



▲ Pojazd opancerzony *Tajfun-K* odznacza się dość dużymi wymiarami. Na zdjęciu widoczna konstrukcja stropu kadłuba, w tym sześć włazów nad przedziałem desantu.

Rosyjskie ciężkie pojazdy MRAP i ich udział w wojnie z Ukrainą

Jakie cechy odróżniają pojazdy MRAP od tradycyjnych transporterów opancerzonych? Wozy takie powstają niejednokrotnie na podwoziach komercyjnych, ale nastawione są na ochronę przed detonacjami min, dlatego mają duży prześwit drogowy i dno w kształcie litery „V”, które rozprasza energię eksplozji. Załoga i desant zajmują w nich miejsca na specjalnych, amortyzujących siedzeniach. Bardzo często przedział załogi i desantu przybiera formę dobrze chronionej kapsuły pancernej, a przedział silnikowy może być nawet całkowicie pozbawiony takiej osłony. Cała filozofia projektowania pojazdów MRAP ma na celu zapewnienie przetrwania ludzi – nawet za cenę całkowitego zniszczenia samej maszyny (co swoją drogą było całkiem odwrotne od filozofii radzieckiej, polegającej na gwarantowaniu maksymalnej zdolności do wyremontowania pojazdów opancerzonych po odniesieniu przez nie uszkodzeń bojowych – nawet kosztem bezpieczeństwa załogi). Temu właśnie służy układ konstrukcyjny większości wozów tej klasy ze stosunkowo dużą, wystającą w przód maską silnika, co daje załodze dodatkowe „półtora metra bezpieczeństwa” – mina bowiem eksploduje pod jednostką napędową, a nie pod siedziskiem kierowcy lub dowódcy. Uzbrojenie pojazdów MRAP co do zasady jest

słabsze od klasycznych transporterów opancerzonych, nie mówiąc już o bojowych wozach piechoty – ogranicza się ono do karabinu maszynowego/granatnika automatycznego na opancerzonej obrotnicy lub w zdalnie sterowanym stanowisku. Równie mniej istotna w przypadku MRAP jest dzielność terenu waha pojazdów tej klasy.

Impulsem do powstania odpowiedników MRAP w Rosji była druga wojna czeczeńska

W wojnie przeciwko Ukrainie wojska rosyjskie (oczywiście mowa nie tylko o Siłach Zbrojnych Federacji Rosyjskiej, ale również o Rosgwardii, czyli Federalnej Służbie Wojsk Gwardii Narodowej) stosują bardzo szerokie spektrum pojazdów opancerzonych. Oprócz konstrukcji tradycyjnych dla radzieckiej, a później i rosyjskiej doktryny zastosowania jednostek zmechanizowanych, czyli gąsienicowych bojowych wozów piechoty oraz czteroosiowych kołowych transporterów opancerzonych, znalazły się wśród nich mniej tradycyjne pojazdy, w tym znane z zachodniej terminologii jako MRAP (Mine Resistance Ambush Protection), także cięższe ich odmiany.

ANDRIJ CHARUK

(lata 1999–2009), zwana w źródłach oficjalnych „operacją kontrterrorystyczną”. W jej toku jednostki rosyjskie walczyły przeciwko grupom bojowników stosujących zasadzki oraz miny. Sytuacja do złudzenia przypominała tę, z którą zetknęła się czterdzieści lat wcześniej armia Rodezji Południowej. Podobne problemy potrzebują podobnych rozwiązań – w Rosji, jak wcześniej w Rodezji, powstały pojazdy opancerzone klasy MRAP.



▲ Dostęp do przedziału użytkowego *Tajfun-K* umożliwiają tylne drzwi. W kadłubie brak strzelnic, nie ma również na wozach seryjnych uzbrojenia stałego, choćby i karabinów maszynowych na obrotnicach.

TAJFUN-H, CZYLI ROZWIĄZANIE HIGH-TECH

W 2010 roku została przyjęta „Koncepcja rozwoju wojskowej techniki samochodowej Sił Zbrojnych Federacji Rosyjskiej na okres do 2020 roku”. Wśród szeregu różnych rozwiązań przewidywała ona powstanie także zuniifikowanej rodziny pojazdów opancerzonych. Opis ich wymagań jednoznacznie mówił o cechach klasy MRAP – chociaż termin ten nie został użyty w tekście powyższego dokumentu. Idea zuniifikowania pojazdów opancerzonych wcale także nie była nowa. Jeszcze w latach 80. przeprowadzono pracę badawczą pod kryptonimem *Garaż*, przewidującą powstanie szeregu opancerzonych ciężarówek dla wyspecjalizowanych rodzajów wojsk (inżynieryjne, zaopatrzenie itp.). Jednak na przeszkodzie we wdrożeniu tej idei stanęły problemy gospodarcze po rozpadzie ZSRR. Powrócono do niej dopiero po dwudziestu latach.

Program nazwany *Tajfun* prowadzony był przy współdziałaniu ok. 120 rosyjskich zakładów i placówek badawczych, w tym wszystkich głównych producentów samochodów ciężarowych, takich jak KamAZ, GAZ czy Urał. Wiodącą rolę odgrywała w nim spółka KamAZ – jedyne zakłady w Rosji produkujące pełną gamę samochodów ciężarowych różnego rodzaju i typów. W wyniku tej współpracy powstał cały szereg pojazdów klasy MRAP, w tym lekkie dwuosiove KamAZ-53949 *Tajfun-L*, K-4386 *Tajfun-WDW* (przeznaczony dla jednostek powietrznodesantowych), czy *Linza* (pojazd ewakuacji medycznej na podwoziu KamAZ-53949). W tym materiale skupimy się jednak na innym pojeździe, wręcz produkcie flagowym serii *Tajfun*, czyli trzyosowym KamAZ-63968 *Tajfun-K*.

Cała seria *Tajfun* powstawała w okresie, gdy Rosja jeszcze nie była izolowana od technologii zachodnich, a jej Ministerstwo Obrony chętnie zezwalało na implementację tych technologii w uzbrojeniu i technice wojskowej. Dotyczyło to nie tylko rozwiązań technicznych, ale również standardów. Przy projektowaniu uwzględniono m.in. wymagania NATO-wskiego standardu STANAG 4569, dotyczącego ochrony balistycznej i przeciwwybuchowej pojazdu. Okazało się bowiem, że wcześniej w Rosji nie istniały odpowiednie dokumenty dotyczące tego obszaru, tym bardziej uwzględniające doświadczenia z ostatnich operacji w Afganistanie i Iraku.

Poręczność (względna) i łatwość prowadzenia (również względna) pojazdu opancerzonego KamAZ-63968 *Tajfun-K* osiągnięto dzięki zastosowaniu importowanych komponentów: sześciobiegowej automatycznej skrzyni biegów amerykańskiej firmy Allison, irlandzkich piast kołowych Timoney czy fran-

cuskich opon Michelin. Odpowiedni stopień ochrony zapewniał, mający swoje źródło w Niemczech, pancierz kombinowany ze wzmocnieniem ceramicznym. Chociaż z ochroną akurat wystąpił pewien problem.

W 2010 roku, kiedy zaczęto projektować *Tajfun-K*, założono, że jego ochrona będzie odpowiadała poziomowi 4 ze STANAG 4569, czyli zabezpieczała przed pociskami przeciw-

pojazdów tej klasy jest zbudowana w układzie z silnikiem ulokowanym przed kabiną. Jednak pierwszą rzeczą, która rzuca się w oczy w *Tajfunie-K* jest brak maski silnika. Ten ulokowano pomiędzy kabiną kierowcy a przedziałem desantowym. Układ „wagonowy” zapewnia dobre pole widzenia z miejsca kierowcy, jednak znacznie zmniejsza jego bezpieczeństwo podczas detonacji min, ponieważ fote-

▼ Po opuszczeniu utwardzonej drogi *Tajfun-K*, jak zresztą duża część MRAP, staje się nieporadny. Pojazd ze zdjęcia porzucono w obwodzie sumskim, po czym stał się zdobyczą wojsk ukraińskich w kwietniu 2022 roku.



pancernymi kal. 14,5 mm oraz przed detonacją miny/improvizowanego ładunku zawierającego ekwiwalent 10 kg trotylu. Jednak w takim wykonaniu pojazd okazał się zbyt ciężki, dlatego konieczne było zmniejszenie ochrony do poziomu 3 – przed pociskami przeciwpancernymi kal. 7,62 mm i ładunkami 8 kg trotylu (to drugie nie było sprawdzone, ponieważ pojazd został przetestowany prawdziwą eksplozją tylko z 6 kg ładunkiem). Nawet jednak w tej postaci masa bojowa *Tajfunu-K* sięga 24 ton. Kolejnym mankamentem, na który od początku powstania pojazdu zwracają uwagę eksperci jest brak strzelnic po bokach kadłuba. Oznacza to, że załoga tego „chronionego przed zasadzką” pojazdu opancerzonego, wpadając w samą zasadzkę, będzie zmuszona prowadzić ogień, wystając przez górne włazy, czyli narażając się bezpośrednio na ostrzał prowadzony przez przeciwnika. Obiecano, że to niedociągnięcie zostanie wyeliminowane za pomocą zdalnie sterowanego stanowiska karabinu maszynowego, ale jak dotąd nie zostało to zrobione, chociaż prezentowano taki wóz wyposażony w stanowisko bezzałogowe *Arbalet*.

Bardzo nietypowym z punktu widzenia koncepcji MRAP jest ogólny układ *Tajfun-K*. Jak już wspomniano, zdecydowana większość

le kierowcy i dowódcy znajdują się tuż nad przednią osią. Dodatkowo przednia kabina jest oddzielona od przedziału desantowego przedziałem silnika, więc łączność dowódcy z desantem zapewniana jest wyłącznie za pomocą środków do łączności wewnętrznej (interkom). Samo podwozie KamAZ-63968 charakteryzuje się trzema osiami, ze zmniejszonym rozstawem pomiędzy pierwszą a drugą. Niezależne zawieszenie hydropneumatyczne umożliwia kierowcy zmianę prześwitu w trakcie jazdy w zakresie 400 mm. Silnik to sześciocylindrowy wysokoprężny JaMZ-5367 o mocy 450 KM.

Tajfun-K przeznaczony jest do transportu 17 żołnierzy, w tym trzech w przedniej kabine i 14 w przedziale desantowym. Dostęp do kabiny umożliwiają boczne drzwi oraz właz w stropie, a do przedziału desantowego tylne drzwi. Nad przedziałem desantowym, w jego stropie, żołnierze mają do dyspozycji sześć dodatkowych włazów, jednak korzystanie z nich jest utrudnione ze względu na dużą wysokość pojazdu, wynoszącą 3,3 m. Montaż tylko jednych drzwi w przedziale desantowym utrudnia zaś szybkie opuszczenie pojazdu lub zajmowanie w nim miejsca przez stosunkowo liczny pododdział, co w sytuacji krytycznej może skutkować dużymi stratami,



◀ Jedno z pierwszych ukraińskich trofeów – *Tajfun-K*, zdobyty 24 lutego 2022 roku.

▼ Pojazd *Urał-WW* ma klasyczny układ z maską silnika przed kabiną.

a także ryzykiem dla całego pojazdu – operacja taka zajmuje oczywiście więcej czasu.

Po raz pierwszy pojazd *Tajfun-K* (a raczej samobieżną makietę) pokazano szerszej publiczności w 2011 roku podczas wystawy w Kazachstanie. W defiladzie w dniu 9 maja 2014 roku uczestniczyło 12 *Tajfunów-K* pochodzących z partii informacyjnej. Pełnoskalowe dostawy rozpoczęły się kilka miesięcy później, bowiem w grudniu 2014 i styczniu 2015 roku jednostkom rosyjskiego Południowego Okręgu Wojskowego przekazać miano już 50 takich pojazdów. Do roku 2021 armia rosyjska otrzymała ok. 330 pojazdów *Tajfun-K*. Reakcja żołnierzy na nowy pojazd wyrażała się słowami – „Da eto że amierikanskij limuzin!” („Przecież to jest amerykańska limuzyna!”). Jednak stosowanie dużej liczby podzespołów importowanych w warunkach nałożonych na Rosję sankcji położyło kres produkcji tych pojazdów. Wprawdzie Rosjanom udało się do 2023 roku przeprowadzić usunięcie podzespołów importowanych w lżejszych pojazdach *Tajfun-L* (program *Feniks*), ale o podobnym zakresie wprowadzania krajowych zamienników dla *Tajfun-K* na razie nie słychać.

W armii rosyjskiej w pojazdy *Tajfun-K* wyposażano jednostki specjalistyczne: policji wojskowej, kompanie szturmowe brygad inżynieryjno-saperskich, a także pododdziały brygad rozpoznawczych i przeznaczenia specjalnego (specnaz). Wozy *Tajfun-K* wykorzystywane były przez rosyjską armię również podczas jej interwencji w Syrii.

URAL-WW, CZYLI LOW-TECH I LOW-COST

MRAP *Urał-WW* jest przykładem realizacji zupełnie innego podejścia, radykalnie różniącego od koncepcji *Tajfun-K*. Różnica jest zauważalna już przy pierwszym spojrzeniu, bowiem *Urał-WW* zbudowano według schematu z silnikiem przed kabiną. Daje to przysłowiowe „półtora metra bezpieczeństwa”



(w praktyce kilkadziesiąt centymetrów) dla kierowcy, zwiększając jego szansę na przeżycie, gdy pod przednimi kołami wybuchnie mina/ładunek improwizowany. Oprócz tego w pojeździe zastosowano zespoły bardzo rozpowszechnionej i sprawdzonej, produkowanej od wielu lat ciężarówki terenowej *Urał-4320*. Właśnie takie było oczekiwanie ze strony zamawiającego, a w tym przypadku nie było to Ministerstwo Obrony, lecz Ministerstwo Spraw Wewnętrznych FR. Litery WW w nazwie pojazdu oznaczają zresztą „Wnuttienne Wojska”, czyli formację militarną MSW (Wojska Wewnętrzne), która od kwietnia 2016 roku stała się podstawą do tworzenia Rosgwardii (Gwardii Narodowej).

Należy zauważyć, że w odróżnienie od Ministerstwa Obrony resort spraw wewnętrznych postawił na rozsądniejsze wymagania wobec pojazdu klasy MRAP. Według oczekiwań zamawiającego w pojeździe, oznaczonym fabrycznie jako *Urał-432009*, przedział kierowania połączono z desantowym, tworząc jednolitą przestrzeń. Zadbano również o wystarczającą liczbę drzwi do szybkiego opuszczenia pojazdu. Oprócz dwóch bocz-

nych w kabinie, urządzono jeszcze jedno po prawej stronie przedziału desantowego (po lewej w tym miejscu znajduje się koło zapasowe). Para drzwi znajduje się także w tylnej części kadłuba wozu, a dostęp do nich ułatwia składana drabinka o napędzie hydraulicznym. Tutaj pojawił się pewien problem, bowiem w położeniu transportowym drabinka ta blokuje tylne drzwi, co w przypadku awarii napędu rodzi określone kłopoty i wymaga ręcznego rozłożenia drabinki z przedziału desantowego. Ważnym atutem w porównaniu do *Tajfuna-K* jest obecność w kadłubie strzelnic i to w dużej liczbie, urządzonych w szymbach pancernych: pięciu po prawej burcie, czterech po lewej, jednej w przedniej szybie i dwóch w tylnych drzwiach. Tym częściowo

zrekompensowano brak na pojeździe uzbrojenia stałego.

Uwzględniając doświadczenia z innych krajów w *Urał-WW* zastosowano ochronę zróżnicowaną. Przednia część przedziału kierowania oraz szyby pancerne zapewniają ochronę odpowiadającą poziomowi 6 według rosyjskiego standardu GOST-R 50963-96 (chronią przed pociskami przeciwpancernymi kal. 7,62 mm), pozostała zaś część kadłuba – poziomowi 5, maska silnika zaś poziomowi 3. Pojazd chronić ma przed skutkami eksplozji ładunku 6 kg TNT.

Urał-WW jest zdecydowanie lżejszy od *Tajfuna-K*, a jego masa bojowa stanowi 17,3 t. Pojazd wyposażono w sześciocyndrowy silnik JaMZ-6565 o mocy 270 KM i mechaniczną skrzynię biegów. *Urał-WW*, według informacji producenta, mieści 17 osób, jednak wewnątrz kadłuba znajduje się tylko 13 siedzeń (w tym dla kierowcy i dowódcy).

Pierwszą partię pojazdów *Urał-WW* przekazano w 2014 roku do jednostek wojsk wewnętrznych rozlokowanych w Północnokaukaskim Okręgu Federalnym. Ogólna liczba wyprodukowanych pojazdów tego typu

nie jest znana. Z jednej strony wóz ten jest stosunkowo prosty i niedrogi, co sugerowałoby wdrożenie go do szerokiej produkcji. Z drugiej zaś nie tak często pojawia się w materiałach zdjęciowych. Można oceniać, że powstało 100–200 egz. *Urałów-WW*, przy czym nie jest wykluczone, że produkcja wciąż trwa.

W 2016 roku pokazano pojazd *Urał-WP*, przeznaczony dla policji wojskowej („Wojskowa Policja”). Z zewnątrz różni się on brakiem strzelnic w tylnych drzwiach oraz zmniejszoną ich liczbą w burtach. O ile można sądzić, ówczesnie nie wzbudził on zainteresowania wojska. Jednak sytuacja ta może się zmienić – prosty i tani *Urał-WP*, budowany wyłącznie z rosyjskich podzespołów, wygląda na atrakcyjną alternatywę dla *Tajfun-K*.

DOŚWIADCZENIA Z UKRAINY

Pojazdy opancerzone *Tajfun-K* i *Urał-WW* nie zostały użyte w pierwszym etapie rosyjskiej agresji przeciwko Ukrainie, rozpoczętym w 2014 roku – w tym czasie znajdowały się one jeszcze na etapie wdrażania. Nastąpiło to kilka lat później, w 2022 roku. Stosunkowo liczne pojazdy *Tajfun-K* uczestniczyły w pełnoskalowej inwazji od pierwszych jej godzin w dniu 24 lutego. Wbrew zapowiedziom, żaden taki pojazd nie był wyposażony w zdalnie sterowane stanowisko uzbrojenia, a przecież zapowiadano taką modyfikację jeszcze w 2018 roku, przy okazji przekazania kolejnej partii *Tajfunów-K* do brygad specnaz.

W pierwszych tygodniach *Tajfuny-K* działały według koncepcji, dla których pierwotnie powstała w ogóle rodzina pojazdów MRAP: przemieszczanie się w kolumnach po terytorium zamieszkanym przez wrogo nastroszonych mieszkańców, z działającymi aktywnie grupami sabotażowymi i dywersyjnymi. W potyczkach z takimi grupami okazało się, że *Tajfun-K* stosunkowo dobrze chroni przed ostrzałem z broni strzeleckiej. Dotyczyło to zarówno kadłuba, jak i szyb pancernych. Jednak w sytuacji zasadzki uwidoczniła się także bezbronność pojazdu – jego załoga mogła prowadzić ogień tylko po wyjściu na zewnątrz wozu. Niespodziewanie wrażliwym punktem okazały się również opony. W dużej części *Tajfunów-K*, zamiast specjalnego ogumienia firmy Michelin, zastosowano jego odpowiedniki produkcji rosyjskiej – a te okazały się łatwopalne. Zdarzały się przypadki, że musiano porzucać pojazdy ze spalonymi doświetniami oponami. Również niezadawalające okazały się zdolności terenowe ciężkiego pojazdu. Po zjechaniu z drogi utwardzonej *Tajfuny-K* często grzęzły w podłożu.

Według informacji serwisu oryxspioenkop.com Rosjanie stracili 26 pojazdów *Tajfun-K*. Zdecydowana większość tych strat przypada na pierwsze miesiące wojny. Wiosną

Dane taktyczno-techniczne rosyjskich ciężkich MRAP:

Typ pojazdu	KamAZ-63968 <i>Tajfun-K</i>	Urał-432009 <i>Urał-WW</i>
Masa bojowa [t]	24	17,3
Załoga [osób]	2	2
Desant [osób]	15	11
Długość pojazdu [mm]	8270	8500
Szerokość pojazdu [mm]	2550	2550
Wysokość pojazdu [mm]	3300	3100
Prześwit drogowy [mm]	400	400
Uzbrojenie	brak	brak
Typ silnika	JaMZ-5367, wysokoprężny, R8	JaMZ-6565, wysokoprężny, R6
Moc silnika [KM]	450	270
Prędkość ruchu po szosie [km/h]	110	90
Zasięg po szosie [km]	700	1100

i latem 2023 roku pojazdy te prawie zniknęły z linii frontu. Wśród straconych przez Rosjan pojazdów, pięć znajdujących się w różnym stanie technicznym, stało się zdobyczą wojsk ukraińskich. W czerwcu 2022 roku jeden *Tajfun-K*, przejęty wcześniej w okolicach miasta Ochtyrka (obwód sumski), po remoncie został wcielony do 93. Samodzielnej Brygady Zmechanizowanej. Użyty został następnie w walkach na kierunku iziumskim (obwód charkowski).

W odróżnieniu od *Tajfunów-K* pojazdy *Urał-WW* pojawiły się na terenie Ukrainy stosunkowo późno i przez dłuższy czas nie były

odnotowywane w pobliżu linii frontu. Było to całkiem logiczne, ponieważ te pojazdy znajdują się na wyposażeniu formacji o charakterze policyjnym. Jednak we wrześniu 2022 roku kilka podobnych pododdziałów pojawiło się na głównym kierunku ukraińskiej ofensywy prowadzonej w obwodzie charkowskim. Właśnie w tym rejonie odnotowano jedyne na razie straty *Urałów-WW* – trzy pojazdy zostały spalone, a jeden zdobyty. Ten ostatni należał do 25. Samodzielnego Oddziału Przeznaczenia Specjalnego „Merkurij” Rosgwardii ze Smoleńska. ■

Fotografie: archiwa autora i redakcji.

► *Urał-WW* zdobyty na Rosjanach podczas ofensywy charkowskiej we wrześniu 2022 roku.



▼ Wypalony wrak pojazdu opancerzonego *Urał-WW* (obwód charkowski).

