



Marek Graff

Metro w Kijowie

Pociąg serii 81-501/502, stacja Dnipro, linia Swiatoszyńsko-Browarska (1.09.2006 r.)

Fot. M. Graff

Metro w Kijowie było trzecim systemem kolei podziemnej, jaki powstał w ZSRR – po Moskwie i Leningradzie (ob. St Petersburgu). Zostało otwarte w listopadzie 1960 r. i obecnie składa się z trzech linii, długości około 65 km, oraz 50 stacji. Eksploatowany tabor stacjonuje w trzech zajezdniach: TCz1 Darnica, TCz2 Obotoń i TCz3 Charkowskoje. W skład systemu metra zalicza się także zakłady remontowe metra oraz przedsiębiorstwo inżynieryjne, odpowiedzialne za projektowanie oraz budowę tuneli i stacji metra.

Początki

Pierwsze projekty budowy metra w Kijowie pojawiły się pod koniec XIX w. Planowano budowę linii łączącej główny dworzec kolejowy poprzez Pl. Pocztowy i Besarabkę z wschodnią dzielnicą miasta oraz przekroczeniem rzeki Dniepr przez tunel. Jednak prawdziwym impulsem było otwarcie pierwszej linii metra (Sokolnickiej) w Moskwie w 1935 r. oraz stworzenie bazy inżynieryjno-budowlanej dla kolei podziemnej w stolicy Rosji sowieckiej. Według niepotwierdzonych danych pierwsze prace w Kijowie rozpoczęły się w 1938 r., ale zostały przerwane po rozpoczęciu drugiej wojny światowej. Decyzję o budowie metra podjęto w lutym 1945 r. Jako pierwsza powstała linia Swiatoszyńsko-Browarska, a środki finansowe czerpano z funduszu powołanego do odbudowy miasta ze zniszczeń wojennych. Zaplanowano budowę trzech linii między dzielnicami:

- Swiatoszyno – Browary,
- Kureniwka – Stalinka,
- Syrec – Peczersk.

Budowa

Obecnie trzy linie metra kijowskiego przebiegają przez miasto tworząc trójkąt i mają łącznie długość 65,18 km. Ponieważ zachodnia część Kijowa (prawobrzeżna) znajduje się na wzgórzu, czy też skarpie, metro – łącząc oba brzegi Dniepru – przekracza rzekę poprzez mosty i biegnie odcinkami naziemnymi we wschodniej części miasta. Starsze stacje budowano w stylu imperialnego przepychu (wzorując się na metrze moskiewskim), nie oszczędzając środków i materiałów, a zwłaszcza marmuru. Stacje budowane w dalszej kolejności otrzymywały już skromniejszy, jednak bardziej praktyczny wygląd.

Wstępnie zaplanowano budowę dwóch linii metra, długości 30,5 km, które miały bieć z dzielnic Swiatoszyno (pierwsza linia) do Darnicy oraz z Demijewki do Podola (druga linia). Prace rozpoczęto w kwietniu 1949 r. powołane w tym celu przedsiębiorstwo – Kijewmetrostroj. Projektowanie linii kolei podziemnej zlecono innemu przedsiębiorstwu – Kijewmetroprojekt (ob. Ukrmetrotunnelprojekt). Pierwszy odcinek metra, długości 5,2 km, liczący 5 stacji, o przebiegu Wokzalna (Dworzec kolejowy) – Dnipro, otwarto w listopadzie 1960 r. Pięć lat później zbudowano podwójny most przez rzekę Dniepr (w tym miejscu na rzece znajduje się wyspa) i połączono siecią metra część lewo- i prawobrzeżną Kijowa. We wrześniu 1987 r., podczas prac na obecnej stacji Teatralna, będącej stacją przesiadkową, musiano tę stację czasowo zamknąć. Pociągi metra kursowały na dwóch odcinkach od stacji Pionierska/Pionierskaja (ob. Lisna) – Kreszczatyk i Wokzalna – Swiatoszyno. Równoległe do zamkniętego odcinka metra kursowała w zastępstwie komunikacja autobusowa i trolejbusowa.

Linie metra kijowskiego

Linia	Przebieg	Kolor linii	Otwarcie	Liczba stacji	Długość linii [km]	Zajezdnia
Swiatoszyńsko-Browarska	Akademmisteczko – Lisowa	Czerwony	11.1960 r.	18	22,80	Darnica
Kureniwsko-Krasnoarmijska	Hierojiw Dnipro – Wystawkowyj Centr	Niebieski	12.1976 r.	16	18,48	Obotoń
Syrecko-Peczerśka	Syrec – Czerwonyj Chutir	Zielony	12.1989 r.	16	23,90	Char'kiwskie

Tabela 2

Rozbudowa metra kijowskiego

Odcinek lub stacja	Otwarcie	Liczba stacji	Długość [km]	Całkowita		Uwagi
				liczba stacji	długość [km]	
Wokzalna – Dnipro	11.1960 r.	5	5,20	5	5,20	bez stacji Lenińska
Wokzalna – Zawod „Bilszowik”	11.1963 r.	2	3,30	7	8,50	
Dnipro – Darnica	11.1965 r.	3	4,20	10	12,70	
Darnica – Komsomołśka	10.1968 r.	1	1,30	11	14,00	
Zawod „Bilszowik” – Swiatoszyno	11.1971 r.	3	4,20	14	18,20	
Płoczcza Kalinina – Czerwona Płoczcza	12.1976 r.	3	2,30	17	20,50	
Komsomołśka – Pionierśka	12.1979 r.	1	1,20	18	21,70	
Czerwona Płoczcza – Prospekt Korniejczuka	12.1980 r.	3	4,40	21	26,10	
Płoczcza Żołtiewoj Riewolucji – Respublikanskiej Stadion	12.1981 r.	2	2,10	23	28,20	
Prospekt Korniejczuka – Herojiw Dnipro	11.1982 r.	2	2,20	25	30,40	
Respublikanskiej Stadion – Dzierzińska	12.1984 r.	2	2,30	27	32,70	
Lenińska	11.1987 r.	1	–	28	32,70	
Zołoti Worota – Miecznikowa	12.1989 r.	3	1,90	31	34,60	
Miecznikowa – Wydubyczi	12.1991 r.	2	4,40	33	39,00	bez stacji Peczerśka
Wydubyczi – Osokorki	12.1992 r.	2	4,20	35	43,20	
Osokorki – Charkiwska	12.1994 r.	2	2,60	37	45,80	
Zołoti Worota – Łukianiwska	12.1996 r.	1	3,10	38	48,90	bez stacji Lwiwska Brama
Peczerśka	12.1997 r.	1	–	39	48,90	
Łukianiwska – Dorohożyczi	03.2000 r.	1	2,70	40	51,60	
Swiatoszyn – Akademmisteczko	05.2003 r.	2	3,30	42	54,90	
Dorohożyczi – Syrec	11.2004 r.	1	1,40	43	56,30	
Charkiwska – Borispiłśka	08.2005 r.	1	2,50	44	58,80	bez stacji Wyrlica
Wyrlica	03.2006 r.	1	–	45	58,80	
Borispiłśka – Czerwonyj Chutir	05.2008 r.	1	1,10	46	59,90	
Łybidśka – Wasilkiwska	12.2010 r.	3	3,80	49	63,70	
Wasilkiwska – Wystawkowyj Centr	12.2011 r.	1	1,48	50	65,18	



Budowa metra na odcinku Łybidśka – Wasilkiwska, linia Kureniwsko-Krasnoarmijska (31.10.2010 r.)
Fot. Oleg Tockij

Tabela 3

Zmiany nazw stacji po 1991 r.

Nowa nazwa	Stara nazwa
Swiatoszyn	Swiatoszyno
Szulawska	Zawod „Bilszowik”
Berestejska	Żołtiewa
Teatralna	Lenińska
Łisowa	Pionierśka
Czernihijwska	Komsomołśka
Obotoń	Prospekt Korniejczuka
Kontraktowa Płoczcza	Czerwona Płoczcza
Majdan Niezależności	Płoczcza Kalinina, Płoczcza Żołtiewoj Riewolucji
Łybidśka	Dzierzińska
Pałac „Ukraina”	Czerwonooarmijska
Olimpijska	Respublikanskiej Stadion
Kłowska	Miecznikowa

identyczny wygląd poszczególnych stacji. Zatem już w latach 70. XX w. postanowiono bardziej urozmaicić poszczególne stacje.

Średnica tuneli metra wynosi 5,5 m. Początkowo kursowały pociągi 3-wagonowe, a od 1970 r. do 1972 r. 4-wagonowe. Obecnie kursują pociągi 5-wagonowe. W metrze obowiązuje ruch prawostronny, a pociągi poruszają się po torze szerokości 1520 mm. Charakterystykę linii metra kijowskiego zestawiono w tabelach 1 i 2.

Tabor metra kijowskiego

Pod koniec 2010 r. w metrze kijowskim eksploatowano 774 wagony, reprezentujące 3 rodziny:

- serii E (ros. Je), składających się z podserii E i E1, typu EM-501 i Ema-502, eksploatowanych głównie na linii Swiatoszyńsko-Browarskiej; 251 wagonów ma już 31 lat – jest to zalecany przez producenta okres eksploatacji;
- serii 81-717/81-714, odpowiednio sterownicze i środkowe, eksploatowane na wszystkich liniach;
- 81-7021 i 81-7022 (sterownicze i środkowe), eksploatowane na linii Syrecko-Peczerskiej; ta seria została wyprodukowana przez fabrykę w Krzemieńczugu na Ukrainie (poprzednie serie w Rosji), ze schematem części elektrycznej DC+R.

Poza tym, w systemie metra kijowskiego eksploatowane są wagony specjalne:

- 2 wagony akumulatorowe, zbudowane na podstawie wagonów serii D i Eż;
- wagon do badania stanu torowisk, na podstawie wagonu serii D;
- pług odśnieżny zbudowany z wykorzystaniem ciężarówki ZiŁ-157;
- dźwigi na platformie ciężarówki MAZ;
- pojazdy używane podczas konserwacji tuneli i torowisk;
- wagony towarowe z przebudowanych wagonów serii E;
- wagon muzealny serii D, wyprodukowany w październiku 1960 r.

Pierwszymi wagonami metra, eksploatowanymi w metrze kijowskim, były wagony serii D rodem z Fabryki Maszyn w Mytiszczach. Prototypy tych wagonów wyprodukowano na początku lat 50. XX w., a produkcja seryjna rozpoczęła się w 1955 r. zarówno wagonów środkowych, jak i sterowniczych. Skierowano je do regularnej eksploatacji w systemach metra w Moskwie (489 wagonów), Leningradzie (140 wagonów) i Kijowie (39 wagonów; dostarczone w latach 1960–1963). W 1963 r. ta sama fabryka opracowała kolejny typ wagonu metra, oznaczonego jako Je/E, a produkcja wagonów serii D nie była już kontynuowana. Pierwsze wagony nowej serii dostarczono dla kolei podziemnej Kijowa w 1965 r., natomiast większość wagonów serii D w 1969 r. przekazano do Leningradu. Obecnie wagony serii D wycofano już z eksploatacji w tych systemach metra. Jeden z wagonów serii D przekazano do muzeum w pobliżu stacji i zajezdni Darnica w Kijowie. Do momentu uruchomienia tej zajezdni, w listopadzie 1965 r., nie funkcjonowało połączenie sieci metra z siecią kolei SZD – planowano je utworzyć na stacji Kijów Pasażerski (główny dworzec kolejowy), jednak zbyt duże koszty spowodowały, że od tego pomysłu odstąpiono. Drogę od producenta do odbiorcy wagony metra pokonywały siecią kolejową SZD przez stację Darnica, gdzie były przekazywane do zajezdni o tej samej nazwie.

Zmianami wprowadzonymi w wagonach serii Je/E w stosunku do wagonów D było zmniejszenie masy z 36 t do 31,7 t, zwiększenie



Stacja Osokorki, linia Syrecko-Peczerska (1.09.2006 r.)

Fot. M. Graff



Nowa stacja Demijiwka, linia Kureniwsko-Krasnoarmijska (21.10.2010 r.)

Fot. Oleg Tockij



Stacja Politechniceskij Institut, linia Swiatoszyńsko-Browarska (lipiec 2001 r.)

Fot. Valérie Kiliánová & Karel Kilián

szanie prędkości maksymalnej z 75 km/h do 90 km/h. Zmniejszono także średnicę kół z 900 do 780 mm. Pierwsze egzemplarze miały nieznacznie zmniejszoną moc silników (z 72 do 68 kW), a kolejne wersje wagonów Je/E – Jeż/Eż i ich odmiany wyposażone



Stacja Płoczcza Lwa Totstoho, linia Kureniewsko-Krasnoarmijska (3.09.2003 r.)
Fot. Valérie Kiliánová & Karel Kilian



Stacja Łukianiwska, linia Syrecko-Peczerska (3.02.2002 r.)
Fot. Valérie Kiliánová & Karel Kilian



Pociąg serii 81-7021/7022, stacja Łukianiwska, linia Syrecko-Peczerska (7.04.2011 r.)
Fot. © Alina Kozłowska

zono w silniki trakcyjne tej samej mocy, co poprzednie wagony (72 kW). Zwiększono szerokość drzwi dla pasażerów. Pierwszych 12 wagonów serii Je/E dostarczono do metra kijowskiego pod koniec 1964 r. (metro moskiewskie eksploatowało wagony serii Je od kwietnia 1963 r.). Skierowano je do obsługi linii Swiatoszyrsko-Browarskiej i przypisano do zajezdni Darnica. Kolejną modyfikacją wagonów Je była seria Jeż, w której zmieniono nieznacznie wystrój części pasażerskiej oraz zastosowano ozdobne listwy na zewnątrz, między innymi na drzwiach. Wagony te były podstawą wyprodukowanych później wagonów dla metra buda-peszteńskiego, serii Jew, oraz metra praskiego, serii Jecz (Ečs – z rosyjskiego: w – Węgry/Węgry, čs – Czechostowakija/Czechostowacja). Od 1980 r. na linii Swiatoszyrsko-Browarskiej (w wagonach serii Je/E i Jeż/Eż) zamontowano system ARSz (automatyczna regulacja prędkości, ukr. *awtomatyczna regulacyja szwydkosti*). W części wagonów obu serii, które nie były używane jako sterownicze, zdemontowano zbędne kabiny maszynistów celem zwiększenia liczby miejsc dla pasażerów. Obecnie w metrze kijowskim wagony serii Je/E i Jeż/Eż, pomimo wieku, są nadal eksploatowane (odpowiednio 72 i 108 szt.).

Kolejna seria, eksploatowana w metrze kijowskim, to wagony 81-501 (sterownicze silnikowe) oraz 81-502 (środkowe silnikowe). Wagony te miały praktycznie takie same parametry, jak wagony Je/E i Jeż/Eż, jednak różnicą było miejsce produkcji – fabryka ZAO „Wagonmasz” z St Petersburga. Zmieniono także stylistykę kabiny maszynisty, poprawiając widoczność dla prowadzącego pojazd (większa szyba przednia), oraz wydatnie zwiększono liczbę reflektorów. W tych wagonach seryjnie już montowano system ARSz i są one nadal eksploatowane w metrze kijowskim, odpowiednio 10 i 66 egzemplarzy (81-501/81-502).

Najmłodszymi wagonami eksploatowanymi w metrze w Kijowie są wagony serii 81-717 (sterownicze silnikowe) i 81-714 (środkowe silnikowe), oraz ich niewielka modyfikacja – seria 81-717M/5M + 81-714M/5M.

Pierwsze wagony serii 81-717/714 wyprodukowano w 1977 r. w fabryce w Mytiszczach, a po 1980 r. produkcję przeniesiono do St Petersburga. Wagony te miały prawie dwukrotnie mocniejsze silniki (110 kW zamiast 68 kW) i nową część elektryczną. Nieznacznie zmniejszyło się zużycie prądu (5–6%). Zamontowano oświetlenie jarzeniowe zamiast żarowego. Poza metrem kijowskim, które otrzymało 126+188 wagonów serii 81-717/714, wagony te otrzymały także systemy kolei podziemnej w Pradze, Budapeszcie, Warszawie i Sofii.

W 2000 r. opracowano projekt modernizacji eksploatowanych już wagonów serii 81-717/714. Nowy pociąg otrzymał nazwę Sławutycz (seria 81-553.1/81-554.1/81-555.1) i został wyposażony w asynchroniczne silniki trakcyjne o mocy 170 kW każdy (Sławutycz dawna nazwa rzeki Dniepr). Koncepcja i wykonanie nowego pociągu zostało opracowane przez czesko-rosyjską spółkę, utworzoną przez Škodę DT i UniKontrol Pragi oraz ZAO „Wagonmasz” z St Petersburga i Grupę Dedal z Moskwy. Zastosowanie silników trójfazowych spowodowało zmniejszenie o 30% zużycia prądu w stosunku do wcześniejszych wagonów, a także umożliwiło rezygnację z montowania silników trakcyjnych w jednym z wagonów. Skład pociągu Sławutycz składa się w dwóch sterowniczych wagonów silnikowych (nr 1 i 5), dwóch środkowych silnikowych (nr 2 i 4) i środkowego doczepnego (nr 3). Pociąg wyposażono w komputer pokładowy (znajduje się w wa-

gonie nr 3). Zmieniła się zewnętrzna stylistyka kabiny maszynisty oraz aranżacja części pasażerskiej – można je porównać do zmodernizowanych wagonów serii 81-717/714 (81-71M) kursujących w metrze w Pradze. Zastosowanie rozruchu impulsowego umożliwiło zamontowanie elektrodynamicznego hamulca odzyskowego. Pociąg ten pozostaje konstrukcją niedopracowaną i nie kursuje regularnie w metrze – można go spotkać na linii Kurieniwo-Krasnoarmijskiej w godzinach szczytu. Pociąg mogą prowadzić tylko wytypowani maszyniści (około 5 osób). Miejscem stacjonowania jest zajezdnia Obotoń.

Pierwsze wagony rodzimej produkcji – serii 81-7021/7022, wyposażone w silniki prądu stałego i rozruch rezystorowy, wyprodukowano w 2005 r. w Kriukowskiej Fabryce Wagonów z Krzemieńczuga (ukr. *Kriukowskij Wagonostroitelnyj Zawod*, KWSZ), a zaprezentowano oficjalnie na stacji Boryspilśka jako pociąg trójwagony. Odbiorca zamówił dodatkowe 2 wagony (w metrze kijowskim eksploatowane są pociągi 5-wagony), które – po połączeniu z poprzednio dostarczonymi – były testowane w zajezdni Obotoń w latach 2005–2008 i Char'kiwskie (okres 2008–2009). W styczniu 2009 r. rozpoczęła się planowa eksploatacja tej serii. W latach 2010–2011 wyprodukowano kolejne 5 pociągów tej serii, które od poprzedników różniły się nieznacznie zmienioną częścią elektryczną, a wózki opracowano i wyprodukowano w KWSZ (pierwszy pociąg miał wózki wykonane w fabryce w Mytiszczach). Zmieniła się stylistyka pudeł wagonów, w tym forma okien i kabina maszynisty. Wszystkie 6 pociągów przydzielono do zajezdni Char'kiwskie i kursują po linii Syrecko-Peczerskiej. Dane techniczne serii wagonów metra kijowskiego podano w tabelach 4, 5 i 6.



Pociąg serii 81-714/717, stacja Dnipro, linia Swiatoszyńsko-Browarska (1.09.2006 r.)
Fot. Marek Graff



Pociąg Stawutycz (seria 81-553/554/555) na terenie zajezdni Obotoń
Fot. ze zbiorów Petra Štefka

Tabela 4

Dane techniczne wagonów metra eksploatowanych w Kijowie

	D	Seria		
		E/Ez (81-707)	81-501/81-502	
Producent	Fabryka Maszyn w Mytiszczach (Rosja)	Fabryka Maszyn w Mytiszczach (Rosja)	ZAO „Wagonmasz” St Petersburg	
Lata produkcji	1955–1963	Je: 1959–1960 1962–1969 Jeż: 1970–1978	1969–1980	
Lata eksploatacji	1955–1995	E: 1964– Ez: 1970–	1971–	
Masa wagonu próżnego	[t]	36,2	31,7	32,2
Długość	[mm]	19 166	19 166	19 210
Szerokość	[mm]	2700	2700	2700
Wysokość	[mm]	3695	3695	3695
Szerokość drzwi	[mm]	1120	1380	1380
Typ hamulca	ED (oporowy)	ED (oporowy)	ED (oporowy)	
Układ wagonów w pociągu*	S+3M+S	S+3M+S	S+3M+S	
Typ silnika elektrycznego	DC	DC	DC	
Moc wagonu	[kW]	4×72	4×68	4×68
Prędkość konstrukcyjna	[km/h]	75	90	90
Przyspieszenie	[m/s ²]	1,0	1,1	1,2
Hamowanie	[m/s ²]	1,0	1,2	1,1
Średnica kół	[mm]	900	780	780
Pojemność wagonu przy 10 os./m ²		264	264	264
Liczba miejsc do siedzenia		44	42/40	40
Przewidywany czas eksploatacji [lat]		35	35	35
Liczba eksploatowanych wagonów		3**	72/108	10+66

* Oznaczenia: S – sterowniczy silnikowy, M – środkowy silnikowy.

** Po jednym wagonie: muzealnym, do kontroli torowiska i akumulatorowym (lokomotywa elektryczna na baterie).



Pociąg serii 81-7021/7022, stacja Stawutycz, linia Syrecko-Peczerska (6.03.2011 r.)
Fot. © Alina Kozłowska

Kwestie językowe w metrze kijowskim

Od samego początku funkcjonowanie metra w Kijowie nazwy stacji metra (w formie pisanej) były podawane w języku ukraińskim. W latach 90. XX w. wraz z odzyskaniem przez Ukrainę niepodległości, nazwy niektórych stacji zostały zmienione. Zaniechano także praktykowanej wcześniej dwujęzyczności w metrze – początkowo

Dane techniczne wagonów metra eksploatowanych w Kijowie

	Seria		
	81-717+81-714	81-717M	81-553.1+81-554.1+81-555.1*
Producent	Fabryka Maszyn w Mytiszczech ZAO „Wagonmasz” St Petersburg	Fabryka Maszyn w Mytiszczech ZAO „Wagonmasz” St Petersburg	Rosja: ZAO „Wagonmasz”, St Petersburg Grupa Dedal, Moskwa Czechy: Škoda DT, UniKontrol, Praga
Lata produkcji	1977–1988	1988–2008	2000
Lata eksploatacji	1978–	1988–	2002–
Masa wagonu próżnego**	S [t] 34,0 M [t] 33,5 D –	34,0 33,5 –	32,5 30,9 27,0
Długość	[mm] 19 206	19 210	19 210
Szerokość	[mm] 2670	2712	2700
Wysokość	[mm] 3650	3650	3650
Szerokość drzwi	[mm] 1380	1380	1380
Typ hamulca	ED (oporowy)	ED (oporowy)	ED (oporowy i odzyskowy)
Układ wagonów w pociągu**	S+3M+S	S+3M+S	S+M+D+M+S
Typ silnika elektrycznego	DC	DC	AC 3~
Moc wagonu	[kW] 4×110	4×114	4×170
Prędkość konstrukcyjna	[km/h] 90	90	80
Przyspieszenie	[m/s ²] 1,1	1,3	1,3
Hamowanie	[m/s ²] 1,2	1,3	1,15
Średnica kół	[mm] 780	780	780
Pojemność wagonu przy 10 os./m ²	S 308 M/D 330	308 330	308 330
Liczba miejsc do siedzenia	S 40 M 44 D –	40 44 –	40 44 40
Przewidywany czas eksploatacji	[lat] 35	35	b.d.
Liczba eksploatowanych wagonów	126+188	126+188	2+2+1

* Jednostka prototypowa Sławutycz.

** Oznaczenia: S – sterowniczy silnikowy, M – środkowy silnikowy, D – doczepny (bez napędu).



Muzealny wagon serii D, zajezdnia Darnica (2.11.2010 r.)

Fot. Oleg Tockij

komunikaty w pociągach ogłaszano po rosyjsku, a później po ukraińsku, następnie kolejność odwrócono. Obecnie wszelkie informacje podawane są wyłącznie w języku ukraińskim.

Cyrylica ukraińska w dużej mierze pokrywa się z rosyjską, jednak niektóre znaki występujące w cyrylicy ukraińskiej są inaczej odczytywane bądź są nieobecne w cyrylicy rosyjskiej (i odwrotnie). Do takich znaków należy „E”, po rosyjsku odczytywane jako „je/ie”, a ukraińsku – „e”. Zatem wagony serii „E/Je” (ros./pol.) będą odczytywane po ukraińsku jako „e”. Nazwy stacji me-

Dane techniczne wagonów metra kijowskiego produkcji ukraińskiej

Seria 81-7021/7022	
Producent	KWSZ
Lata produkcji	2005–2011
Lata eksploatacji	2010–
Masa wagonu próżnego	[t] 32
Długość	[mm] 18 800
Szerokość	[mm] 2676
Wysokość	[mm] 3660
Szerokość drzwi	[mm] bd.
Typ hamulca	bd.
Układ wagonów w pociągu	S+3M+S
Typ silników trakcyjnych	DC
Moc wagonu	[kW] bd.
Schemat części elektrycznej	DC+R
Prędkość konstrukcyjna	[km/h] 90
Przyspieszenie	[m/s ²] 1,2
Hamowanie	[m/s ²] 1,15
Średnica kół	[mm] bd.
Pojemność wagonu przy 10 os./m ²	161
Liczba miejsc do siedzenia	36/36
Przewidywany czas eksploatacji	[lat] 30
Liczba eksploatowanych wagonów	30

tra kijowskiego funkcjonują w obu językach – choć może być podawana oficjalnie nazwa ukraińska, także będzie stosowana powszechnie nazwa rosyjska, przykładowo ukraińska „Herodijiw Dnipro” to rosyjska „Gierojew Dniepra”, czy ukraińska „Charkiwśka” to rosyjska „Char’kowskaja”. Na wymiennosc nazw duży wpływ ma duże podobieństwo obu języków, przy czym po uzyskaniu niepodległości przez Ukrainę, język ukraiński, wcześniej ograniczony jedynie do zachodniej części kraju, obecnie jest coraz częściej używany także w Ukrainie Środkowej – czyli w ukraińskiej stolicy – Kijowie oraz we wschodniej części kraju.

Literatura

- [1] Kalinczew W.: *Mietropolitieny i jubilejnowo izdaniya OAO „Mietrowagonmasz”*, Rowiestnik wieka.
- [2] Rakow W. A.: *Lokomotivy i motorvagonnyj podwiznoj sostav zheleznych dorog Sowjetskowo Sojuza 1955–1975*. Transport. Moskwa 1999.
- [3] Rakow W. A.: *Lokomotivy i motorvagonnyj podwiznoj sostav zheleznych dorog Sowjetskowo Sojuza 1976–1985*. Transport. Moskwa 1990.
- [4] Transport (1995–2009) *Gławnoje uprawlenije statistiki w g. Kijewie Gosudarstwiennowo komitieta statistiki Ukrainy*.
- [5] Materiały pozyskane od władz Metra Kijowskiego.

Szczegółową budowę wagonów serii 81-714/717 i zbliżonych doń serii D i Je omówiono przy opisie metra warszawskiego (*Technika Transportu Szynowego* 12/2008)

Współpraca (i podziękowania) – Michaił Kulgejko