczyn pozatechnicznych – pociągi Talgo w relacji Moskwa-Niżny Nowogród (440 km, 3,5 h).

Prędkość maksymalna zakupionych wagonów Talgo jest równa 250 km/h, przy czym prędkość eksploatacyjna pociągów

planowych będzie limitowana przez ograniczenia infrastruktury – do 200 km/h. Na sieci RZD i BC pociąg będzie prowadzony dwusystemowymi lokomotywami RZD serii EP20 (3 kV DC; 25 kV, 50 Hz) na całej trasie (Moskwa-Brześć, Moskwa-Niżny Nowogród); na obu trasach znajdują się odcinki zelektryfikowane dwoma rodzajami napięcia:

- ❖ 3 kV DC: Moskwa-Wiaźma i Moskwa-Włodzimierz,
- ❖ 25 kV, 50 Hz: Wiaźma-Mińsk-Brześć i Włodzimierz-Niżny Nowogród.

Stacje Wiaźma i Włodzimierz (obie należące do RZD) to stacje zmiany napięcia. Poza tym przyjmowanie pociągów Talgo na stacjach Dzierżyńska i Włodzimierz będzie wymagało przebudowy peronów na niższe. Pierwszy przejazd Talgo po sieci RZD – jako pociągu technicznego (nieдоступnego dla pasażerów) – odbył się w październiku 2014 r. Dzięki wyższej prędkości maksymalnej – 200 km/h zamiast 160 km/h – zanotowano skrócenie czasu przejazdu o 30 min (do 3 h 20 min) w porównaniu z czasem osiąganym na tej trasie przez pociąg Sapsan (wersja ICE3 na tor 1520 mm). RZD ogłosiły w kwietniu 2015 r., iż pociągi Talgo będą kursować na trasie Moskwa-Niżny Nowogród od czerwca 2015 r.



EU07-167 przewoźnika ECCO Rail (Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „Lokomotiv” Bronisław Plata) z pociągiem Talgo wersja A, należącym do RZD, na odcinku Brzezinka Średzka-Wrocław Pracze Odrzańskie (15.03.2015 r.). Fot. K. Orliński