

MILMAG

D E F E N S E & S P A C E

AH-1Z VIPER

NAJBARDZIEJ ŚMIERCIONOŚNA ZE ŻMIJ

LODOWE EL DORADO

ARKTYKA W POLITYCE
MIĘDZYNARODOWEJ



BEZZAŁOGOWCE VS. OBRONA
PRZECIWLOTNICZA

WNIOSKI Z KONFLIKTU
W GÓRSKIM KARABACHU

BEZPIECZEŃS I TWOJEJ RODZ



STWO POLSKI

ZINY



U M1



FABRYKA BRONI



- 008 **Wiadomości**
040 **Bezzałogowce vs. obrona przeciwlotnicza/Wnioski z konfliktu w Górskim Karabachu**
060 **AH-1Z Viper/Najbardziej śmiertelna ze żmij**
082 **Lodowe El Dorado/ Arktyka w polityce międzynarodowej**

REDAKTOR NACZELNY:

Michał Jarczyk | mj@milmag.pl

REDAKCJA:

Marta Błaszowska | Rafał Janicki | Jakub Link-Lenczowski | Jarosław Lis | Paweł Ścibiorek

OPRACOWANIE GRAFICZNE:

Marta Błaszowska

ZDJĘCIE NA OKŁADCE:

Mass Communication Specialist 1st Class
Daniel Hinton, US Navy

WSPÓŁPRACOWNICY:

Michał Adamowski | Dariusz Borkowski |
Marcin Gałązka | Richard Jones | Krzysztof
Kluza | Adam Koper | Anna Mielczarek | Rafał
Muczyński | Maciej Nawrocki | Celina Pawlik
| Marcin Sigmund | Michał Szafran | Karol
Szczęśniak | Bartosz Szymonik | Tomasz
Świątkowski | Artur Wagner | Krzysztof
Winięcki | Marcin Wrześniowski

WYDAWCA:

MILMAG Sp z oo,
ul. Sikorskiego 22/2,
32-400 Myślenice
NIP: PL6812066653, KRS: 0000674230
ISSN: 2544-917

CZYTAJ TAKŻE



ZOBACZ KONIECZNIE NA MILMAG.PL



BORSUK

NOWY

TRYB ŚLEDZENIA CELU HUNTER KILLER

**WYRZUTNIA GRANATÓW
DYMNYCH SYSTEMU OBRA**

WYRZUTNIA PPK

**ZINTEGROWANY SYSTEM ŁACZNOŚCI,
DOWODZENIA I KIEROWANIA OGNIEM**



PGZ



HSW

WÓZ BOJOWY PŁYWAJĄCY WÓZ PIECHOTY (NBPWP) KRYPTONIM „BORSUK”

ARMATA UKM 2000C 7,62MM

ZE ZDALNIE STEROWANYM SYSTEMEM WIEŻOWYM (ZSSW)
Z ARMATĄ BUSHMASTER 30 MM ORAZ ZINTEGROWANĄ
PODWÓJNĄ WYRZUTNIĄ PPK SPIKE

**30 MM ARMATA AUTOMATYCZNA Z DWUDROŻNYM SYSTEMEM
DOSYŁANIA AMUNICJI**

**DZIENNO-NOCNE SYSTEMY
OBSERWACJI**

**SYSTEM STABILIZACJI
UZBROJENIA**

**AUTOMATYCZNY SYSTEM
PROWADZENIA OGNI**



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju

Projekt współfinansowany przez
NCBR ze środków przewidzianych
na badania i rozwój w obszarze
bezpieczeństwa i obronności państwa.

HSW.PL

Początek produkcji brytyjskich Boxerów

24 listopada niemiecki Rheinmetall Landsysteme udzielił zlecenia niemiecko-brytyjskiej spółce joint venture Rheinmetall BAE Systems Land (RBSL) o wartości 860 mln GBP (4,33 mld zł) na produkcję ponad 260 z 523 zamówionych kołowych transporterów piechoty GTK Boxer 8x8 dla Wielkiej Brytanii. Pojazdy zostały zamówione przez brytyjski resort obrony 5 listopada 2019 w ramach programu MIV (Mechanised Infantry Vehicle).

W ramach wewnętrznej transakcji dotyczącej umowy podwykonawczej, w zakładach RBSL w Telford w brytyjskim hrabstwie Shropshire powstaną wozy w wariantach dowodzenia (Command) i specjalistycznym pod zabudowę (Special Carrier). Prace są częścią kontraktu wartego 2,8 mld GBP (14,09 mld zł) i kontynuacją umowy wykonawczej z grudnia ub. r. o wartości 2,3 mld GBP (11,58 mld zł) pomiędzy konsorcjum ARTEC (ARmoured vehicle TEChnology) i konsorcjum Rheinmetall Landsysteme z Krauss-Maffei Wegmann (KMW).

Umowa na podwykonawstwo pozwoli utworzyć ponad 200 wykwalifikowanych miejsc pracy w Telford i okolicach, a cały program MIV ponad 1000 miejsc pracy w Wielkiej Brytanii. Ponadto, pozwoli zapewnić możliwości pracy i szkolenia ponad 60 praktykantom w ciągu najbliższych pięciu lat, co ma zostać powtórzone w całym łańcuchu dostaw Wielkiej Brytanii





Dzięki wymogom programu MIV, do 60% wartości zamówienia zostanie zrealizowane w kraju. Aby to osiągnąć, RBSL jest częścią zespołu MIV Joint Procurement Team, który współpracował z dostawcami z Anglii, Walii, Szkocji i Irlandii Północnej. Zespół wystosował ponad 250 zapytań ofertowych, a RBSL przeprowadził liczne szczegółowe audyty dostawców. Ostatecznie wytypowano 72 zakłady, w tym Qioptiq w North Wales (optyka i optoelektronika), Thales UK w Glasgow (sensory) czy Pearsons Engineering w Newcastle (montaż i integracja). Wsparcie eksploatacyjne, konserwacyjne i naprawy pojazdów będą realizowane w kraju. Druga linia montażowa pojazdów powstanie w zakładach spółki WFEL w Stockport, które zostały zakupione przez Rheinmetall.

W brytyjskim przemyśle zostaną zainwestowane miliony funtów w szkolenia i sprzęt, zwiększając produktywność w całym łańcuchu dostaw. RBSL inwestuje 20 mln GBP (100,66 mln zł) w swój zakład w Telford w celu ulepszenia infrastruktury i obiektów produkcyjnych oraz zapewnienia odpowiednio wysokich standardów szkoleń w zakresie specjalistycznych możliwości, takich jak spawanie.

W listopadzie 2022 mają rozpocząć się dostawy pięciu prototypów brytyjskich GTK Boxer. Następnie mają rozpocząć się testy kwalifikacyjne wozów.

W wersji bazowej pojazdy zostaną wyposażone w zdalnie sterowane moduły uzbrojenia (zsmu) z 12,7-mm lub 7,62-mm karabinami maszynowymi, w zależności od konfiguracji. Otrzymają też pakiet ochronny przed przeciwpancernymi pociskami kierowanymi i granatnikami przeciwpancernymi.

Dowództwo V Korpusu US Army już w Polsce

20 listopada w Poznaniu minister obrony narodowej, Mariusz Błaszczak, wziął udział w inauguracji działalności Wysuniętego Dowództwa V Korpusu amerykańskich wojsk lądowych (US Army). W uroczystości uczestniczyła także Ambasador Stanów Zjednoczonych, p. Georgette Mosbacher oraz zastępca dowódcy V Korpusu, gen. dyw. Terrence J. McKenrick.

CZYTAJ
WIĘCEJ



Wydłużenie eksploatacji szwajcarskich CV90

18 listopada spółka BAE Systems poinformowała, że jej szwedzki oddział, BAE Systems Hägglunds, otrzymał zlecenie od szwajcarskiego federalnego urzędu zakupów obronnych Armasuisse na dalsze wsparcie i wydłużenie eksploatacji bojowych wozów piechoty CV9030CH, znanych jako Schützenpanzer 2000.

CZYTAJ
WIĘCEJ



Filipiny odbierają S-70i

9 listopada ok. 10.00 czasu lokalnego na lotnisku Clark w Manilli wylądował samolot transportowy An-124-100-150 Rusłan ukraińskich linii Antonov Airlines. Na jego pokładzie znajdowało się pięć z łącznie szesnastu zamówionych śmigłowców wielozadaniowych Sikorsky S-70i Black Hawk International, które zostały zmontowane w zakładach PZL Mielec. Wiropląty są przeznaczone dla wojsk lotniczych Filipin (Hukbong Himpapawid ng Pilipinas).

CZYTAJ
WIĘCEJ



Serwis prototypu Kaktus-MO

20 listopada br. 3. Regionalna Baza Logistyczna (3. RBLog.) z Krakowa opublikowała informację o postępowaniu prowadzonym procedurą ograniczoną na usługi naprawy, konserwacji, serwisowania oraz innych usług utrzymujących w sprawności prototypu zautomatyzowanego systemu rozpoznawczo-zakłócającego Kaktus-MO (Moduł Operacyjny).

CZYTAJ
WIĘCEJ



Postępy w programie bsl EuroMALE

20 listopada europejska organizacja OCCAR (Organisation conjointe de coopération en matière d'armement, OCCAR) poinformowała o zakończeniu dwuletnich negocjacji z grupą branżową kierowaną przez spółkę Airbus Defence and Space GmbH w programie francusko-niemiecko-włosko-hiszpańskiego bezzałogowego statku latającego EuroMALE.

CZYTAJ
WIĘCEJ





Przemysłowa oferta Lockheeda dla Szwajcarii

Lockheed Martin poinformował o złożeniu oferty Szwajcarii na sprzedaż 40 samolotów wielozadaniowych F-35A Lightning II w ramach programu Air 2030. Oferta obejmuje sześciomiesięczny pakiet części zamiennych od rozpoczęcia dostaw samolotów, a także opcję montażu końcowego czterech z czterdziestu samolotów na terytorium Szwajcarii, aby lokalny przemysł nabył wiedzę i doświadczenie w zakresie konserwacji i utrzymania płatowców tych samolotów.

CZYTAJ
WIĘCEJ

Niemieckie NH90 Sea Tiger zatwierdzone

19 listopada komisja budżetowa niemieckiego Bundestagu do spraw sił zbrojnych (Haushaltsausschuss) zatwierdziła sfinansowanie zakupu 31 śmigłowców pokładowych NHI NH90 Sea Tiger z dostawami od roku 2025. Koszt programu Mehrrollenfähige Fregattenhubschrauber lub MRFH (Multi-Role Frigate Helicopter) to około 2,7 mld EUR (12,05 mld zł)

CZYTAJ WIĘCEJ



MO NIEMIEC

Hanwha pracuje nad bronią laserową

Podczas południowokoreańskich targów obronnych DX Defence & Security Expo Korea, organizowanych w dn. 18-20 listopada w centrum wystawienniczym Kintex-ro (Korea International Exhibition Center) w Goyang w prowincji Gyeonggi, spółka Hanwha Corporation zaprezentowała makiety rozwijanego przez nią systemu broni laserowej w trzech konfiguracjach. Ma to być system do obezwładniania bezałogowych statków latających.

CZYTAJ WIĘCEJ



HANWHA CORPORATION

GOTOWI, BY ZWYCIĘŻAĆ








AH-1Z I UH-1Y TO ADEKWATNA ODPOWIEDŹ NA POTRZEBY POLSKICH SIŁ ZBROJNYCH W ZAKRESIE ŚMIGŁOWCÓW BOJOWYCH I WIELOZADANIOWYCH

AH-1Z Viper oraz UH-1Y Venom to zespół najbardziej zaawansowanych śmigłowców bojowych i wielozadaniowych, stworzony z myślą o wymagających operacjach ekspedycyjnych, w najtrudniejszych warunkach i zagrożeniach. 85% konstrukcji Bell AH-1Z Viper i UH-1Y Venom to części wspólne, dzięki czemu modele te oferują bezkonkurencyjne możliwości w zakresie tworzenia flot mieszanych przy optymalnych kosztach cyklu życia, co przekłada się na zwiększenie żywotności maszyn, a zarazem ich ogólną wartość. Śmigłowce te wyposażone są w najnowocześniejszą i precyzyjną broń przeciwpancerną oraz przeciwlotniczą, a także innowacyjne systemy zwiększające szanse na przeżycie – dzięki nim będziesz gotowy na wygraną w każdej walce.

BELL UH-1Y VENOM

BELL AH-1Z VIPER

BELLFLIGHT.COM     

Pięć państw NATO zbuduje śmigłowce nowej generacji

19 listopada podczas telekonferencji ministrowie obrony Francji, Grecji, Niemiec, Włoch i Wielkiej Brytanii ogłosili wspólny projekt budowy średnich śmigłowców wielozadaniowych nowej generacji (Next Generation of Medium Multi Role Helicopters) w celu modernizacji obecnych flot wiroplątów sił zbrojnych tych państw. Inicjatywa jest jednym z projektów wysokiego priorytetu NATO (High Visibility Projects, HVP).

CZYTAJ WIĘCEJ



MO DANI

Grecja bliżej zgody na F-35A

16 listopada grecki tygodnik „Proto Thema” opublikował artykuł, w którym poinformowano, że 6 listopada ministerstwo obrony Grecji przesłało do Stanów Zjednoczonych zapytanie ofertowe (Letter of Request) w sprawie możliwości zakupu od 18 do 24 samolotów wielozadaniowych Lockheed Martin F-35A Lightning II.

CZYTAJ WIĘCEJ



USAF

AVIATION4U

- BRELOKI Z POSZYĆ SAMOLOTÓW
- OBRAZY LOTNICZE
- KOSZULKI
- MODELE 3D
- TEKSTYLIA
- KUBKI

SKLEP LOTNICZY

ODLOTOWE PREZENTY DLA PASJONATÓW LOTNICTWA

www.aviation4u.pl

Jedenasty M-346 Bielik w Polsce

16 listopada minister obrony narodowej, Mariusz Błaszczak, poinformował w mediach społecznościowych, że tego samego dnia w 41. Bazie Lotnictwa Szkolnego (41. BLSz) w Dęblinie wylądował jedenasty z szesnastu zamówionych samolotów szkolenia zaawansowanego Leonardo M-346 Bielik (o nr taktycznym 7711).

CZYTAJ
WIĘCEJ



Dwa C-390 dla Węgier

17 listopada brazylijska spółka Embraer poinformowała o zawarciu umowy z ministerstwem obrony Węgier na dostawę do tego kraju dwóch średnich odrzutowych samolotów transportowych C-390 Millennium. Samoloty w konfiguracji transportowo-tankującej KC-390 mają zostać dostarczone w latach 2023-2024. Zakup jest realizowany w ramach programu modernizacyjnego Zrinyi 2026.

CZYTAJ
WIĘCEJ





Oferta Eurofightera dla Szwajcarii

18 listopada Airbus Defence and Space wraz z rządem federalnym Niemiec złożyły formalną ofertę szwajcarskiemu federalnemu urzędowi zakupów obronnych Armasuisse w programie nowych samolotów bojowych (Neues Kampfflugzeug, NKF). Oferta dotyczy nowo wyprodukowanych samolotów wielozadaniowych Eurofighter EF2000 Typhoon. Szwajcarzy są zainteresowani zakupem około 30-40 samolotów.

CZYTAJ WIĘCEJ



© AIRBUS DEFENCE AND SPACE

Norwegia bliżej nowych czołgów

16 listopada ministerstwo obrony Norwegii poinformowało, że w ramach programu Project 2050 planowany jest zakup nowych południowokoreańskich czołgów K2 Heuk-Pyo (Black Panther) lub niemieckich Leopard 2A7V. Wcześniej odrzucono możliwość modernizacji obecnych Leopardów 2A4NO do standardu 2A7V.

CZYTAJ WIĘCEJ



© MO REPUBLIKI KOREI



Łukasiewicz
PIAP

PIAP
GRYF®

MOBILNY ROBOT
PIROTECZNICZNY



PIAP GRYF® jest robotem wykorzystywanym do rozpoznania terenu i miejsc trudnodostępnych. Za pomocą manipulatora o 5 stopniach swobody oraz funkcji zacisku szczęk chwytaka, możliwe jest podejmowanie ładunków o masie do 15 kg. Koła robota mogą być łatwo zdemontowane, co zmniejsza gabaryty robota, a tym samym ułatwia prowadzenie akcji w wąskich przestrzeniach.

Dzięki zastosowanym napędom robot sprawnie pokonuje nierówności terenu i przeszkody o kącie nachylenia do 45°. Cechą szczególną robota jest doskonała manewrowość. Niewielka masa ułatwia transport i przenoszenie robota, a jego modułowa konstrukcja pozwala na szybką i łatwą zmianę dodatkowego oprzyrządowania.

Polscy policjanci zatrzymali zbrodniarza wojennego

17 listopada Komenda Główna Policji (KGP) poinformowała, że funkcjonariusze Jednostki Specjalnej Polskiej Policji w Kosowie aresztowali i przewieźli do Hagi oskarżonego o zbrodnie wojenne byłego rzecznika Armii Wyzwolenia Kosowa i byłego przewodniczącego parlamentu Jakupa Krasniqiego.

CZYTAJ WIĘCEJ



© POLSKA POLICJA

Powstanie bezzałogowa wersja ahs K9 Thunder

Podczas południowo-koreańskich targów obronnych DX Defence & Security Expo Korea, organizowanych w dniach 18-20 listopada w centrum wystawienniczym Kintex-ro (Korea International Exhibition Center) w Goyang w prowincji Gyeonggi, spółka Hanwha Defence zapowiedziała, że do roku 2040 powstanie w pełni bezzałogowa wersja 155-mm/L52 samobieżnej armatohaubicy K9 Thunder.

CZYTAJ WIĘCEJ



© MO REPUBLIKI KOREI



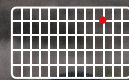
JAK DZIAŁA AKUSTYCZNA DETEKCJA STRZAŁU



**DŹWIĘK
WYSTRZAŁU**
Kierunek
źródła strzału



**FALA
UDERZENIOWA**
Ostrzeżenie
o ostrzale



PILAR wersja: Vehicle oraz Helicopter

- Azymut, Elewacja, Dystans
- Identyfikacja kalibru
- Współrzędne GPS źródła strzału (tylko wersja Vehicle)

PEARL Soldier Version

- Azymut, Elewacja

PILAR Ground Version

- Azymut, Elewacja, Dystans
- Współrzędne GPS źródła strzału
- Graficzna zobrazowanie zidentyfikowanego źródła strzału

METRAVIB PILAR JEST UŻYWANY W 25 KRAJACH.

SPRAWDZONY W WALCE m.in. podczas konfliktów zbrojnych w Iraku, Afganistanie oraz na Bałkanach.



Następca Stingera w US Army na start

10 listopada Departament US Army opublikował zapytanie o informację (RFI) w sprawie nowego przenośnego przeciwlotniczego zestawu raketowego (ppzr), który zastąpi FIM-92 Stinger, opracowany przez General Dynamics, produkowany przez Raytheon i wprowadzony do służby w 1981. Program następcy otrzymał nieskomplikowaną nazwę Man-Portable Air Defense System (MANPADS).

CZYTAJ
WIĘCEJ



© US ARMY

Przekazanie pierwszej korwety Sa'ar 6

11 listopada marynarka wojenna Izraela odebrała INS Magen pierwszą korwetę typu Sa'ar 6. Okręt został oficjalnie przekazany w Kilonii przez ThyssenKrupp Marine Systems głównego wykonawcę umowy. Kontrakt na budowę 4 tego typu jednostek został podpisany w maju 2015 pomiędzy stroną izraelską a TKMS. Dokładna jego wartość nie została oficjalnie podana do publicznej wiadomości. Media mówią o ok. 450 mln euro, z czego 115 mln ma stanowić subsydium z niemieckiego budżetu

CZYTAJ
WIĘCEJ



© MO IZRAELA



Łukasiewicz
PIAP



PIAP
PATROL®

robot do zadań
C-IED i CBRN

POLSKA ROBOTYKA DLA BEZPIECZEŃSTWA



PIAP
GRYF®

mobilny robot
pirotechniczny

IBIS®

Ciężki robot
do działań
pirotechnicznych
i rozpoznania



W służbach 22 państw:



Amunicja do Pilicy od Mesko

17 listopada Polska Grupa Zbrojeniowa poinformowała, że wchodząca w jej skład spółka Mesko ze Skarżyska-Kamiennej zawarła umowę o wartości ponad 10,5 mln zł brutto z Inspektoratem Uzbrojenia Ministerstwa Obrony Narodowej na dostawę amunicji 23 mm x 151 z nabojem przeciwpancerno-zapalająco-smugowym API (BZT) do armat ZUR-23-2SP Jodek, wchodzących w skład nowego Przeciwlotniczego Systemu Raketowo-Artyleryjskiego (PSRA) Pilica. Dostawy mają zostać zrealizowane w latach 2020-2022.

CZYTAJ
WIĘCEJ





Niemcy zamawiają 38 najnowszych Typhoonów

11 listopada br. europejska spółka Airbus Defence and Space poinformowała o zawarciu umowy z niemieckim Urzędem do spraw zakupów obronnych Bundeswehry BAANBw na dostawę do wojsk lotniczych tego państwa 38 samolotów wielozadaniowych Eurofighter Typhoon Tranche 4 w ramach projektu Quadriga. Negocjacje w tej sprawie prowadzono od roku.

CZYTAJ
WIĘCEJ

Rosyjski Mi-24P zestrzelony przez Azerów

9 listopada ministerstwo obrony Azerbejdżanu wystosowało oświadczenie, w którym przyznało się do omyłkowego zestrzelenia rosyjskiego śmigłowca szturmowego Mi-24P nad Armenią. Wiropląt o numerze rejestracyjnym RF-91855 został trafiony pociskiem raketowym w rejonie granicy z Nachiczewańską Republiką Autonomiczną. W wyniku zdarzenia dwóch członków załogi zginęło na miejscu, a trzeci został ciężko ranny. Śmigłowiec, stacjonujący na stałe w Armenii, miał osłaniać kolumnę rosyjskich pojazdów wojskowych.

CZYTAJ
WIĘCEJ



© MVD ROSII

Concept dostarczy kolejne quady dla wojska

13 listopada 4. Regionalna Baza Logistyczna (4. RBLog.) z Wrocławia poinformowała o zawarciu umowy o wartości 4116000 zł netto (5062680 zł brutto) ze spółką Concept z Bielska-Białej na dostawę kolejnej partii lekkich czterokołowych pojazdów terenowych typu quad dla Wojska Polskiego. Pojazdy trafią do składu Nowogród Bobrzański.

CZYTAJ
WIĘCEJ



© CONCEPT



ŁATWY
W OBSŁUDZE



SZYBKA
GOTOWOŚĆ
DO STARTU



DŁUGOTERMINOWE
WSPARCIE



WIELE POZIOMÓW
BEZPIECZEŃSTWA

Zaprojektowany do wykrywania
i precyzyjnego rażenia ważnych celów

WARMATE

SYSTEM UDERZENIOWY

WARMATE to bezzałogowy system amunicji krążącej, składający się z platform powietrznych wyposażonych w wymienne głowice bojowe. To alternatywa dla przeciwpancernych pocisków kierowanych, charakteryzująca się większym promieniem i czasem operacji. System potrafi samodzielnie śledzić wskazany cel, co pozwala na automatyczne i precyzyjne rażenie.

Unikalną cechą platformy WARMATE jest cichy napęd, przez co jest praktycznie niewykrywalna akustycznie. W podstawowej konfiguracji system może działać w promieniu 30 kilometrów zasięgu radiowego (LOS). Platforma może przebywać w powietrzu 70 minut. Start odbywa się w pełni automatycznie z wyrzutni. System jest łatwy w użyciu i pozwala załodze rozpocząć misję w czasie kilku minut.

Platforma może startować w trudnych warunkach i działać przy silnym wietrze. Podstawowa konfiguracja przenośna składa się z dwóch plecaków mieszczących platformy, głowice i niezbędny sprzęt naziemny. W zależności od wymagań WARMATE może występować w wariantach pojazdowych lub morskich.

GRUPA WB dostarczyła już kilkaset platform systemu amunicji krążącej do kilku użytkowników z różnych państw świata, w tym dwóch będących członkami NATO.



Ogromny pakiet amerykańskiego uzbrojenia dla ZEA

10 listopada amerykańska Agencja Współpracy Obronnej (DSCA) poinformowała o zgodzie Departamentu Stanu USA na ewentualną sprzedaż do Zjednoczonych Emiratów Arabskich pakietu uzbrojenia obejmującego m.in 50 samolotów wielozadaniowych F-35A Lightning II, 18 bojowych bezzałogowych statków latających (bbsl) MQ-9B SkyGuardian oraz pakietu uzbrojenia lotniczego. Całość wyceniono na maksymalnie 23,37 mld USD (88,91 mld zł).

CZYTAJ
WIĘCEJ





Budowa prototypu Bell 360 Invictus

2 listopada amerykańska spółka Bell Textron poinformowała w mediach społecznościowych, że w zakładach Amarillo Assembly Center w Teksasie rozpoczęto budowę prototypu śmigłowca rozpoznawczo-uderzeniowego 360 Invictus na potrzeby programu amerykańskich wojsk lądowych (US Army) o kryptonimie FARA (Future Attack Reconnaissance Aircraft).

CZYTAJ
WIĘCEJ

Hiszpania opracuje system artylerii raketowej

6 listopada podczas forum Foro 2E+I w Toledo we wspólnocie autonomicznej Kastylia-La Mancha hiszpańska spółka Expal (Explosivos Alaveses) zaprezentowała dowództwu rodzimych wojsk lądowych (Ejército de Tierra) projekt systemu artylerii raketowej wysokiej mobilności klasy SILAM (Sistema Lanzador de Alta Movilidad). Prace nad systemem prowadzone są wspólnie z innymi krajowymi podmiotami sektora obronnego w ramach planu modernizacji technicznej sił zbrojnych Fuerza 2035.

CZYTAJ WIĘCEJ



Straż Graniczna odbiera L 410 UVP E-20

6 listopada spółka JB Investments Jan Borowski z Konstancina-Jeziornej poinformowała, że wspólnie ze Strażą Graniczną (SG) w porcie lotniczym Gdańsk-Rębiechowo im. Lecha Wałęsy zakończono odbiory techniczne dwóch samolotów patrolowo-rozpoznawczych LET Aircraft Industries typu L 410 UVP E-20, które przyleciały z Czech do Polski 15 października.

CZYTAJ WIĘCEJ





Helikon-Tex®
**Competition
Multigun Rig®**

Uniwersalna
platforma
dla strzelców

- Kompatybilny z dedykowanymi insertami na magazynki
- Dwie kieszenie pistoletowe na przodzie
- Kompatybilność z MOLLE/PALS

SPRAWDŹ WSZYSTKIE MOŻLIWOŚCI



Journey to Perfection

KF41 dla Australii ujawniony

10 listopada niemiecka spółka Rheinmetall zaprezentowała pierwszy z trzech prototypów bojowego wozu piechoty KF41 Lynx, który jest oferowany australijskim wojskom lądowym (Australian Army) w ramach programu Mounted Close Combat Capability LAND 400 Phase 3.

CZYTAJ
WIĘCEJ





US Army szuka granatnika

Dowództwo zakupów US Army Contracting Command-New Jersey w Picatinny Arsenal opublikowało zapytanie o informacje dotyczące nowego granatnika samopowtarzalnego nazwanego Precision Grenadier System (PGS). Amerykanie zakładają, że nowy system broni i amunicji zostanie przyjęty do uzbrojenia w 2028 roku.

CZYTAJ
WIĘCEJ

Maroko zainteresowane VAB Mk3

14 listopada oficjalny magazyn wojskowy przy Generalnym Inspektoracie sił zbrojnych Maroka poinformował o zainteresowaniu zakupem niesprecyzowanej liczby francuskich transporterów opancerzonych Arquus VAB Mk3 6x6. Po wejściu do służby zastąpiłyby pojazdy tego typu pierwszej generacji (Mk1), pozostające w wyposażeniu marokańskich królewskich wojsk lądowych.

CZYTAJ
WIĘCEJ





Straż Graniczna odbiera Jeepy

21 listopada Komenda Główna Straży Granicznej poinformowała o odbiorze partii 28 z 60 zamówionych samochodów terenowych Jeep Wrangler Sahara, przeznaczonych do patrolowania trudnych terenów nadgranicznych. Łączny koszt ich zakupu to 14 442 660 zł brutto. Cena jednostkowa samochodów to 241 tys. zł brutto. Zakup pojazdów sfinansowany został z Programu Modernizacji Policji, Straży Granicznej, Państwowej Straży Pożarnej i Służby Ochrony Państwa w latach 2017-2020. Kolejne 32 samochody mają zostać odebrane w grudniu.

CZYTAJ
WIĘCEJ

REKLAMA W N

NERF NSTRIDE ELITE SURGEFIRE



Święta to trudny okres – konieczność interakcji z dawno nie widzianymi i niekoniecznie lubianymi krewnymi potrafi zadziać na nerwy najbardziej opanowanym jednostkom. Rozładować negatywne emocje można strzelając ogniem prawie ciągłym do niemych domowników. A to wszystko przy zastosowaniu amunicji, która z jednej strony pozwala na ukojenie zszarganych nerwów, a z drugiej nie powoduje strat w ludzich.

Cena: 1300 zł Dostępne w: Smyk

BATON ENERGETYCZNY THIS 1



A gdyby tak zamiast siedzieć podczas świąt przed telewizorem i kłócić się o politykę z wujem spżytkować dzień wojny na długi spacer? Na przykład w góry lub do lasu? Każdy docenia karpia czy pierogi z grzybami i kapustą. Ale trudno je traktować jako doraźne wspomnienie spożywcze podczas długiego marszu. Warto na taką okazję wrzucić do plecaka czekoladowy baton energetyczny, który pozwoli dotrzeć do kolacji złożonej z babczyńskich przysmaków.

Cena: 5,15 zł Dostępne w: Strider

BLACK EAGLE ATHLETIC 2.0 V GTX
high / sage



HEROES WEAR HAIX

MILITARY MARKET
ul. Słowiańska 42 H
61-864 Poznań
Telefon: +48 691 724 041
E-mail: kontakt@militarymarket.pl

W MAGAZYNIE...
W



... ALBO NA STRONIE

Ponad 200 stron w nowym numerze »

MILMAG MAGAZYN MILITARNY

Strona główna | Artykuły | Relacje | Lektury | Magazyn | Kontakt

YouTube | Facebook | Instagram | Twitter

Szukaj

Pagaż Defence Group dystrybutorem Sordfin

1301 Compt

Uzbrojenie Wojsko
Pierwszy niszczyciel typu 055 w służbie

P320 RX FS

Zestrzelenie Boeinga potwierdzone

Radary rozpoznania pola walki dla WP

Uzbrojenie
Dostawy RCV-L i RCV-M wybrani

Uzbrojenie
Grecja zainteresowana F-35A

HOŁOŠUN SPRAWOZDANIOWOŚĆ

TOPAZ GRUPELNA WŁAŚCIWOŚĆ

GOTOWY DO DZIAŁANIA.

Docenisz precyzję strzału

Zakłady Mechaniczne Tarnów | **PGZ**

MILMAG SHOOTING • OUTDOOR • HUNTING • DEFENSE

XXVII MSPO W KIELCACH
GRANATNIK DO GROTA

MILMAG ?

SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI:
JAKUB
LINK-LENCZOWSKI
JLL@MILMAG.PL

PAWEŁ
ŚCIBIOREK
PS@MILMAG.PL



BEZZAŁOGOWCE VS. OBRONA

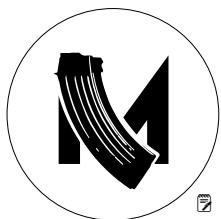
The image features a military missile launcher in the foreground, angled upwards. The launcher is mounted on a vehicle and is positioned on a field of dark, uneven ground. In the background, a large, bright explosion or fireball is visible in the sky, with several smaller fireballs or falling objects scattered around it. A faint grid overlay is visible in the sky area.

**Wnioski z konfliktu
w Górskim Karabachu**

PRZECIWLOTNICZA



27 września 2020 roku nastąpiło wznowienie walk na południowym Kaukazie między wojskami Azerbejdżanu a Ormianami zamieszkującymi Górski Karabach. Ostatnie starcia między tymi stronami miały miejsce w lipcu bieżącego roku, a sam konflikt na w obecnej skali trwa od 30 lat.



PRZEMYSŁAW GURGUREWICZ

Rozstrzygająca, jak już teraz wiemy, operacja wojskowa Azerbejdżanu rozpoczęła się rankiem 27 września. Propaganda azerska, w tym osobiście Prezydent Alijiew, winę za rozpoczęcie działań zrzuciła, można rzec już tradycyjnie, na Ormian. Oficjalna interpretacja wydarzeń mówiła, że to siły zbrojne Arcachu od wielu dni ostrzeliwały pozycje wojsk azerskich, które to w efekcie tych prowokacji przeszły do kontrataku. Jednak skala operacji i jej ewidentne wcześniejsze przygotowanie szybko zadały kłam

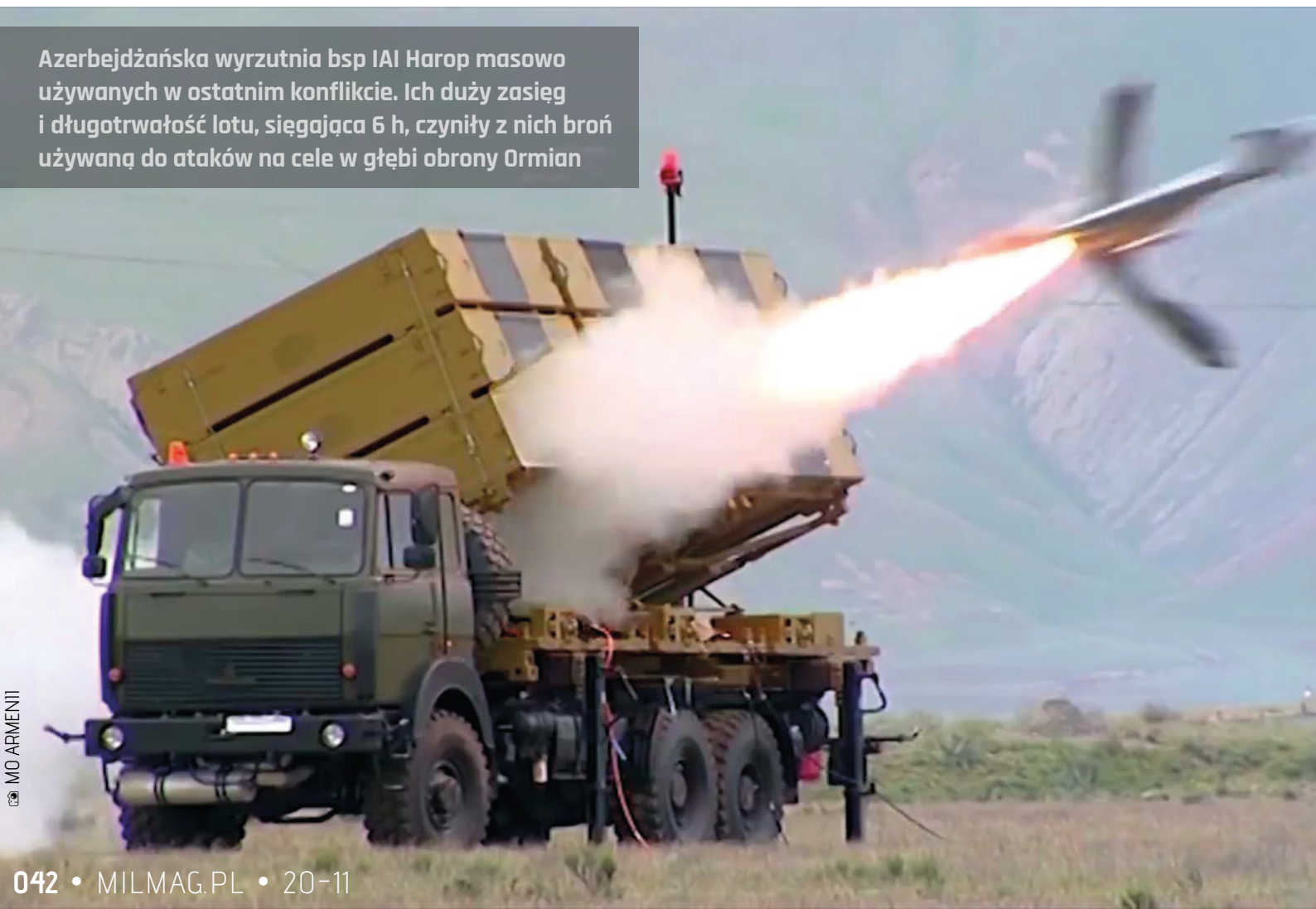
tym twierdzeniom. Stało się jasne, że rozpoczęła się pełnoskalowa operacja nakierowana na odzyskanie kontroli nad górskimi terenami oderwanymi ćwierć wieku temu od Azerbejdżanu. W pierwszych dniach konfliktu wydawało się jeszcze, że może to być jedynie kolejne kilkudniowe starcie, podobne do tego z kwietnia 2016 r. Wówczas siły Azerskie doprowadziły jedynie do nieznacznego przesunięcia dotychczasowej linii styku wojsk, poprawiając pozycje wyjściowe do kolejnych podobnych operacji. Jednak rozmach wrześniowych działań wydawał się wskazywać na większą niż wcześniej determinację wojsk Azerbejdżanu. Nie były to jedynie lokalne ataki, lecz zmasowana ofensywa na całej długości frontu. Jej charakterystycznym elementem były działania Azerbejdżanu nakierowane na uzyskanie przewagi w powietrzu, co przejawiało się położeniem dużego

nacisku na obezwładnienie obrony przeciwlotniczej wojsk Arcachu. Szeroko używano przy tym bezzałogowych statków powietrznych (bsp), zarówno w wariantach rozpoznawczych jak też uderzeniowych. Równie powszechnie zastosowano systemy amunicji krążcej.

Wojska obrony przeciwlotniczej Arcachu

Wbrew rozpowszechnionym opiniom siły obrony przeciwlotniczej Republiki Arcachu nie należały ani do szczególnie licznych, ani do nowoczesnych. Takie dość często prezentowane przekonanie, wynikało raczej ze słabości klasycznego lotnictwa Azerbejdżanu, dysponującego głównie śmigłowcami Mi-8 i Mi-24 oraz jedynie kilkunastoma Su-25. Nie stanowiły one wymagającego

Azerbejdżańska wyrzutnia bsp IA1 Harop masowo używanych w ostatnim konflikcie. Ich duży zasięg i długotrwałość lotu, sięgająca 6 h, czyniły z nich broń używaną do ataków na cele w głębi obrony Ormian



Wrak Su-25 lotnictwa Armenii utraconego w niejasnych okolicznościach 29 września. Armenia oskarżyła o jego zestrzelenie tureckie F-16 stacjonujące na lotnisku Gandża, czemu oczywiście zaprzeczyli Turcy oraz Azerowie, w odpowiedzi twierdząc, że dwa Su-25 Armenii same zderzyły się z ziemią

przeciwnika dla obrony przeciwlotniczej, nawet takiej jak w Arcachu, praktycznie w całości mającej swoje korzenie w czasach ZSRR.

Podstawę uzbrojenia wojsk OPL stanowiły zestawy rakiet przeciwlotniczych krótkiego zasięgu 9K33M2/M3 Osa-AK/AKM. Ze względu na warunki terenowe i charakter konfliktu nie były one używane w sposób dla nich przewidziany, czyli do osłony jednostek zmechanizowanych w działaniach manewrowych. Rozmieszczono je na przygotowanych, stałych pozycjach ogniowych na karabaskim przedgórzu. Ich zadaniem była osłona wojsk rozmieszczonych na przednim skraju obrony w rejonie miast Martakert oraz Askeran na północno-wschodnim odcinku obrony oraz w Fizuli na południowym wschodzie.

Poza Osami najszerzej używanym typem uzbrojenia przeciwlotniczego były przenośne zestawy raketowe 9K38 Igła, a być może także zakupione przez Armenię nowocześniejsze 9K338 Igła-S czy 9K333 Wierba. Siły te uzupełniały nieliczne (prawdopodobnie w sile baterii) zestawy rakiet przeciwlotniczych krótkiego zasięgu Striela-10.

Pozostałe siły przeciwlotnicze zgrupowane zostały w okolicach stolicy. Stepanakert osłaniało oddzielne, mieszane i zdecydowanie nieliczne ugrupowanie. Na południowy wschód od miasta stacjonował dywizjon raketowy wyposażony w zestaw S-300PS, natomiast w pobliżu Szuszi umieszczono stanowisko baterii zestawu 2K12 Kub.

W tym miejscu należy wyjaśnić kwestię pojawienia się w Arcachu zestawu S-300PS. Do lata zeszłego roku na wspomnianej pozycji rozwinięty był zestaw S-125M Newa-M. Po przybyciu S-300PS

zestaw Newa-M trafił na lotnisko w Stepanakercie. Prawdopodobnie był on już wówczas niesprawny i rozmieszczono go tam jedynie jako cel pozorny, o czym świadczy fakt, że oprócz dwóch wyrzutni znalazła się tam jedynie kolumna antenowa stacji naprowadzania rakiet SNR-125M, jednak bez kabiny dowodzenia i naprowadzania. Podobnie ma się sprawa z jedną baterią systemu 2K11 Krug rozmieszczoną na wschód od Suszi. De facto były to porzucone na wzgórzu wyrzutnie, od lat już nieużywane.

Ze względu na fakt, że zarówno Republika Arcachu, jak i Armenia znajdowały się w stanie permanentnego konfliktu z Azerbejdżanem, dokładne informacje o ich siłach zbrojnych były utrzymywane w tajemnicy. Nie inaczej było w wypadku jednostek obrony przeciwlotniczej. Nie jest nawet pewne jaka była ich struktura organizacyjna. Niektóre informacje sugerują, że wszystkie siły podporządkowane były dowództwu brygady dyslokowanej w Stepanakercie. Nawet jeśli tak było, trudno mówić o tym, żeby siły te tworzyły zintegrowany system obrony powietrznej, a podległość pod jedno dowództwo miało bardziej charakter administracyjny.

Zmasowany atak na siły OPL w pierwszych dniach konfliktu

W momencie rozpoczęcia ofensywy lądowej obrona przeciwlotnicza stała się jednym z głównych celów sił Azerbejdżanu. Jednym z głównych środków ataku w tej fazie były tureckie bsp Bayraktar TB2, które zarówno prowadziły rozpoznanie, obserwację i podświetlanie celów, jak również zwalczały je za pomocą pocisków kierowanych MAM-C



Szczałki bezałogowego An-2 zestrzelonego 20 października w rejonie miejscowości Chartar. Na pierwszym planie widoczna niezdetonowana bomba lotnicza, najprawdopodobniej FAB-250M-54



Stacja radiolokacyjna ST-68U trafiona na pozycji dywizjonu S-300PS w Kaghnut. Samolot-pocisk IAI Harop uderzył bezpośrednio w antenę niszcząc ją, jednak nie zadając widocznych poważnych uszkodzeń kabynie zawierającej aparaturę radaru



© MMG/INTERNET

i MAM-L. Władze azerskie zadbały także o odpowiedni przekaz propagandowy, publikując praktycznie natychmiast filmy z przeprowadzonych ataków. Wystarczy powiedzieć, że pierwsze nagrania zniszczonych wozów bojowych zestawu Osa opublikowano 27 września po godz. 15, zaledwie 8 h od rozpoczęcia operacji wojskowej. Pierwszy zamieszczony film pokazywał zniszczenie 3 przeciwlotniczych raketowych wozów bojowych (PRWB) 9A33BM2/3,

znajdujących się na stałej pozycji ogniowej w miejscowości Fizuli. Opublikowane w ciągu pierwszych 5 dni materiały filmowe pokazywały zniszczenie łącznie 4 PRWB w Fizuli, 2 PRWB, 1 samochodu transportowo-załadowczego 9T217 i 2 makiet PRWB pod Martakertem oraz 2 PRWB poza stałymi pozycjami. Bayraktary TB2 zniszczyły więc w Fizuli etatową baterię, zaś pod Martakertem co najmniej kompletny pluton Os.

Zaprezentowano również ostrzeżenie 3 transporterów opancerzonych MT-LB, najprawdopodobniej wyrzutni 9A34/9A35 zestawu Striela-10. Komunikat azerskiego ministerstwa obrony z 30 września, wskazywał zniszczenie łącznie 30 środków przeciwlotniczych. Jednak wliczane w to były także zestawy przenośne, stanowiące orientacyjnie połowę tej liczby.

W tym okresie (najpewniej 29 września) zaatakowano także dywizjon



S-300PS w pobliżu Stepanakertu. Tym razem ataku nie dokonały jednak Bayraktary TB2, a systemy amunicji krążącej wyposażone zapewne w izraelskie bsb IAI Harop. Upublicznione filmy pokazały obranie za cel jednej wyrzutni 5P85S oraz obiektu znajdującego się w dotychczasowym miejscu stacji naprowadzania 5N63S. W tym drugim przypadku jednak słaba jakość nagrania nie pozwala na identyfikację celu. Fakt, że wyrzutnia 5P85S

znajdowała się w pozycji marszowej oraz okoliczności ataków na kolejne zestawy S-300PS, nie pozwalają na jednoznaczne wyciągnięcie wniosków, co stanowiło drugi cel zaatakowany na tej pozycji.

Dużą niespodzianką dla wszystkich było użycie w działaniach wojennych starych dwupłatowców An-2 przerobionych na samoloty bezzałogowe. Początkowo, zapewne ze względu na ich małą prędkość, obsługi zestawów przeciwlotniczych interpretowały je jako śmigłowce, bądź zwykłe bezzałogowce. Dopiero kiedy okazało się, że są one szeroko używane na całej długości frontu, a liczba zestrzelonych egzemplarzy i odnajdywanych szczątków zaczęła rosnąć, świadomość ich użycia stała się powszechna. Początkowo zakładano, że ich rolą jest prowokowanie obrony przeciwlotniczej w celu ujawnienia swoich pozycji. Jednak obserwowane silne wtórne eksplozje sugerowały, że mogą one również służyć do atakowania celów naziemnych. Potwierdziło się to, kiedy przy jednym z wraków znaleziono niezdetonowaną bombę, prawdopodobnie o wadze 250 kg. Nadal jednak nie wiadomo, czy bezzałogowe An-2 służyły jako bombowce, czy też samoloty-pociski.

Pierwsze dni walk były bardzo intensywne, o czym świadczą komunikaty ministerstwa obrony Azerbejdżanu o stratach zadanych nieprzyjacielowi. Komunikat podany w godzinach wieczornych 30 września mówił o zniszczeniu do 200 pojazdów pancernych, 228 środków artyleryjskich i 30 środków przeciwlotniczych. Łącznie informowano o zniszczeniu 580 celów. Nawet jeśli dane te należy traktować jako przesadzone, to i tak świadczy o bardzo dużej liczbie atakowanych celów, jak na 4 dni walk.

Przełamywanie obrony naziemnej

Po pierwszych pięciu dniach nastąpiła dłuższa przerwa w publikowaniu kolejnych materiałów ze zwalczania ormiańskiej OPL. Może to świadczyć o tym, że po pierwszym udanym ataku z zaskoczenia, pozostałe siły zostały rozśrodkowane, nie stanowiąc już tak łatwego celu do odnalezienia i zniszczenia, jak to miało miejsce w pierwszych dniach ofensywy. Jednocześnie straty zadane obronie przeciwlotniczej i zmuszenie pozostałych sił do działania w rozproszeniu z pewnością ułatwiło azerskim bsp operowanie nad polem walki. Dzięki temu mogły one prowadzić efektywne rozpoznanie, wskazując cele własnym wojskom, szczególnie artylerii, a także samodzielnie zwalczając cele przy pomocy pocisków kierowanych. Publikowane przez Azerów informacje i filmy z ataków wskazują też na to, że w tym okresie ataki lotnicze koncentrowały się na pozycjach wojsk lądowych Arcachu znajdujących się w bezpośrednim styku z wojskami azerskimi oraz na pozycjach ich artylerii wspierającej walczące wojska.

Na ziemi przez pierwsze dni października trwały walki o charakterze pozycyjnym. Postępy Azerów były niewielkie i ograniczały się podejściem na północy do miejscowości Mataghis i Talis. Dopiero 6 października udało się im dokonać wyłomu na południowym odcinku frontu posuwając się naprzód doliną rzeki Araks. Zajęto wieś Vai (Cahangirbəyli), co otworzyło drogę do ofensywy na miasto Dżyrakan (Cəbrayıl). Następnego dnia czołowe oddziały podeszły już pod Dżyrakan, który ostatecznie opanowano dwa dni później. Oznaczało to przełom na tym odcinku frontu, opanowanie dużej części południowego przedgórza



Kadry z kamery przemysłowej pokazujące sam moment ataku na zaprezentowaną na poprzedniej stronie stację ST-68U

i możliwość rozwinięcia ofensywy na tereny górskie Arcachu. Według ministerstwa obrony Azerbejdżanu od początku konfliktu do godziny 5:30 7 października ich siły zniszczyły ok. 750 celów, w tym do 250 pojazdów pancernych, do 270 środków artyleryjskich i do 60 przeciwlotniczych. Zadane Ormianom straty spowodowały, że rozpoczęli się oni stopniowo wycofywać z zajmowanych ufortyfikowanych pozycji. 10 października rozpoczęły się walki o Hadrut, kolejne miasto na drodze do Stepanakertu. Jednocześnie też Azerbejdżan rozpoczął nową, szerszej zakrojoną operację zwalczania systemu obrony przeciwlotniczej, tym razem nastawioną na sparaliżowanie pozostałych sił znajdujących się w głębi obrony.

W dniach 9-10 października dokonano uderzeń na pozycje posterunków radiolokacyjnych umiejscowionych na szczytach pasma górskiego na północny wschód od Stepanakertu. Trafiono tam co najmniej dwie stacje radiolokacyjne ST-68U oraz jedną P-18, poważnie naruszając tym samym i tak bardzo skromny system wykrywania celów powietrznych. Dokonano również ataku na położoną najbliżej obszaru walk pozycję S-300PS, znajdującą się już na terenie Armenii w okolicach wsi Kaghnut. Ponownie ostrzelano pozycje zestawów 9K33 Osa w Fizuli, gdzie bsp Bayraktary TB2 trafiły pociskami kierowanymi kolejne 3 PRWB, rozmieszczone zresztą dokładnie w tych samych obwałowaniach, co wozy ostrzelane 27 września.

Likwidacja posterunków radiolokacyjnych Arcachu dała możliwość właściwie bezkarnego penetrowania jego przestrzeni powietrznej, znacząco ograniczając zdolności obrońców do wykrywania celów powietrznych. Mimo to Azerbejdżan

Wyrzutnia 5P85D zniszczona przez bsp Harop w Kaghnut. Umieszczona w miejscu przeznaczonym dla stanowiska dowodzenia 5N63S miała najpewniej pozorować jego obecność na pozycji dywizjonu

© MMG/INTERNET



nadal nie zdecydował się na wprowadzenie do walki swojego lotnictwa pilotowanego, a działania w powietrzu prowadzone były praktycznie wyłącznie przez bezzałogowce. Zapewne było to związane z nadal istniejącym zagrożeniem ze strony armeńskich S-300PS. Ataki właśnie na te zestawy wzbudziły sporo emocji. Dużo nieporozumień wynikało z kwestii tłumaczeniowych, czy też celowych przekłamań w azerskich komunikatach. W tych ostatnich podawano informacje o niszczeniu kolejnych „systemów”, co jednak nie miało wiele wspólnego z prawdą. Co interesujące, poprawną informację przekazywał prezydent Alijew w swoich wystąpieniach z 9, 17 i 26 października, informując o zniszczeniu najpierw 2,

a w ostatnim komunikacie łącznie 6 wyrzutni systemu S-300. To bardzo znaczący element wystąpień, gdyż pokazuje, że Azerowie byli w pełni świadomi tego co w rzeczywistości straciła Armenia, choć zapewne dla celów propagandowych, wcześniej sugerowano co innego.

S-300 w Armenii

Armenia przed wybuchem wojny dysponowała łącznie 6 zestawami rodziny S-300 zakupionymi w Rosji pod koniec ubiegłej dekady. Trzy z nich to rozmieszczone wokół Erywania zestawy w odmianie S-300PT z wyrzutniami holowanymi. Pozostałe to samobieżne S-300PS, które rozmieszczono w trzech nowo wybudowanych

bazach w południowo-wschodniej części kraju, w pobliżu granicy z terenami kontrolowanymi przez Republikę Arcachu. To właśnie te trzy dywizjony wzięły udział w obecnej wojnie.

To, że wspomniane wyżej zniszczenie 6 wyrzutni S-300PS samo w sobie wiele nie mówi, można wyraźnie zobaczyć, widząc ile elementów składowych wchodzi w skład pojedynczego zestawu 5Ż15S. Same tylko zasadnicze komponenty bojowe to:

- punkt dowodzenia 5N63S składający się z umieszczonych na wspólnym podwoziu F20 (MAZ-543M) dwóch kabin: antenową F1S z anteną i aparaturą nadawczo-odbiorczą radaru naprowadzania oraz kabiny dowodzenia F2K,



Jednym z powszechniej używanych w konflikcie systemów amunicji krążącej był bsp Elbit Skystryker. Wiele z nich nie osiągnęło celu, część została zestrzelona, część najwyraźniej spadła z innych przyczyn, o czym świadczy brak poważniejszych uszkodzeń

- radar wykrywania celów nisko lecących 5N66M z kontenerem F5M umieszczanym na 20 m maszcie 40W6M,

- wyrzutnie 5P85S i 5P85D, z których każda dysponuje 4 kontenerami startowymi mieszczącymi rakiety 5W55. Każdy zestaw teoretycznie może dysponować maksymalnie 12 wyrzutniami, z czego 4 stanowią wyrzutnie zasadnicze

5P85S wyposażone w kontener F3S służący do przygotowania przedstartowego i kierowania startem rakiet. Do każdej wyrzutni 5P85S można podłączyć dwie dodatkowe wyrzutnie 5P85D, które ze względu na brak kontenerów F3A nie są w stanie samodzielnie wystrzeliwać rakiet. Stąd też minimalnym uкомплекtowaniem zestawu są 4 wyrzutnie 5P85S, zaś bodaj

najczęściej spotykanym wariantem 4 5P85S i 4 5P85D.

W przypadku kompletnego systemu poza zestawami rakietowymi dochodzi jeszcze stanowisko dowodzenia systemu (grupy dywizjonów) 5N83 dysponujące stacją radiolokacyjną wstępnego wykrywania 5N64. Takim stanowiskiem dowodzenia dysponuje grupa dywizjonów S-300PT



rozieszczona wokół Erywania, natomiast dywizjony S-300PS miały działać samodzielnie i w tym celu przydzielano im stacje radiolokacyjne wstępnego poszukiwania ST-68U (19Ż6). Często błędnie określane są one jako część zestawu S-300, przypisując także oznaczenie 36D6, które jednak dotyczy wersji eksportowej.

Spośród trzech wspomnianych dywizjonów, dwa rozlokowane w okolicach wsi Chynacach oraz Kaghnut dysponowały 8 wyrzutniami 5P85S/D każda. Trzeci dywizjon pierwotnie stacjonujący niedaleko Goris posiadał jedynie 4 wyrzutnie 5P85S i to on został latem 2019 r. przemieszczony w okolice Stepanakertu.



Harop kontra S-300

Do tej pory nie ma informacji czy ormiańskie S-300PS zostały użyte bojowo. Nie ulega natomiast wątpliwości, że same stały się obiektem azerskich ataków. Jako pierwszy zaatakowany został 29 września, wspomniany wcześniej, dywizjon koło Stepanakertu.

Po tym wydarzeniu, przez kolejne 10 dni, pozostałe dywizjony stacjonujące na terenie Armenii nie były niepokozone. Dopiero rozpoczęcie drugiej fazy zwalczania obrony przeciwlotniczej spowodowało, że celem ataku stała się 10 października pozycja dywizjonu w Kaghnut. Opublikowane nagrania pokazały trafienie przy pomocy bezzałogowców Harop stacji radiolokacyjnej wstępnego poszukiwania ST-68U oraz wyrzutni 5P85D.

Kluczowe dla oceny efektów tego ataku są dwa fakty. Po pierwsze wyrzutnia znajdowała się w położeniu marszowym, czyli dywizjon nie prowadził pracy bojowej. Po drugie znajdowała się ona na centralnym stanowisku pozycji, przeznaczonym dla punktu dowodzenia 5N63S.

Analogiczna sytuacja wystąpiła tydzień później podczas ataku na nietkniętą jeszcze pozycję S-300PS koło Chynacach. Także tam na stanowisku 5N63S znajdowała się wyrzutnia w położeniu marszowym. Drugi obiekt trafiony na tej pozycji jest trudny do jednoznacznej identyfikacji, ze względu na słabą jakość filmu z Haropa. Jednak atakowany cel znajduje się w miejscu, gdzie wcześniej stały naczepy transportowe 5T58 służące m.in. do przewozu stacji radiolokacyjnej wykrywania celów nisko lecących 5N66M. Wygląda na to, że film okazuje taką właśnie naczepę, być może z umieszczonym na niej elementem stacji.

Powyższe fakty pozwalają na stwierdzenie, że w momencie rozpoczęcia działań wojennych dowództwo jednostki zareagowało zgodnie z regulaminami, wyprawiając dywizjony S-300PS spod ewentualnego uderzenia ze stanowisk zasadniczych na zapasowe. Na zasadniczych pozycjach pozostawiono natomiast część wyrzutni imitujących obecność dywizjonu oraz prowadzące pracę stacje radiolokacyjne ST-68U mające zapewne wykrywać środki napadu powietrznego nieprzyjaciela, jak też swoim działaniem sugerować obecność tam całości sił. Wyrzutnie ewidentnie celowo umieszczono tak, aby imitowały punkty dowodzenia 5N63S.

Patrząc na taktykę zastosowaną przez dywizjony S-300PS na terenie Armenii można przypuszczać, że analogiczny manewr wyjścia spod uderzenia przeprowadził także dywizjon pod Stepanakertem. Zwłaszcza, iż nie ulega wątpliwości, że pozostałe pojazdy opuściły to stanowisko. Zdjęcie satelitarne z 17 października pokazuje jedynie dwa pozostawione pojazdy, a trudno spodziewać się żeby pozostałe wyrzutnie nie były w ogóle atakowane i zmieniły pozycję dopiero później. Stąd też prawdopodobne jest, że oba zniszczone tam pojazdy to jednak celowo pozostawione wyrzutnie 5P85S, choć kwestia ta wymaga weryfikacji.

Jedyny przypadek ataku na wyrzutnie S-300PS w położeniu bojowym miał miejsce 16 października we wsi Dawit Bek. Zaprezentowany film nakręcony z pokładu Bayraktara TB2 z bardzo dużej odległości pokazuje trzy wyrzutnie (dwie 5P85S i jedną 5P85D) z kontenerami startowymi w pozycji bojowej. Na nagraniu widać, że para wyrzutni 5P85S i 5P85D zostaje ostrzelana, najprawdopodobniej

za pomocą rakiety powietrzniapowierzchnia. Późniejsze zdjęcie satelitarne tego rejonu pokazuje obie wyrzutnie nadal stojące w tym samym miejscu z podniesionymi kontenerami startowymi. Brakuje za to trzeciego pojazdu widocznego na nagraniu. Może to świadczyć o tym, że atak był skuteczny, a wyrzutnie zostały uszkodzone w takim stopniu, że pozostawiono je na miejscu. Jednak również w tym wypadku wszystko wskazuje na to, że nie można mówić o ataku na dywizjon



prowadzący pracę bojową. W pobliżu wyrzutni nie widać punktu dowodzenia 5N63S. Ponieważ musi się on znajdować maksymalnie 100 m od wyrzutni, więc powinien zmieścić się w kadrze. Być może atak nastąpił już po przemieszczeniu pozostałych pojazdów zestawu na inną pozycję, o czym może świadczyć obecność jedynie 3 wyrzutni.

Jakie było zastosowanie bojowe armeńskich S-300PS nadal pozostaje niewiadomą, podobnie jak dalsze losy wszystkich 3 dywizjonów.

Skoro jednak prezydent Alijew 27 października informowało o zniszczeniu jedynie 6 wyrzutni, to najwyraźniej nie poniosły one już dalszych strat i zapewne zostały wycofane w głąb Armenii. Pośrednio na to wskazuje także fakt, iż od 24 października nad polem walki w Karabachu zaczęły pojawiać się azerbejdzańskie Su-25 dokonując ataków za pomocą kierowanych laserowo bomb własnej produkcji QFAB-250-LG.

W tym czasie siły Azerskie posuwające się wzdłuż rzeki Araks

doszły w pobliże granicy z Armenią, oraz do strategicznej doliny rzek Worotan (Bazarçay) i Akera. Siły obrony przeciwlotniczej Arcachu były wówczas już mocno osłabione i działały w rozproszeniu. Najdłużej zorganizowana obrona funkcjonowała na wschodzie w okolicach miasta Martuni (Xocəvənd), gdzie walki trwały aż do czasu zakończenia konfliktu. Właśnie na zachód od tej miejscowości zniszczony został 9 listopada wóz bojowy zestawu Tor-M2KM.



Pierwszy Bayraktar TB2, który spadł na teren kontrolowany przez Ormian, zestrzelony został 19 października. Wojska Arcachu twierdziły, że był to już kolejny tego typu zniszczony bsp

Działania wojenne zostały przerwane 10 listopada, po zajęciu przez wojska azerbejdżańskie miasta Szuszi znajdującego się zaledwie kilka kilometrów od stolicy. Konflikt zakończył się de facto kapitulacją strony ormiańskiej, która zmuszona została do oddania Azerbejdżanowi wszystkich kontrolowanych przez Republikę Arcach terenów, poza niezajętą w trakcie działań wojennych częścią Górskiego Karabachu. Po załamaniu się południowego frontu siły Arcachu nie były zdolne do zatrzymania ofensywy azerskiej i nawet wsparcie Armenii nie było w stanie zmienić niekorzystnej sytuacji.

Podsumowanie

W powszechnym odbiorze konflikt ten został rozstrzygnięty za pomocą bezzałogowych statków powietrznych, które to wręcz miałyby samodzielnie pokonać Ormian. Właściwie nie powinno to dziwić, gdyż masowe upublicznianie przez Azerów filmów z dokonywanych ataków powietrznych, skutecznie budowało taki obraz. W ich cieniu pozostawały pozostałe siły, które medialnie właściwie były prawie niewidoczne. Siły lądowe pokazywane były tylko przy okazji zajmowania kolejnych miejscowości, sprawiając wrażenie że tylko wkraczają na opuszczone tereny.

Nie można naturalnie lekceważyć ataków z powietrza. Miały one znaczącą rolę w eliminowaniu celów punktowych, jak pojazdy pancerne, stanowiska artyleryjskie, czy obrony przeciwlotniczej. Nawet jeśli wiele z tych celów nie zostało realnie zniszczonych (prezentowane nagrania z reguły były urywane w momencie trafienia,

uniemożliwiając weryfikację skutków ataku), to przynajmniej ulegały uszkodzeniom, co czasowo eliminowało je z walki. Uderzenia amunicją precyzyjną miały także bez wątpienia znaczenie psychologiczne, pozwalając skutecznie razić żołnierzy w okopach, które przy tradycyjnym ostrzale artyleryjskim stanowiły dotychczas skuteczną ochronę.

Nie należy jednak przeceniać tych niewątpliwych sukcesów i budować mitu niezwykłych

bezzałogowców. Były one możliwe ze względu na słabą i nieadekwatną do zagrożenia obronę przeciwlotniczą Arcachu. Podstawowe uzbrojenie, czyli zestawy Osa-AK/AKM niszczone były w dużej części za pomocą pocisków kierowanych MAM-C/MAM-L zrzuconych przez Bayraktary TB2. Nie jest to dowód na jakąś ich szczególną skuteczność bojową. Parametry zestawu Osa-AK/AKM są mocno ograniczone. Strefa ognia pozwala na niszczenie celów powietrznych





w odległości do 10,5 km i na pułapie do 5000 m. Do tego zasięg, w przypadku celów poruszających się z prędkością poniżej 100 m/s, jest ograniczony do 6,5 km. Bayraktary TB2 z podwieszonym uzbrojeniem, dysponując pułapem praktycznym ponad 5,5 km mogą całkowicie bezkarnie zbliżyć się do takiego zestawu i zaatakować go, nie obawiając się przeciwdziałania. Ponieważ Osy stanowiły podstawę obrony przeciwlotniczej na przednim skraju obrony, a inne

dostępne środki w postaci zestawów bliskiego zasięgu Striela-10, Igl'a, czy Igl'a-S dysponują jeszcze mniejszym zasięgiem i pułapem rażenia, to można wręcz powiedzieć, że Bayraktary działały przez dużą część czasu w warunkach realnego braku obrony przeciwlotniczej. Bardzo dobrze pokazuje to film zamieszczony przez azerski MON w dniu 9 listopada, prezentujący atak na PRWB 9A33BM2/3. Po wykryciu zamaskowanego pojazdu przez rozpoznawczego Bayraktara,

bez przeszkód prowadzi on jego obserwację, pomimo tego że na kolejnych ujęciach widać zdjęcie przykrycia, a następnie rozpoczęcie pracy bojowej zestawu, którego wyrzutnia obraca się dokładnie w kierunku samolotu rozpoznawczego. Nie zostaje on jednak ostrzelany, a jakiś czas później PRWB sam zostaje trafiony pociskiem kierowanym.

Trudno spodziewać się, żeby takie działanie rozpoznawczego Bayraktara TB2 było przypadkowe.

Azerowie doskonale znali parametry wszystkich środków przeciwlotniczych znajdujących się w armii Arcachu i wiedzieli na co mogą sobie pozwolić. Analogiczne uzbrojenie przeciwlotnicze (i to zazwyczaj w nowszych odmianach) znajduje się w uzbrojeniu Azerbejdżanu, więc w trakcie przygotowań do konfrontacji z siłami ormiańskimi bez wątplenia starannie przećwiczono taktykę ich zwalczania. W momencie wybuchu walk jedynym realnym zagrożeniem dla Bayraktarów mogły być zestawy S-300PS, a konkretnie dywizjon w okolicy Stepanakertu. Jednak taki dywizjon nie jest w stanie zapewnić samodzielnie skutecznej obrony przestrzeni powietrznej, choćby ze względu na fakt ograniczonego

sektora ostrzału wynoszącego 90°. Sprawia to, że pojedynczy zestaw, bez dodatkowej osłony i informacji z zewnątrz o sytuacji powietrznej, nie będzie w stanie skutecznie bronić się przed jednoczesnym atakiem z kilku kierunków.

Kolejnym zestawem, który był w stanie zwalczać tego typu cele był Tor-M2KM, dostarczony do Armenii w grudniu zeszłego roku. Do Arcachu wysłano je zapewne w pierwszej połowie października, gdyż w komunikacie z 17 października Azerbejdżan twierdził, że udało mu się do tego czasu zniszczyć 3 tego typu pojazdy. Nie zaprezentowano żadnych filmów, które mogłyby to potwierdzić, co świadczy o tym, że albo nie próbowano ich atakować za pomocą



Armeńska wyrzutnia 5P85S. W trakcie działań bojowych trafionych zostało sześć wyrzutni zestawu S-300PS, zarówno 5P85S, jak i uproszczonych 5P85D. Wbrew doniesieniom o niszczeniu „systemów” S-300, nawet prezydent Alijew wymieniając w swoim wystąpieniu z 26 października zadane nieprzyjacielowi straty, wspomniał jedynie o tych sześciu wyrzutniach



Najbardziej rozpowszechnionym w Republice Arcachu przeciwlotniczym zestawem rakietowym był 9K33M2/3 Osa-AK/AKM. Poniosły one duże straty w konfrontacji z amunicją precyzyjną zrucaną spoza strefy ognia tego zestawu



bezzałogowców, albo ataki takie zakończyły się niepowodzeniem.

Pierwszego zestrzelonego Bayraktara TB2, którego szczątki spadły na stronę zajęłą przez wojska Arcachu pokazano 19 października i choć dokładne okoliczności tego zdarzenia nie są znane, to jego zniszczenie łączy się właśnie z przybyciem Torów. Kolejny wrak zaprezentowano dopiero 8 listopada i także to zestrzelenie łączone jest z użyciem tego typu zestawu. Tym bardziej, że następnego dnia ministerstwo obrony Azerbejdżanu poinformowało, że ok. godz. 15:50 udało się zniszczyć jeden wóz bojowy tego typu, prezentując tym razem film ze zdarzenia.

Dla obrony przeciwlotniczej większe zagrożenie niż samoloty bezzałogowe stanowią jednak systemy amunicji krążącej. Ich względnie niska cena pozwala na zmasowany atak na wykryte cele, a zasięg pozwala na długie przebywanie w rejonie walk. Zwłaszcza

ta ostatnia cecha pozwala na skrócenie czasu reakcji od wykrycia celu do jego zaatakowania, zwiększając szanse skutecznego ataku. Izraelskie IAI Harop, Elbit Skystriker oraz Orbiter 1K były szeroko stosowane w trakcie tego konfliktu. IAI Harop były zasadniczym środkiem, który stosowano do ataków na pozycje S-300PS. Do pierwszego ataku na ukryty w garażu Tor-M2KM prawdopodobnie użyto bsp Skystriker. Chociaż wiele z tego typu statków powietrznych zostało zestrzelonych przez obronę przeciwlotniczą, bądź też spadło z przyczyn technicznych, to jednak ich masowe użycie powodowało liczne straty wśród obrońców. Atakowanie przez nie stanowisk obrony przeciwlotniczej otwierało drogę do swobodnego operowania większych bezzałogowców jak Bayraktar TB2, czy też samolotów Su-25, które mogły niezagrażone atakować cele bombami kierowanymi o większych wagomiarach.



MO AZERBEIJANU

Nie każdy atak amunicją precyzyjną był do końca... precyzyjny. Na nagraniu z 27 września pokazującym ostrzelanie wozu bojowego 9A33BM2/3 zestawu Osa w bazie w Fizuli, widać że pocisk eksplodował obok, a sam PRWB, mimo że zapewne uszkodzony odłamkami, ocalał

Wnioski

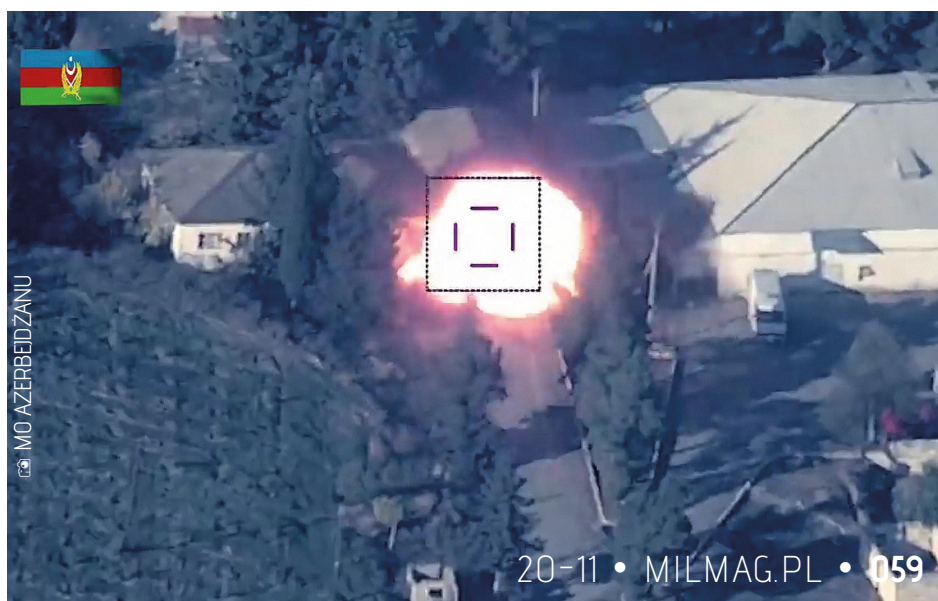
Oczywiście wszelkie oceny dokonywane świeżo po zakończeniu konfliktu, przy ograniczonej i nie mejmy złudzeń, często propagandowej informacji, jaka była upubliczniana, jest obarczone dużym ryzykiem błędu. Mając pewność, że nie wszystkie okoliczności są znane, wyciąganie na podstawie dostępnych danych kategoriycznych wniosków będzie przedwczesne. Można natomiast dokonać kilku spostrzeżeń o charakterze ogólnym.

Szerokie użycie lotnictwa bezzałogowego do rozpoznania, kierowania ogniem artylerii, a także do zadań uderzeniowych, po raz kolejny pokazało wartość dysponowania przewagą w powietrzu, a co za tym idzie w rozpoznaniu, pozwalając na skuteczne zwalczanie nieprzyjaciela. Trudno tu mówić o jakimś jakościowo nowym zjawisku. Nastąpiła zmiana nosiciela z załogowego na kierowanego zdalnie, który choć o gorszych parametrach technicznych, to jednak jest znacznie tańszy i nie wymaga wieloletniego szkolenia pilotów. Kluczowym faktem w obecnym konflikcie było znaczące zwiększenie w stosunku do wcześniejszych starć udziału amunicji precyzyjnej, czy to w postaci bomb kierowanych QFAB-250-LG, niewielkich MAM-C i MAM-L, naziemnych pocisków kierowanych Spike-NLOS, czy w końcu amunicji krążącej, czyli inaczej mówiąc niedużych samolotów-pocisków. Z tego typu procesem mamy jednak do czynienia co najmniej od 50 lat, czyli od czasu kiedy w czasie wojny w Wietnamie rozpoczęto stosowanie broni precyzyjnej. To jej użycie spowodowało największe zmiany na polu walki. W dużym stopniu zniwelowała ona wartość dotychczas stosowanych umocnień i fortyfikacji polowych, skutecznie zabezpieczających przed

ogniem artylerii, czy klasycznymi bombardowaniami lotniczymi. Bezzałogowe samoloty typu Bayraktar TB2 stanowią w dużej mierze znacznie tańszą alternatywę dla klasycznego lotnictwa, ale tylko w przypadku nieprzyjaciela nie dysponującego silną obroną przeciwlotniczą. Użycie przeciwko nim lotnictwa myśliwskiego skończyłoby się z pewnością dużymi stratami, a ze względu na niewielką prędkość praktycznie uniemożliwiło skuteczne działanie. Podobnie rzecz się ma w przypadku zestawów raketowych większego zasięgu. W tym przypadku jednak sytuacja się komplikuje w związku z pojawieniem się dość taniej amunicji krążącej, pozwalającej na zwalczanie nawet nowoczesnych zestawów raketowych poprzez zmasowany atak. Walka z nimi wymaga posiadania sprawnego systemu wykrywania i powiadamiania oraz być może nowego podejścia w zakresie środków zwalczania. Obecnie nowoczesne przeciwlotnicze zestawy raketowe są w wielu przypadkach w stanie poradzić sobie z tego typu zagrożeniem. Jednak pocisk przeciwlotniczy użyty do zwalczania Skystrikera czy Orbitera 1K, może okazać się droższy od samego celu. W przypadku podobnego potencjału stron daje to zdecydowaną przewagę atakującemu, który będzie w stanie zgromadzić znacznie więcej środków uderzeniowych.

Malejące koszty elektroniki i systemów obserwacyjnych z pewnością wpłyną na dalsze rozpowszechnienie tej kategorii uzbrojenia, które stanowi duże wyzwanie dla istniejącej obecnie obrony przeciwlotniczej wojsk. Większym wyzwaniem jest może nie tyle samo ich zwalczanie, ile odpowiednio wczesne wykrycie i śledzenie trasy przelotu. Do skutecznego prowadzenia takich działań obecnie używane środki są przystosowane w zbyt małym stopniu.

O ile Osy ze względu na niewielki pułap zwalczanych celów mogły być bezkarnie atakowane za pomocą pocisków kierowanych zrzucających z Bayraktarów TB2, o tyle zestawy Tor-M2KM wymagały innej taktyki. W przypadku jednego opublikowanego filmu, ataku dokonano za pomocą samobójczego bezzałogowca (najpewniej Skystrikera) dopiero kiedy Tor zakończył pracę bojową i schronił się w garażu



AH-1Z



VIPER

NAJBARDZIEJ ŚMIERCIONOŚNA ZE ŻMIJ

Polskie Ministerstwo Obrony Narodowej od wielu lat rozważa zakup śmigłowców bojowych dla naszych Sił Zbrojnych. Obecnie proces wyboru odbywa się w ramach programu „Kruk” i wygląda na to, że jeszcze nie byliśmy tak blisko dokonania wyboru jak teraz. Wśród propozycji dla Polski wymieniana jest najnowsza wersja słynnego śmigłowca Cobra – AH-1Z Viper (Żmija). Czy ten jadowity drapieżnik stanie się orężem naszego wojska?





GRZEGORZ SOBCZAK

Historia rozwoju śmigłowca AH-1 Cobra sięga przełomu lat 1950. i 60, kiedy to powstał śmigłowiec wielozadaniowy UH-1. To na jego podstawie opracowano dwuosobową wersję bojową AH-1 Cobra. Przez lata jego konstrukcję

wielokrotnie modernizowano, a Cobry stały się uzbrojeniem wielu państw na świecie.

My jednak skupmy się na najnowszej wersji, która powstała na bazie śmigłowca AH-1W Super Cobra. Program modernizacji ogłoszono w 1996 r. Równoległe opracowywano dwa śmigłowce – bojowy AH-1Z Viper i wielozadaniowy UH-1Y Venom. Zakładano, że US Marine Corps zmodernizuje do nowego standardu 180 śmigłowców

AH-1W i 100 UH-1N stanowiących podstawę floty śmigłowcowej USMC w tamtym okresie. Celem było zapewnienie użytkowania ww. śmigłowców po 2020 r.

Pierwszy Viper wzbił się w powietrze w 2000 r. W ramach prób pięć śmigłowców AH-1W przebudowano do wersji AH-1Z i w 2005 poddano je próbom w bazie NAS Patuxent River. Próby zakończyły się w lutym 2006 r., a pierwsze egzemplarze



Jedną z okazji, w których śmigłowce AH-1Z wykazały swoją efektywność, były działania w Afganistanie. Na zdjęciu dwa Viperzy podczas lotu patrolowego

Vipery są wykorzystywane m.in. do wsparcia jednostek desantu morskiego, więc muszą być przystosowane do operowania z pokładu okrętów. Konstrukcja śmigłowców jest dodatkowo zabezpieczona przed korozją wywołaną działaniem wody morskiej





UH-1Z – zwanych wówczas „Zulu Cobra” – trafiły do USMC w 2007 r. Śmigłowce przeszły szereg prób ewaluacyjnych i ostatecznie w listopadzie 2010 zatwierdzono je do produkcji seryjnej. Wstępną gotowość operacyjną Vipery uzyskały w 2011 r.

Ostatecznie w 2008 r. podjęto decyzję, że 44 egzemplarze wyprodukowane będą jako nowe. Zrezygnowano również z przebudowy wersji UH-1N na rzecz produkcji nowych śmigłowców w wersji UH-1Y. Pełnoskalową produkcję UH-1Y rozpoczęto w 2009 r. Ostatecznie USMC zdecydował się na zakup 160 śmigłowców tej wersji. Zamówienie na ostatnią 16. partię AH-1Z koncern Bell Helicopter-Textron otrzymał na początku 2019 r. Dostawy ostatniej serii 25 egzemplarzy z ogólnej liczby 189 Viperów zamówionych przez USMC mają zakończyć się w styczniu 2022 r.

Modernizacja

O obecnej wersji śmigłowca AH-1Z Viper trudno powiedzieć, że jest modernizacją poprzednich. Śmigłowiec zachował jedynie podstawowe elementy konstrukcji kadłuba, reszta to zupełnie nowe rozwiązania.

Zacznijmy od wirnika nośnego. We wszystkich poprzednich wersjach śmigłowce AH-1 miały przegubowy wirnik dwułopatowy. To właśnie jemu zarówno UH-1, jak i AH-1 zawdzięczają charakterystyczny dźwięk – chyba najlepiej rozpoznawalny terkot śmigłowca na świecie. Viper ma wirnik czterołopatowy bezprzegubowy z łopatomy wykonanymi z kompozytu zbrojonego włóknami węglowymi. Łopaty wirnika można

złożyć, co powoduje, że z punktu widzenia bazowania na pokładzie okrętu desantowego hangarowanie Viper'a nie różni się od starszych wersji Cobry.

To właśnie nowemu wirnikowi nośnemu śmigłowca zawdzięcza swoją znakomitą manewrowość. Do tego dochodzi czteropłatowe śmigło ogonowe i nowy układ transmisji, czyli "serce" śmigłowca. Z konstrukcyjnego punktu widzenia już to wystarczy, aby uznać Viper'a za nową konstrukcję. Jednak zmiany sięgają znacznie dalej.

Napęd stanowią dwa silniki turbowalowe General Electric T-700-GE-401C o mocy 1340 kW (1800 KM) każdy - w porównaniu do T700-GE-401 o mocy 1205 kW. Dzięki temu masa startowa śmigłowca wzrosła z 6690 kg do 8390 kg przy wzroście masy własnej śmigłowca o 627 kg do 5580 kg.

Viper'a wyposażono także w nowe podwozie. Jego golenie wykonano z rur o przekroju prostokątnym, dzięki czemu udało się zmniejszyć masę konstrukcji. Nowe podwozie może wytrzymać uderzenie o ziemię śmigłowca o masie blisko 8400 kg z prędkością opadania 4 m/s.

Kluczowym elementem awioniki Viper'a jest system kierowania ogniem TSS (Target Sight System) AN/AAQ-30A opracowany dla AH-1Z przez Lockheed-Martina. To urządzenie najnowszej generacji jakie stosuje się w śmigłowcach bojowych sił zbrojnych USA. W głowicy wyposażonej w bardzo efektywny układ stabilizacji zamontowano kolorową kamerę światła widzialnego, kamerę pracującą w podczerwieni o zwiększonej rozdzielczości, laserowy wskaźnik celów i dalmierz. Informacje z kamer są wspomagane cyfrowym procesorem wyostrzania obrazu, który znacznie zwiększa efektywność





Śmigłowiec bojowy AH-1Z Viper USMC
towarzyszący uzbrojonemu UH-1Y nad
poligonem Naval Air Facility El Centro

Vipery są wyposażone w różnorodne systemy zwiększające przeżywalność na polu walki. Na zdjęciu AH-1Z odpalający pułapki termiczne do zmylenia pocisków przeciwlotniczych kierowanych na podczerwień





całego systemu. Udoskonalone algorytmy obróbki obrazu pozwalają na rozpoznanie celów z większej niż dotychczas odległości.

TSS ma możliwość śledzenia wielu celów, w tym funkcję śledzenia celów w wielu trybach (np. lądowy i powietrzny) i funkcję ich geolokacji. Może więc w pasywny sposób wskazywać cele innym środkom bojowym. Do tego modułowa konfiguracja zapewnia otwartą architekturę systemu pozwalającą na jego modernizację w przyszłości.

Głowica systemu TSS zamontowana jest w nosowej części kadłuba. System jest efektywny zarówno w dzień jak i w nocy, a także przy bardzo niekorzystnych warunkach meteorologicznych. Producent nie ujawnia zasięgu działania systemu, jednak zapewnia, że pozwala on korzystać z pełnego zasięgu pokładowych systemów uzbrojenia, czyli wynosi co najmniej 8 km – ponieważ takim zasięgiem dysponują pociski Hellfire II, które stanowią uzbrojenie Vipera.

Opcjonalnie śmigłowce tej wersji mogą być wyposażone w radar AN/APG-78 Longbow – znany ze śmigłowca AH-64D – montowany w zasobniku na końcu skrzydła służącego do montowania uzbrojenia, w miejscu mocowania pocisków Sidewinder.

Członkowie załogi są wyposażeni w nahałmowe wyświetlacze Top Owl produkowane przez Thalesa. Dzięki nim zarówno pilot, jak i operator uzbrojenia mogą wykorzystywać możliwości zobrazowania jakie daje TSS. Zaletą układu Top Owl jest możliwość pracy w świetle dziennym i w nocy bez konieczności stosowania dodatkowych ciężkich urządzeń montowanych na hełmie. System

Na pokładzie USS Anchorage, na Morzu Filipińskim. AH-1Z Viper z 15th Marine Expeditionary Unit podczas obsługi technicznej po locie



może dostarczać zobrazowanie 3D pozwalające bezpiecznie wykonywać lot w trudnych warunkach oświetleniowych. Dodatkowo pilot i operator uzbrojenia mają informację o tym, gdzie aktualnie patrzy drugi z członków załogi, co eliminuje nieporozumienia w krytycznych sytuacjach podczas walki.

Niewątpliwą zaletą systemu Top Owl jest szeroki zakres widzenia wynoszący 400.

Każdy z członków załogi ma także do dyspozycji po dwa kolorowe ciekłokrystaliczne monitory wielofunkcyjne o wymiarach 8 x 6 cali i dwa dwufunkcyjne o wymiarach 4,2 x 4,2 cala.

Vipera wyposażono w szereg urządzeń zwiększających przeżywalność na polu walki. Układ HIRSS (Hover Infrared Suppression System) w istotny sposób zmniejsza możliwość wykrycia czujnikami podczerwieni, gdy śmigłowiec znajduje się w zawisie (np. pozostając



w zasadce). Do tego dochodzą wyrzutniki flar i dipoli zakłócających pracę głowic naprowadzających pociski do zwalczania statków powietrznych. Załoga jest alarmowana w przypadku opromieniowania wiązką radarową lub promieniem lasera. Ma także informacje o namierzaniu przez

głowicę pocisku, co świadczy o tym, że przeciwnik wyszukuje cele, i o przejściu pocisku w tryb śledzenia, co oznacza, że śmigłowiec został wskazany jako cel dla pocisku przeciwnika.

Jeśli nie uda się uniknąć lub wymanewrować zagrożenia załoga może jeszcze liczyć na

wyjątkowo wytrzymałą konstrukcję śmigłowca. Poza tym, że członkowie załogi i kluczowe elementy jak silniki i przekładnia główna są chronione dodatkowymi płytami z kevlaru, belka ogonowa i łopaty wirnika głównego wytrzymują przestrzelenie z działka kal. 23 mm.


Uzbrojenie najnowszej wersji Cobry może stanowić 16 pocisków AGM-114R Hellfire II w czterech wyrzutniach po cztery pociski, niekierowane rakiety kal. 70 mm Hydra i ich kierowana wersja APKWS II w wyrzutniach po 19 pocisków w przypadku Hydry lub po siedem pocisków APKWS II (łącznie odpowiednio 76 lub 28 pocisków), do tego dwa pociski do zwalczania celów powietrznych AIM-9 Sidewinder (po jednym na końcówce skrzydła). Łączna ilość uzbrojenia zabieranego na podwieszeniach wynosi 2615 kg. Stałym wyposażeniem śmigłowca pozostało działko trzylufowe M197 kal. 20 mm umieszczone w obrotowej wieżyczce pod nosową częścią kadłuba, z zapasem 750 szt. amunicji.



Stworzony na trudne warunki

Warto wspomnieć nieco o specyfice użycia śmigłowców przez USMC i jaki wpływ ma ona na wymagania stawiane użytkownikom przez Korpus statkom powietrznym. Z powodu trudnych warunków operacyjnych muszą się one cechować wysoką odpornością na korozję. Wiąże się to z faktem, że dużą część okresu eksploatacji śmigłowce stacjonują na pokładach lotniskowców desantowych lub operują w rejonie wybrzeża.

Wszystkie połączenia nitowane w strukturze kadłuba są na etapie produkcji uszczelniane żywicą epoksydową. Elementy kadłuba narażone na erozję w skutek oddziaływania czynników takich



Typowe rodzaje uzbrojenia śmigłowca AH-1Z. Pod prawym skrzydłem 19-lufowa wyrzutnia niekierowanych pocisków rakietowych Hydra i wyrzutnia z czterema pociskami Hellfire, pod lewym skrzydłem wyrzutnia z czterema Hellfire'ami i siedmiolufowa wyrzutnia pocisków Hydra lub kierowanych pocisków APKWS II. Na końcówkach zamontowane pociski do zwalczania celów powietrznych AIM-9 Sidewinder

Zarówno AH-1Z jak i UH-1Y są przystosowane do obsługi technicznej w trudnych warunkach terenowych. Na zdjęciu mechanicy po zdemontowaniu przekładni głównej ze śmigłowca AH-1Z w Camp Bastion w Afganistanie





jak piasek są pokryte dodatkową warstwą zabezpieczającą również z żywicy epoksydowej.

Ciekawostką jest fakt, że śmigłowiec zaprojektowano w taki sposób, aby nie było w nim miejsc, w których gromadzi się woda. Zalane przedziały awioniki w skutek opadów atmosferycznych były poważną bolączką wczesnych wersji śmigłowców AH-64 bazujących na świeżym powietrzu – AH-1 są od tego wolne.

Sam charakter eksploatacji – z dala od rozbudowanych baz obsługowych – wynikający z charakteru misji realizowanych przez USMC powoduje, że już na etapie konstruowania AH-1Z został dostosowany do obsługi w warunkach polowych, na wysuniętych stanowiskach bez rozbudowanego zaplecza technicznego. Obsługa okresowa jest stosunkowo prosta i rozłożona na długie okresy międzyprzegładowe. Dzięki temu obsługa techniczna nie tylko jest ułatwiona, ale i tańsza. Przykładem niech będzie wirnik nośny – dzięki konstrukcji bezprzegubowej w znaczący sposób uproszczono jego obsługę techniczną w porównaniu z wirnikami przegubowymi. Obok zdolności bojowych to właśnie kwestie eksploatacyjne są najsilniejszym atutem śmigłowców AH-1Z.

Należy też podkreślić, że śmigłowce AH-1Z i UH-1Y są ze sobą komplementarne i to nie tylko w USMC. Ma to sens, ponieważ ze względu na podobieństwo konstrukcyjne wynoszące aż 85%, eksploatacja obu typów przynosi użytkownikom wymierne korzyści wynikające z uproszczonej logistyki, zaspokajając przy tym nieco rozbieżne potrzeby. Nawet osiągi obu śmigłowców są zbliżone co ułatwia współdziałanie na

Śmigłowiec AH-1Z Viper odpalający pocisk powietrze-powietrze AIM-9 Sidewinder



polu walki. Choć wariant zakupu dwóch rodzajów śmigłowców jest opłacalny, to jednak jest to tylko jedna z opcji proponowanych potencjalnym użytkownikom.

Twórcom Vipera postawiono wymagania, aby systemy celowania i uzbrojenie kierowane były jak najbardziej precyzyjne. Śmigłowce USMC działają w bezpośredniej bliskości własnych żołnierzy, więc w operowaniu uzbrojeniem wymagana jest bardzo duża dokładność.

W USMC śmigłowce AH-1Z wykonują trzy typy misji. Podstawowym zadaniem Viperów jest niszczenie celów naziemnych i wsparcie własnych jednostek lądowych. Innym często wykonywanym zadaniem jest prowadzenie rozpoznania lotniczego z wykorzystaniem czujników pokładowych i wskazywanie wykrytych celów. Trzecią typową grupą misji jest eskortowanie własnych wojsk lądowych, wyszukiwanie celów i potencjalnych zagrożeń na trasie

przemarszu, przeszukiwanie stref lądowania itp.

Nowi nabywcy

Od ogłoszenia programu AH-1Z śmigłowiec ten nie cieszy się jeszcze tak dużą popularnością wśród klientów jak jego poprzednie wersje. Jednym z powodów może być aktywność konkurencji. Prawdopodobnie nie bez znaczenia był również



fakt, że Bell uruchamiając program poinformował, że UH-1Y i AH-1Z będą ostatnimi z serii. Nawet oznaczenie składające się z dwóch ostatnich liter alfabetu było nieprzypadkowe – dalszych modernizacji miało już nie być. Kilka lat później producent śmigłowców wycofał się z tej deklaracji, a dziś wyraźnie widać, że jeśli Vipery mają dotrzeć do momentu wprowadzenia zupełnie nowego typu śmigłowca bojowego dla USMC, konieczna będzie ich

modernizacja. Potencjalni nabywcy AH-1Z mogą więc oczekiwać, że amerykański użytkownik również będzie zainteresowany dalszym zwiększaniem możliwości Vipera. Co więcej, nowe rozwiązania opracowywane dla następcy śmigłowca AH-1 będą z pewnością proponowane w ramach pakietów modernizacyjnych dla Viperów.

Obecnie największym użytkownikiem śmigłowców AH-1Z jest US Marine Corps. Oprócz niego

Vipery służą także w Królewskich Siłach Powietrznych Bahrajnu (12 egz.). Pod koniec ub. r. pojawiła się informacja o zakupie dokonanym przez Republikę Czeską (czterech egzemplarzy śmigłowców AH-1 Viper oraz ośmiu UH-1YVenom). I to obecnie wyczerpuje listę użytkowników Vipera. W naszym regionie Bell namawia do zakupu AH-1Z Rumunię. Na “celowniku” концерну Bell Textron pojawiła się także Polska.

Trening zgrzywający załogi śmigłowca AH-1Z przed włączeniem do jednostki ekspedycyjnej. Piloci z VMM-161 ćwiczą operowanie z pokładu okrętu w porze nocnej



Viper a sprawa polska

Pierwszy raz śmigłowce rodziny Cobra zostały zaoferowane naszym Siłom Zbrojnym w 1997 r. Później ofertę powtórzono w 2000 r. W obu przypadkach chodziło o spolonizowaną wersję śmigłowca AH-1W Super Cobra, w ofercie z 2000 r. w grę wchodziły także śmigłowce w wersji AH-1Z. W ramach współpracy przemysłowej Amerykanie zaoferowali umieszczenie części produkcji w zakładach PZL Świdnik. Warto pamiętać, że w tamtym okresie w Świdniku produkowano belki ogonowe do śmigłowców Bell 412. Bell wykazywał jednak ograniczone zainteresowanie udziałem w prywatyzacji polskiego przemysłu lotniczego, na czym szczególnie zależało ówczesnym władzom.

Ponowna ofensywa marketingowa w Polsce ruszyła w 2015 r. Wówczas zaoferowano naszym siłom zbrojnym śmigłowce w wersji AH-1Z Viper. W ostatnich latach Bell Textron podpisał z Polską Grupą Zbrojeniową porozumienie o współpracy w przypadku wyboru przez MON tego śmigłowca.

W ostatnich latach propozycja jest ponawiana, gdy głośniej mówi się o uruchomieniu przetargu na śmigłowce bojowe dla naszych Sił Zbrojnych w ramach programu "Kruk". W tym roku podczas kieleckiego MSPO pojawił się jednak nowy aspekt oferty Bella.

Od kilku lat Bell Textron uczestniczy w programie Future Vertical Lift, który ma wyłonić nowe projekty śmigłowców, które staną się podstawowym wyposażeniem wojsk USA w przyszłych dziesięcioleciach. W ramach tego programu Bell rozpoczął prace nad pionowzłotem V-280



Valor w konfiguracji tiltrotora, jak w przypadku V-22 Osprey. W programie FVL badane są najnowsze koncepcje zarówno w dziedzinie konstrukcji jak i wyposażenia pokładowego wiroplątów przyszłości. Już dziś wiadomo, że będą to rozwiązania, które “wywróca” nasze obecne postrzeganie śmigłowców. Popatrzmy chociażby na awionikę

opracowywaną dla Valora. Nowe rozwiązania w konfiguracji interfejsu człowiek-maszyna idą tam tak daleko, że dziś trudno stwierdzić jak bardzo zmienią one sposób użytkowania śmigłowców, bo to, że zmienią nie budzi najmniejszych wątpliwości.

Drugim programem rozwijanym przez Bella w ramach programu FVL

jest śmigłowiec bojowy Bell 360 Invictus, który jest rozpatrywany jako jeden z dwóch potencjalnych zwycięzców w kategorii śmigłowców bojowych i rozpoznawczych.

Przedstawiciele Bella zachęcają stronę polską do współpracy w tym programie. Jak zauważa Carl Coffman, wiceprezes Bella ds. strategii w programie FVL,



pierwszym krokiem może być zgłoszenie listu intencyjnego, który otworzy nam drogę do otrzymywania informacji o wynikach badań prowadzonych w ramach programu, a także dostęp do zakupów śmigłowców wybranych w programie FVL poprzez fundusz FMS. Otworzyłyby to także drogę do współpracy przemysłowej.

Joel Best, dyrektor ds. Globalnej strategii wyrobów wojskowych i strategii dla rynków Europy, Bliskiego Wschodu i Afryki podkreśla, że wybór śmigłowca AH-1Z Viper i ewentualnie również UH-1Y Venom może otworzyć drogę do współpracy przemysłowej w zakresie tych śmigłowców. Byłoby to przetarciem szlaków współpracy

w ramach przyszłych konstrukcji śmigłowców wdrożonych w ramach programu FVL. Obecnie program jest poddawany ocenie przez US Army, więc trudno już formułować szczegółowe propozycje w tym zakresie, ale współpraca w ramach istniejących konstrukcji bez wątpienia byłaby krokiem we właściwą stronę.

Lodowe El Dorado

Arktyka w polityce międzynarodowej

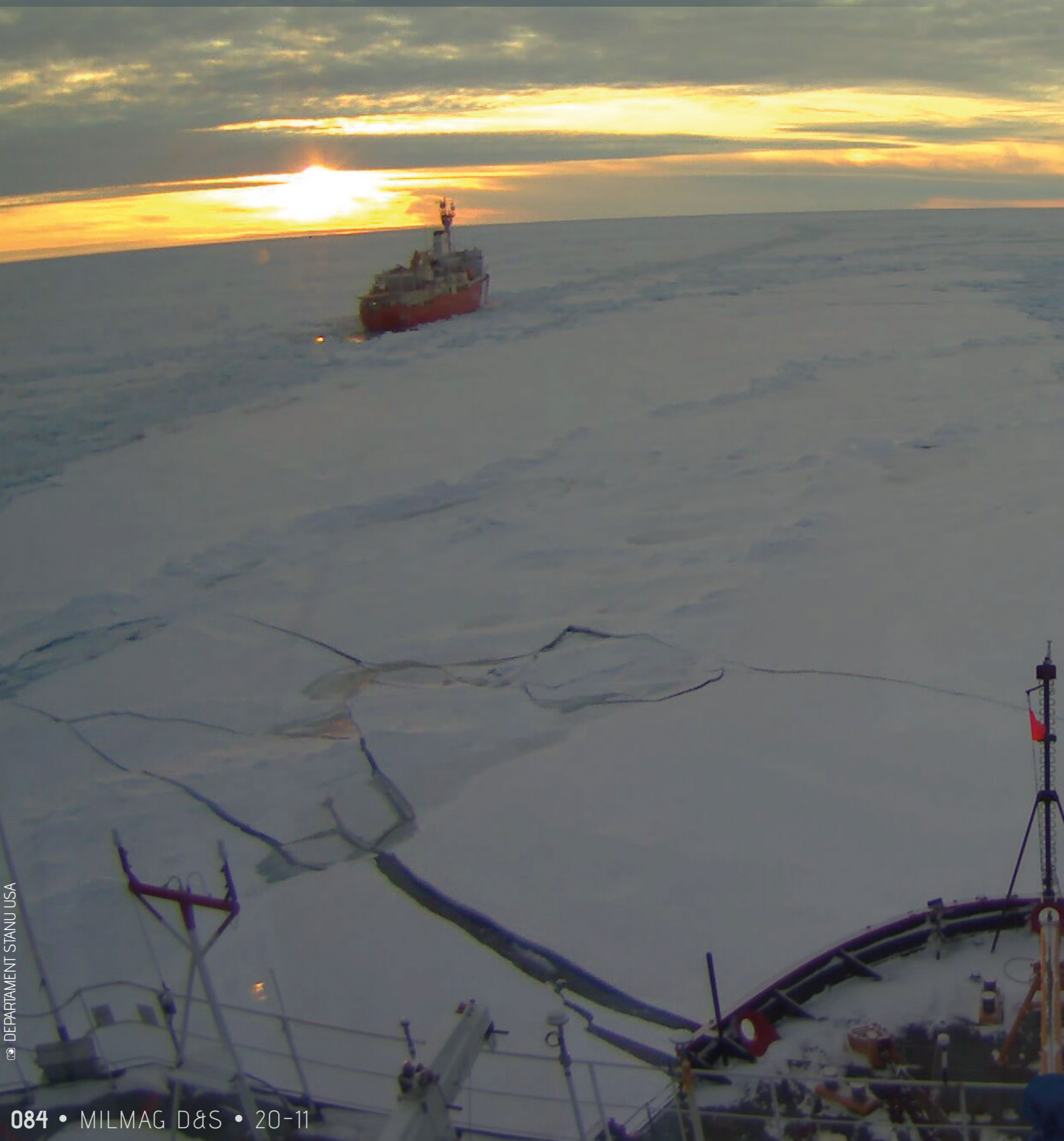


The Arctic Region



Names and boundary representation are not necessarily authoritative
August 21, 2015 - U1282 STATE (HIU)

Mroźna i skuta lodem Arktyka na nowo rozgrzewa wyobraźnię globalnych i regionalnych mocarstw. Topniejąca pokrywa lodowa odsłania niedostępne do niedawna skarby w postaci cennych surowców energetycznych oraz pozwala wytyczyć nowe szlaki morskie, które mogą zrewolucjonizować i znacznie ułatwić handel między odległymi częściami świata. Ze względu na swoje bogactwa region ten stał się w ostatnich latach polem rywalizacji najważniejszych graczy na arenie międzynarodowej i wiele wskazuje na to, że żadna ze stron łatwo nie odpuści walki o swoje interesy.





ADAM FRELICH

Dlaczego Arktyka nabrała znaczenia?

Do niedawna Arktyka, znajdujący się na północy kuli ziemskiej ogromny lądolód, kojarzył się z terenem, na który kierowały się wyprawy badawczo-naukowe, poławiacze ryb i miejsce zamieszkania Inuitów. Jednak z uwagi na ocieplenie klimatu obszar ten, mimo wciąż potężnych rozmiarów, ulega systematycznemu kurczeniu się. Do tego stopnia, że trudno dziś określić jego dokładną powierzchnię.

Pokrywa lodowa Arktyki każdego roku ulega skurczeniu, szczególnie w okresie letnim. Najmniejsze rozmiary osiąga we wrześniu, aby w trakcie zimy odtwarzać się. Mimo stałego cyklu, z roku na rok odtwarzane są coraz mniejsze ilości lodu. Tym samym dochodzi do zmniejszania się powierzchni Arktyki. Szacuje się, że obecnie letnia powłoka lodu wynosi jedynie 50% stanu sprzed 50 lat. Kurczenie się Arktyki jest szansą, dla państw gotowych wykorzystać obecną sytuację celem zajęcia

jak najlepszej pozycji przy tzw. Arktycznym Stole (Arctic Table). Teren ten budzi zainteresowanie głównie z dwóch powodów:

1) **Bogactwa naturalne.** Amerykańskie badania geologiczne szacują, że dno morskie Arktyki może zawierać 20% światowych zasobów ropy i gazu, a rosyjskie Ministerstwo Zasobów Naturalnych uważa, że teren go którego prawa rości sobie Federacja Rosyjska może posiadać dwukrotnie większe zasoby ropy od Arabii Saudyjskiej. Surowiec ten jest szczególnie ważny dla Rosji. Jego ilość określa się na poziomie 13-15% światowych zasobów i gaz – 30% nieodkrytych zasobów. Tereny są również bogate w pokłady rzadkich minerałów (cynku, manganu, ołowiu, platyny, złota)


2) **Dostępność nowych dróg morskich dla handlu międzykontynentalnego między Europą, Azją i obydwoma Amerykami.** Północna Droga Morska (NSR) pozwoliłby oszczędzić czas i pieniądze znacząco skracając podróż z Azji do Europy. Pozwala także na ominięcie Cieśniny Malaka i Morza Południowochińskiego, tym samym zmniejszając znaczenie Chin roszcujących sobie prawa do tamtego regionu. Jest to również najkrótsza droga morska między europejską częścią Rosji a Dalekim Wschodem, najszybsza alternatywa dla trasy prowadzącej przez Kanał Sueski. Prowadzi przez akweny Morza

Karskiego, Morza Łaptiewów, Morza Wschodniosyberyjskiego i Morza Czukockiego. Dobrym przykładem oszczędności czasu i środków jest szlak Jokohama-Hamburg, który drogą arktyczną jest krótszy o 5000 km niż przez Kanał Sueski i o 6000 km od trasy przez Kanał Panamski¹.

Pierwsze przepłynięcie tej trasy na drodze z Norwegii do Japonii nastąpiło w 2012 roku. Pięć lat później wielkość przewozów towarowych tą drogą wyniosła 10,69 mln ton. Wykorzystanie tej trasy wiąże się jednak z pewnymi czynnikami zagrożenia.

- Będzie się wiązała z dużym ryzykiem ze względu na dryf kry lodowej i lodowców oraz panujące przez większą część roku ciemności. To samo w sobie będzie stanowić ograniczenie dla transportu, którego koszty (ubezpieczenie frachtu, czas realizacji dostawy) mogą przewyższać oszczędności związane ze skróceniem drogi,
- Nie ma pewności, że wzrost zapotrzebowania na surowce i związany z tym wzrost cen będą na tyle stałe i wysokie, że spowodują zwiększenie zainteresowania transportem przez tereny arktyczne, który do transport wymaga wzmocnionych konstrukcji statków. Już pierwszy transport z 2012 roku mógł się odbyć tylko dlatego, że umożliwiły to rosyjskie lodołamacze.





- Niepewność z dostępnością tras morskich. Klimatolodzy uważają, że trend ten nie będzie stały a droga, mimo ocieplania się klimatu, nie będzie dostępna przez cały rok. Pokrywa lodowa Arktyki nie zmniejsza się równomiernie każdego roku. Jesienią 2013 roku wydawało się, że ponownie będzie się stale powiększać, ale potem na początku 2014 roku dość znacznie się zmniejszyła. Według amerykańskiego instytutu badawczego NSIDC północna morska pokrywa lodowa była trzecią najmniejszą w historii pomiarów i przez jakiś czas drugą najmniejszą w 2014 roku. Pomiar satelitarne rozpoczęły się w 1979 roku. Jesienią ubiegłego roku arktyczna pokrywa lodowa szybko się powiększała, ale w grudniu wzrost ten został spowolniony. W połowie stycznia pokrywa lodowa była o około 800 000 kilometrów kwadratowych mniejsza od średniej z ostatnich 30 lat.

Status prawny Arktyki

Zdając sobie sprawę z potencjału kryjące się w Arktyce, państwa o statusie mocarstwa lub aspirujące do tego miana podjęły działania zmierzające do zagarnięcia jak największego terenu dla siebie. Aby jednak działania takie posiadały formy legalizmu należało poruszać się w ramach istniejącego prawa i przy aprobacie instytucji międzynarodowych. Istniały zasadniczo trzy koncepcje, na podstawie których próbowano określić status prawny spornego terenu.

- 1) Koncepcja sektorowa polega na podziale Arktyki między państwa, do których ten obszar przylega. Granice każdego sektora ustanowione są poprzez dwie linie boczne wyznaczone od bieguna

do terytorium danego państwa. W obrębie powstałego w ten sposób trójkąta dany kraj może rozciągnąć swoją suwerenność na wyspy, lądy, obszary morskie wraz z ich dnem.

Pierwotnie taka forma wyznaczania spornych terenów miała miejsce w erze nowożytnej. Papież Aleksander VI w bulli Pater Cetera dokonał podziału mórz i lądów między „sektory” Portugalii oraz Hiszpanii, co potwierdził Traktat z Tordesillas z 7 czerwca 1494 roku. Miało to zapobiec spodziewanym konfliktom między dwiema potęgami kolonialnymi. W odniesieniu do Arktyki pierwsze plany zastosowania tej metody przypadają na 1907 rok, kiedy kanadyjski senator Pascal Poirer zaproponował podział terenów między Norwegię, Cesarstwo Rosyjskie, Stany Zjednoczone, Kanadę oraz Danię. Pomysł odrzucono. Argumentacja decyzji opierała się na nieznaności tych terenów ani ludów je zamieszkujących. Tym samym nie możliwym było sprawowanie skutecznej kontroli nad administrowanym obszarem. Ostatecznie koncepcję sektorów odrzucono w latach 60-tych XX wieku. Wtedy wyrok wydał Międzynarodowy Trybunał Sprawiedliwości w Hadze w sprawie szelfu kontynentalnego na Morzu Północnym, który niwelował koncepcję Kanady o sektorach jako część międzynarodowego zwyczaju. Trybunał orzekł, że aby daną aktywność uznać za zwyczaj, konieczne jest zaistnienie dwóch sytuacji: po pierwsze, powszechności stosowania, a po drugie istnienie przeświadczenia, że dane działanie jest zgodne z prawem. Stwierdzenie to, szczególnie w części dotyczącej aspektu powszechności, poważnie nadwyrężyło siłę argumentacji

dla konceptu teorii sektorów jako zwyczaju międzynarodowego².

2) Koncepcja Wspólnego Dziedzictwa Ludzkości – narodziła się pod koniec XIX wieku, kiedy odkryto na dnie mórz bogate złoża surowców. Doświadczenie wyciągnięte z dewastacji środowiska naturalnego w Wielkiej Brytanii podczas rewolucji przemysłowej budziło obawy związane z groźbą zniszczenia środowiska. Sama koncepcja nie została jasno określona, zarysowano jedynie składowe elementy, którymi miały być:

- zakaz zawłaszczania przez jakiekolwiek państwo dna mórz i oceanów, które znajdują się poza jurysdykcją,
- wykorzystywanie tych stref jedynie dla celów pokojowych,
- wspólny zarząd tych obszarów i równego podziałów zysków z eksploatacji.

Nie przeszkodziło to jednak na stosowanie tej doktryny w przypadku ustalania praw międzynarodowych. Koncepcja ta znalazła się u podstaw Konwencji o Prawie Morza z 1982 roku oraz Traktatu Antarktycznego z 1959 roku. Wzrost zainteresowania biegunem południowym jaki nastąpił po zakończeniu II Wojny Światowej mógł doprowadzić do nowych konfliktów międzynarodowych. Strategiczne znaczenie oraz bogactwa naturalne powodowały, że wiele państw zaczęło wysuwać roszczenia do tego terytorium. Bezpodstawnie wytyczono strefy podbiegunowe, które określały przynależność poszczególnych fragmentów lądu do konkretnych państw. Aby przeciwdziałać zagrożeniu 12 państw postanowiło unormować status prawny Antarktydy. Powstał Traktat definiujący sporny obszar jako wspólne dziedzictwo ludzkości. Od tej chwili Antarktyda





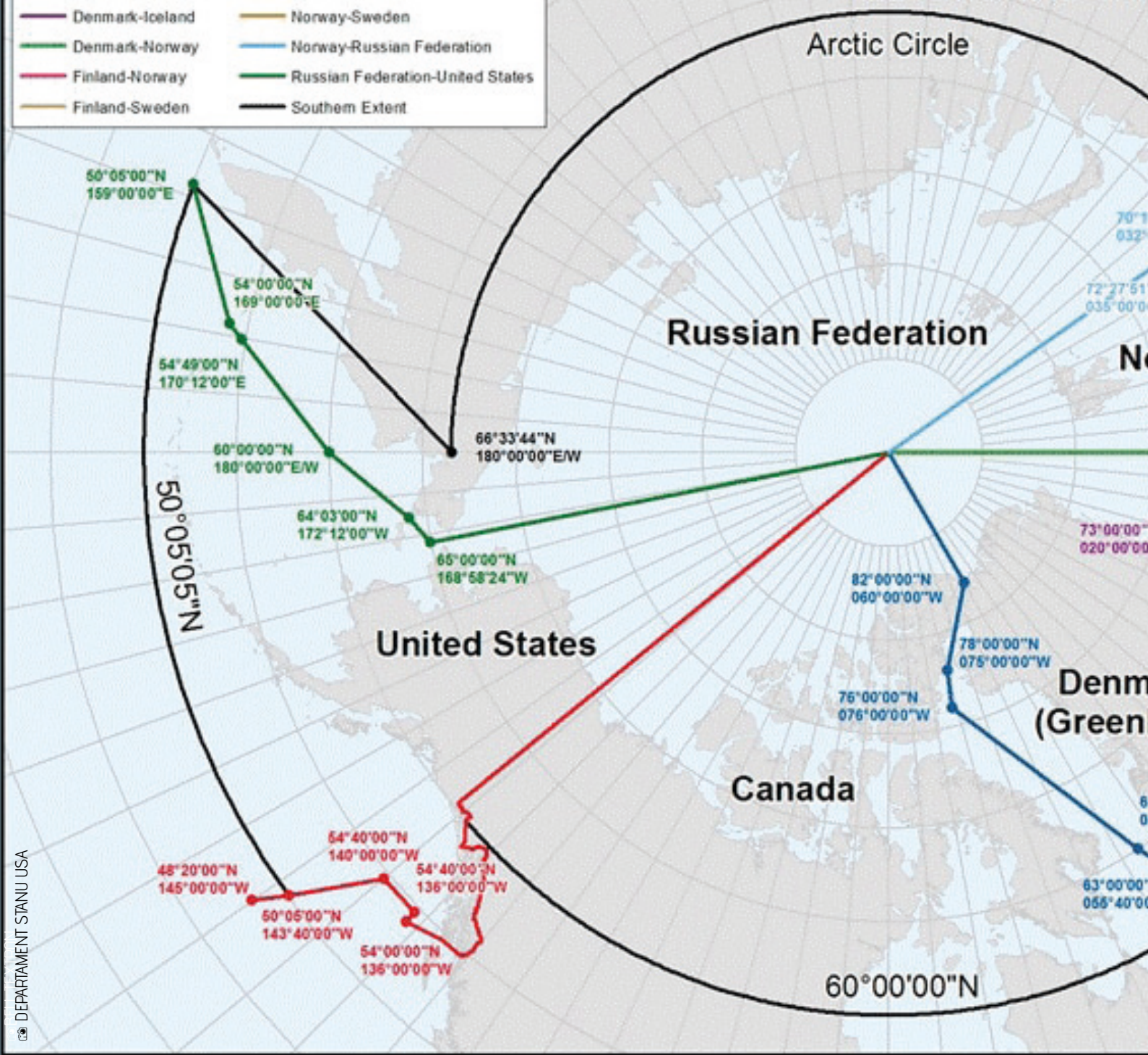
mogła być wykorzystywana jedynie w formie pokojowej bez możliwości działań militarnych czy choćby obecności wojska. Można było przeprowadzać tam badania naukowe, ale jako własność całej ludzkości wyniki również musiały zostać upublicznione wszystkim, którzy wyrazili nimi zainteresowanie. W 1991 roku został podpisany tzw. Protokół Madrycki, który przedłużył czas funkcjonowania postanowień Traktatu o kolejne 50 lat³. Podobne argumenty zostały wysunięte w stosunku do Arktyki, głównie przez organizacje międzynarodowe. Jednak takie działanie jest sprzeczne z interesami „państw arktycznych”, które uniemożliwiły jego zastosowanie.

3) Prawo Morza – Konwencja o Prawie Morza została podpisana w Montego Bay na Jamajce 10 grudnia 1982 roku. Jest to pierwsza kodyfikacja tej dziedziny prawa. Tym samym odnosi się do zagadnień: o morzu terytorialnym i strefie przyległej; o morzu otwartym; o rybołówstwie i ochronie zasobów morza otwartego oraz o szelfie kontynentalnym. Większość zapisów opiera się jednak na prawie zwyczajowym. Konwencja składa się z 320 artykułów zawartych w 17 rozdziałach oraz 9 załączników. Stroną Konwencji są 167 państw oraz Unia Europejska. W odniesieniu do Arktyki duże znaczenie mają przepisy dające możliwość gospodarczej eksploatacji obszarów morskich. Na morskich wodach wewnętrznych oraz morzu terytorialnym – do 12 mil morskich od linii podstawowej – państwo przybrzeżne posiada taką samą suwerenność jak na terytorium lądowym. Umożliwia również powstanie wyłącznej strefy ekonomicznej, czyli obszaru rozciągającego się poza morze

Search and Rescue Delimitation

Canada-Denmark	Finland-Russian Federation
Canada-United States	Iceland-Norway
Denmark-Iceland	Norway-Sweden
Denmark-Norway	Norway-Russian Federation
Finland-Norway	Russian Federation-United States
Finland-Sweden	Southern Extent

ARCTIC SEARCH AND RESCUE AREAS OF APPLICATION ILLUSTRATIVE MAP



terytorialne do 200 mil morskich. Predysponuje również do:

- badania i eksploatacji, ochrony i gospodarowania zasobami naturalnymi, zarówno żywymi, jak i nieożywionymi dna morza, jego podziemia oraz pokrywających je wód;
- wznoszenia i użytkowania sztucznych wysp, instalacji i konstrukcji⁴;

- badań naukowych morza;
- ochrony i zachowania środowiska morskiego.

Prawo Morza zakłada również możliwość rozszerzenia swojego terytorium poza wyłączną strefę ekonomiczną dzięki szelfowi kontynentalnemu. Konwencja stwierdza, że szelf stanowi dno morskie i podziemie obszarów

podmorskich rozciągające się poza morzem terytorialnym danego państwa na całej długości naturalnego przedłużenia jego lądowego terytorium aż do zewnętrznej krawędzi obrzeża kontynentalnego bądź też na odległość 200 mil morskich od linii podstawowych, będących wewnętrzną granicą morza



Morza jako całościowym zbiorze praw regulującym wykorzystanie zasobów morskich, a trzeba mieć na uwadze fakt zmieniania się Arktyki w morze. Ani teoria sektorów ani koncepcja wspólnego dziedzictwa ludzkości nie zyskała tak szerokiego poparcia. Sama Konwencja dobrze zabezpiecza prawa wszystkich państw do morza otwartego oraz zawiera mechanizmy rozstrzygania sporów przed Międzynarodowym Trybunałem Prawa Morza. Inny aspekt przemawiający na rzecz tej umowy to fakt, że kwestie statusu prawnego poszczególnych obszarów można określić dość szybko przez decyzję niezależnego organu i to z korzyścią dla któreś z zainteresowanych stron. Te kluczowe argumenty wydają się zdecydowanie przemawiać na rzecz koncepcji poddania Arktyki regułom prawa morza i rezygnacji z idei ustanawiania specjalnego statusu dla tego obszaru⁶.

Strefy morskie określone w Konwencji Narodów Zjednoczonych o prawie morza z 1982 r., przechodzące przez kontinuum jurysdykcyjne od granic przybrzeżnych państw narodowych do międzynarodowych przestrzeni morza pełnego i głębokiego. UNCLOS promuje „pokojowe korzystanie z mórz i oceanów, sprawiedliwe i efektywne wykorzystanie ich zasobów, zachowanie ich żywych zasobów oraz badanie, ochronę i zachowanie środowiska morskiego”⁷.

Zainteresowanie - Rosja

Mając na uwadze bogactwa i korzyści płynące z kontroli Północy, nie trzeba było długo czekać, żeby regionem tym zainteresowały się tzw. Kraje Arktyczne (Kanada, Stany Zjednoczone, Dania, Norwegia i Rosja). Warto podkreślić znaczenie

strategiczne tego obszaru, zwłaszcza w kontekście polityki bezpieczeństwa Rosji. Teren do którego FR rości sobie prawo rozciąga się od Półwyspu Kolskiego do Czukotki, co stanowi 30% całej powierzchni Arktyki. Zamieszkuje ją 80% ludności żyjącej za północnym kołem podbiegunowym. Tam też znajdują się cenne surowce, m.in. 90% rosyjskich zasobów niklu, 67% drewna, 80% apatytów, 95% diamentów, znaczne złoża złota i srebra; stamtąd pochodzi 87% odławianych w Rosji ryb. O znaczeniu obszaru świadczy zainteresowanie się rejonem we wczesnych latach XX wieku. W 1916 r. Ministerstwo Spraw Zagranicznych Cesarstwa Rosyjskiego wysłało notę do obcych rządów, w której określiło status terytoriów znajdujących się w rosyjskiej strefie arktycznej. W notatce zaproponowano uznanie terytorium wszystkich ziem Cesarstwa ciągnących się na północ od syberyjskiego płaskowyżu kontynentalnego. W 1921 roku Rosja rozszerzyła swoją suwerenność na wody terytorialne, które stanowiły strefę 12 mil morskich. W 1924 roku Ludowy Komisarz Spraw Zagranicznych ZSRS wydał memorandum potwierdzające tezy z notatki z 1916 r., mianowicie cały obszar rozciągający się od Syberii na kontynencie należał do ZSRS. Memorandum odnosiło się również do Konwencji Waszyngtońskiej, który został podpisany przez Stany Zjednoczone i Cesarstwo Rosyjskie 18 marca 1867 r. W latach następnych stosunek nie uległ zmianie. 15 kwietnia 1926 r. Prezydium CKW ZSRS wydało dekret „O uznaniu ziem i wysp położonych na Oceanie Arktycznym za terytorium ZSRS”. W 1990 roku Rosja ratyfikowała

terytorialnego, jeżeli zewnętrzna krawędź obrzeża kontynentalnego nie sięga do tej odległości⁵.

Jakub Wojas, prawnik, korespondent wojenny, autor analiz stosunków międzynarodowych stwierdza, że: „obecnie trudno o ustanowienie specjalnego reżimu prawnego dla Arktyki. Najbardziej prawdopodobne wydaje się oparcie się na Prawie



Konwencję ONZ o prawie morza z 1982 roku, rezygnując w ten sposób z zasady sektorowej. Jedyne chwile, w których region arktyczny zszedł na dalszy plan w polityce wewnętrznej nastąpił u schyłku ZSRS. Było to wynikiem kryzysu w jakim znalazło się Państwo Sowieckie w ostatnich latach swojego istnienia i pierwszych latach Federacji Rosyjskiej. Z chęci zajęcia tego terenu zrezygnowało ZSRS ustami swojego I sekretarza Michaiła Gorbaczowa, który stwierdził podczas wizyty w Murmańsku, że „Arktyka to nie tylko Ocean

Arktyczny, ale połączenie trzech kontynentów: Europy, Azji i Ameryki. Jest to miejsce, w którym spotykają się regiony euroazjatyckie, północnoamerykańskie i azjatyckie z regionu Pacyfiku, gdzie granice zbliżają się do siebie i krzyżują się interesy państw należących do wzajemnie przeciwstawnych bloków wojskowych i państw niezaangażowanych. (...) Potencjał współczesnej cywilizacji mógłby pozwolić nam na to, by Arktyka stała się miejscem zamieszkania z korzyścią dla gospodarek narodowych i innych interesów ludzkich

państw położonych w pobliżu Arktyki, dla Europy i całej społeczności międzynarodowej. Aby to osiągnąć, należy przede wszystkim rozwiązać nagromadzone na tym obszarze problemy bezpieczeństwa (...) Niech północ świata, Arktyka, stanie się strefą pokoju. Niech biegun północny stanie się biegunem pokoju”⁸. Te słowa zostały wypowiedziane 1 października 1987 r. i od tamtej pory, aż do czasów Władimira Putina, Rosja zepchnęła te tereny na dalszy plan swojej mocarstwowej polityki. Prezydent FR, wzorem swojego poprzednika, udał



się w 2000 roku do Murmańska, gdzie stwierdził, że Arktyka jest strategicznym fundamentem rozwoju całego państwa. W 2001 roku, Rosja jako pierwsza zgłosiła się do Komisji Narodów Zjednoczonych o wyznaczenie granicy szelfu. Za podstawę przeprowadzenia granic w takim oddaleniu od lądu uznano w rosyjskim wniosku istnienie podwodnego Grzbietu Łomonosowa biegnącego pod wodami Oceanu Arktycznego od strony szelfu kontynentalnego należących do Rosji Wysp Nowosyberyjskich w kierunku bieguna północnego.

Nie udało jej się jednak zaprezentować wystarczających dowodów, a do twierdzeń Rosji zastrzeżenia zgłosiły Stany Zjednoczone. Niemniej były to pierwsze sygnały świadczące o powtórным zainteresowaniu tymi terenami przez Moskwę. Dążenia te zostały zawarte w Narodowej Strategii Bezpieczeństwa ogłoszonej w 2001 roku. Zdefiniowała ona politykę Federacji w rejonie. Arktyka została uznana za teren wzmacniający bezpieczeństwo Rosji. Podczas swojej drugiej kadencji Władimir Putin ponownie podkreślił strategiczne znaczenie Arktyki, m.in.

przedstawiając raport ukończony w 2004 roku przez grupę roboczą Rady Państwowej ds. interesów bezpieczeństwa narodowego na Dalekiej Północy. Wreszcie w 2008 roku w drugiej Strategii Arktycznej Federacji Rosyjskiej do 2020 roku – opracowanej pod auspicjami Rady Bezpieczeństwa – określono główne cele i priorytety strategiczne Rosji w Arktyce, w tym rozwój społeczno-gospodarczy, bezpieczeństwo wojskowe, bezpieczeństwo środowiska, naukę, technologię i wyzwania demograficzne. W opublikowanej w 2009 roku Strategii Bezpieczeństwa





Narodowego Federacji Rosyjskiej do 2020 roku podkreślono dążenie do pozyskania zasobów energetycznych, które są uważane za sposób na to, by Rosja pozostała mocarstwem. Dokument potwierdza zainteresowanie Arktyką z rosyjskiej strony, jako jednym z głównych pól bitwy o energetyczną przyszłość. Przyjęto również inne rezolucje prawne: nową rosyjską doktrynę morską do 2020 roku; dekrety o modernizacji Sił Zbrojnych FR, plany rozwoju stoczni okrętowych, o transporcie morskim i przemyśle rybnym; politykę państwa w zakresie wojskowej działalności morskiej; strategii obronnej dla granic państwa, wód śródlądowych, mórz terytorialnych, szelfu kontynentalnego i wyłącznej strefy ekonomicznej (EZZ). Ustawy przyjęte w ciągu ostatnich dwudziestu lat są na szeroką skalę rozumianymi aktami prawnymi normującymi zakres działań Rosji w interesujących ją rejonach i zagadnieniach związanych z Arktyką. Jednak, jak to często bywa w historii Rosji, biurokratyczna ofensywa nie przełożyła się na rzeczywistość. Mimo utworzenia w 2007 roku Rosyjskiej Rady Arktycznej (której zadaniem jest koordynowanie różnorodnych polityk wobec regionu) ministerstwa federalne, agencje, komitety oraz administracja i programy na szczeblu regionalnym nadal napotykają na trudności we wzajemnej interakcji. Mimo tego pewne działania przyniosły owoce. Centralizacja władzy administracyjnej wśród organów federalnych, fundamentalne zmiany relacji metropolia-peryferia, ożywienie sektorów związanych z kompleksem wojskowo-przemysłowym oraz dynamika gospodarki rosyjskiej w latach 2000., bazująca na wysokich cenach surowców energetycznych, wzmocniły rosyjski potencjał militarno-przemysłowy,

jednocześnie wpływając na porządek panujący w Arktyce. Różnica w rozwijających się regionach arktycznych w latach 90. i czasach Putina jest widoczna gołym okiem.

Pierwszym działaniem, które potwierdziło zainteresowanie Federacji Rosyjskiej Arktyką, było umieszczenie na dnie bieguny rosyjskiej flagi. Operacja została przeprowadzona 2 sierpnia 2007 roku. Dwa batyskafy Mir-1 i Mir-2 zeszły na dno bieguny, i na głębokości 4261 metrów, zostawiły symbol rosyjskiej państwowości. Kierownik wyprawy i członek załogi pierwszego z batyskafów, Artur Czilingarow, porównał ten wyczyn do umieszczenia przez Amerykanów flagi na księżycu w 1969 roku. Specjalista od prawa międzynarodowego dr Robert Tarnacki tak wypowiedział się o działaniu FR: „Umieszczenie na dnie Oceanu Arktycznego tytanowej flagi rosyjskiej było zapewne demonstracyjnym i symbolicznym aktem objęcia tych terenów podmorskich w posiadanie. Rosja uważa bowiem, że część dna morskiego (i jego podziemia) znajdującego się pod Oceanem Arktycznym stanowi rosyjski szelf kontynentalny, względem którego przysługują jej wyłączne prawa eksploatacji jego zasobów⁹⁹. Zachowanie spotkało się z natychmiastową reakcją ze strony Kanady, której minister stwierdził, że nie znajdują się w XV wieku, aby przynależność terytorium do państwa była definiowana za pomocą umieszczenia flagi.

W 2019 roku rząd rosyjski opracował zasady dotyczące przepływu zagranicznych okrętów wojennych przez Północną Drogę Morską. Na jego podstawie każdy zagraniczny okręt wojenny, który nie powiadomi o swoim rejsie z 45-dniowym wyprzedzeniem, nie zostanie





wpuszczony na rosyjskie wody. W przypadku złamania zakazu, załoga może zostać aresztowana, a flota ostrzelana przez rosyjską marynarkę wojenną. W razie potrzeby wszelki ruch morski ma odbywać się jedynie przy asyście rosyjskich lodołamaczy. Prawo zostało uchwalone pod pretekstem troski o pogłębiające się zmiany klimatyczne i chęć zapobieżenia roztopom lodowym oraz niekontrolowanemu połowowi ryb. Tak naprawdę jednak służy jedynie interesom Rosji, która może w pełni kontrolować obcą flotę oraz arbitralnie wydawać zgodę lub

nie na skorzystanie z terytoriów morskich uznawanych za własne. Przepis ma pozwalać na utrzymanie przewagi nad innymi państwami zainteresowanymi regionem.

Dla Moskwy naturalnym środkiem do zaznaczenia swoich roszczeń względem Arktyki są siły zbrojne. Działania na dalekiej północy nie są dla Rosji zjawiskiem nowym, ale naturalną konsekwencją kontynuacji polityki militarnej ZSRS. Podczas Zimnej Wojny państwo to utworzyło w regionie bazy lotnicze, stacje radarowe i baterie przeciwlotnicze, w celu obrony północnego wybrzeża. Sam



© MO ROSI



Ocean Arktyczny posiada cechy, które podnoszą jego strategiczne znaczenie. Suzanne M. Holroyd wyszczególnia trzy cechy, które odróżniają ten ocean od innych pod kątem przydatności militarnej:

1. Różnice w zasoleniu wynikające z kilku warstw temperatury powodują załamanie akustyczne,

2. Wody Arktyki są dużo głośniejsze niż inne oceany ze względu na przemieszczanie się i łamanie lodu. Naturalne dźwięki powstające w ten sposób tworzą osłonę akustyczną, mylącą sonary,

3. Związek Radziecki wykorzystał właściwości środowiskowe oceanu i zaprojektował swoje okręty podwodne do idealnego operowania w tak ekstremalnych warunkach¹⁰.

Innym motywem, którym kieruje się Rosja jest konieczność lokowania mniejszych nakładów finansowych na infrastrukturę obronną. Wynika to z przesłanki, że większość zabudowań jest już obecna w rosyjskiej strefie wpływów jako część sowieckiego dziedzictwa. Za przykład może posłużyć „Obiekt 700” – ośrodek badań jądrowych na archipelagu Nowej Ziemi (Novaya Zemlya). Baza ta była latach 1955–1990 miejscem przeprowadzenia 130 testów jądrowych, w tym 88 testów atmosferycznych, 3 podwodnych i 39 podziemnych. Strefa ta jest obecnie nazywana Centralnym Miejscem Prób Federacji Rosyjskiej.

Za bezpieczeństwo tych terenów odpowiada Flota Północna. Powodem istnienia takiej siły zbrojnej w regionie należy upatrywać w geografii. Gdy uświadomimy sobie, że dwadzieścia tysięcy kilometrów rosyjskiej granicy przebiega przez Ocean Arktyczny, doktryny nazywające ten obszar, jako kluczowy w kwestiach bezpieczeństwa, stają się oczywiste.

Rosyjskie terytoria arktyczne bronią dostępu od północy. Z tego też względu od czasów sowieckich są tam rozlokowane bazy wojskowe. W strefie tej są rozmieszczone różnego rodzaju obiekty obronne, posterunki graniczne, stacje hydro-meteorologiczne, geofizyczne. Strategia wojskowa całego obszaru oparta jest na koncepcji Bastionu, zlokalizowanego wokół Półwyspu Kolskiego.

W kwietniu 2019 roku minister obrony Siergiej Szojgu zapowiedział, że w najbliższych miesiącach Flota Północna otrzyma 368 sztuk najnowszej broni i sprzętu wojskowego, a do końca roku będzie tam 59% najnowocześniejszego arsenału dostępnego w Rosji. Jednocześnie, oprócz wzmacniania samej floty, następuje rozbudowa infrastruktury wojskowej. Rosjanie rozbudowują obiekty wojskowe wzdłuż całego wybrzeża kontynentu oraz na wyspach od regionu Murmańska po Daleki Wschód. Od 2014 roku wybudowano tam około 500 aktywów o powierzchni ponad 710 000 metrów kwadratowych. Są to tereny pod zagospodarowanie wojskowe. Mogą to być miejsca docelowo przeznaczone na bazy, lotniska hangary rakietowe, stocznie czy budynki administracyjne. Średnia wielkość jednego aktywu wynosi w tym przypadku 1420 m².

Wśród nich – 89 budynków i budowli w bazie wojskowej Nagurskoe na Ziemi Aleksandra, ponad 250 budynków i konstrukcji w bazie Temp na wyspie Kotelny w archipelagu Wysp Nowosybirskich oraz 85 obiektów na Wyspie Wrangla i Przylądku Schmidt (znanym jako Przylądek Północny)¹¹. Rosja planuje odtworzyć 13 baz lotniczych i 10 stacji radarowych oraz stworzyć powietrzne, naziemne i podwodne systemy monitorowania. W remontowanych lub



COMO ROSI



COMO ROSI



dopiero powstających bazach mają zostać rozmieszczone m.in. jednostki obrony powietrznej oraz artyleria raketowa do zwalczania okrętów nieprzyjaciela. Oprócz tego Federacja Rosyjska zamierza otworzyć 20 posterunków granicznych i pięć zintegrowanych ośrodków ratownictwa w Arktyce.

Militaryzacja Arktyki stała się widocznym priorytetem w polityce Kremla. W ostatnich latach w różnych bazach w regionie rozmieszczono m.in. zestawy przeciwlotnicze S-400 i Pancyr-S1. Na Nowej Ziemi rozmieszczono systemy raketowe Bastion. W stałych lokalizacjach wzdłuż NSR rozmieszczono punkty kontroli lotnictwa, stanowiska radiowe, radarowe i rozpoznania kosmicznego.

61. Brygada Piechoty Morskiej Floty Północnej stacjonuje w mieście Sputnik w obwodzie murmańskim, 200. Brygada Piechoty Morskiej Floty Północnej rozlokowana jest w Pieczenga, a 80. Brygada Zmechanizowana (Arktyczna) w Alakurtti. Wszystkie trzy formacje podlegają Połączonemu Dowództwu Strategicznemu Floty Północnej, które powstało na mocy decyzji Władimira Putina w 2014 roku. Zostało ono zlokalizowane w Murmańsku, a do jego zadań należy koordynacja wszystkich jednostek wojskowych w Arktyce.

Oprócz tego Ministerstwo Obrony zmieniło status Wspólnego Dowództwa Strategicznego, które od 2021 roku będzie samodzielnie jednostką







administracyjną, równorzędną ze statusem okręgu wojskowego. Będą należeć do niego obszary wchodzące wcześniej w skład Zachodniego Okręgu Wojskowego: Republika Komi, obwody archangielski i murmański oraz Nieniecki Okręg Autonomiczny. Inne zgrupowania wojskowe również przeszły zmiany. I tak w 2017 roku w skład wojsk obrony wybrzeża Floty Północnej włączono 14. korpus armijny, do którego należą wspomniane 80. Brygada Zmechanizowana i 200. Brygada Zmechanizowana.

W wyposażeniu tych sił znajdują się m.in. czołgi T-80BWM, czy dwuczłonowe pojazdy gąsienicowe DT-30 Witiaż. Żołnierze jednostek zmechanizowanych przechodzą specjalne przeszkolenie, przygotowujące je do służby w warunkach arktycznych i uczące ich m.in. użycia psich zaprzęgów i budowy igloo. Kolejnym związkiem podporządkowanym Flocie Północnej jest 45. Armia Sił Powietrznych i Obrony Powietrznej. Jej jednostki stacjonują, nie tylko na kontynencie, ale i na archipelagach położonych w Arktyce, w tym Nowej Ziemi, Ziemi Północnej i Ziemi Franciszka Józefa.

W ostatnich latach 45. Armia przechodzi modernizację wyposażenia. Podległe jej jednostki miały otrzymać m.in. nowy sprzęt radiotechniczny, zestawy obrony powietrznej S-400 i artyleryjsko-rakietowe Pancyr-S. Już w 2018 roku, admirał Nikołaj Jewmenow, który został mianowany głównodowodzącym rosyjskiej marynarki wojennej, stwierdził, że Wspólne Dowództwo Strategiczne „znacznie zwiększyło swój potencjał bojowy w ciągu trzech lat i wielokrotnie potwierdzało swoją gotowość do skutecznego realizowania zadania w strefie arktycznej i światowych oceanach”¹².

Do 2022 w ramach Projektu 22220 do służby mają zostać przyjęte trzy z pięciu planowanych do budowy atomowych lodołamaczy, Arktika, Sibir i Ural. Pierwsza jednostka rozpoczęła służbę 21 października 2020. Według Rosatomu do 2030 r. niezbędne jest zbudowanie flotyli nowoczesnych atomowych lodołamaczy, aby utrzymać szlaki NSR żeglowne przez cały rok.

W następnych latach Rosja przyjmie też do służby serię nowoczesnych arktycznych okrętów patrolowych proj. 23550 (Arktika). Pierwsze dwie jednostki tej klasy zamówiono w stoczni Admiralicji w Sankt Petersburgu w 2016.

Prototypowa jednostka proj. 23550, Iwan Papanin, miała wejść do służby do końca 2019. Ze względu na problemy z finansowaniem przedsięwzięcia termin ten przeniesiono

na 2023. Drugi patrolowiec, Nikołaj Zubow, ma trafić do odbiorcy w 2024. Okręty proj. 23550 przeznaczone są do m.in. patrolowania i ochrony wód arktycznych Federacji Rosyjskiej, konwojowania i holowania innych jednostek, zaopatrywania statków operujących na tych akwenach, transportu ładunków skonteneryzowanych, udziału w akcjach ratowniczych, w tym gaszenia pożarów na obiektach morskich i lądowych.

VZZ



© MO ROSJI

Przypisy:

1. D.R. Bugajski D. R., *Żegluga arktyczna w świetle międzynarodowego prawa morza i praktyki państw nadbrzeżnych*, [w:] „Arktyka na początku XX wieku. Między współpracą a rywalizacją”, red. Łuszczuk M., Lublin 2013, s. 89.
2. Orzeczenie MTS w sprawie szelfu kontynentalnego na Morzu Północnym z 20 lutego 1969, ICJ Reports 1969, s. 3.
3. „The Antarctic Treaty”, December 1 1959, http://www.ats.aq/documents/ats/treaty_original.pdf.
4. Prawo to umożliwia obliczanie na nowo długości morskich granic. Chiny wykorzystują tę lukę na szeroką skalę. Dzięki budowie sztucznych wysp rozciągają roszczenie terytorialne na obszar całego basenu Morza Południowochińskiego.
5. Art. 76, pkt 1, Definicja szelfu kontynentalnego, [w:] Konwencja Narodów Zjednoczonych o prawie morza. Montego Bay.1982.12.10. Porozumienie w sprawie implementacji części XI Konwencji Narodów Zjednoczonych o prawie morza z dnia 10 grudnia 1982 r. Nowy Jork.1994.07.28. <https://www.prawo.pl/akty/dz-u-2002-59-543,16959103.html>.
6. Wojas J., *Koncepcje statusu prawnego Arktyki*, [w:] „Przegląd Prawniczy Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza” tom 5, 2015 , s. 53.
7. https://www.researchgate.net/figure/Sea-zones-defined-by-the-1982-United-Nations-Convention-on-the-Law-of-the-Sea_fig2_302220381.
8. https://www.barentsinfo.fi/docs/Gorbachev_speech.pdf.
9. <https://www.rp.pl/artukul/921018-5-lat-flagi-Rosji-na-dnie-Arktyki.html>.
10. Holroyd M. S., “U.S. and Canadian Cooperative Approaches to Arctic Security”. Santa Monica, CA: RAND Corporation, June 1990, pp. VI-VII. www.rand.org/pubs/notes/N3111.html.
11. Марина Щербакова, «Амбициозные задачи нужно ставить перед собой всегда». Krasnaya Zvezda , 6 listopada 2018 r . <http://redstar.ru/ambitsioznye-zadachi-nuzhno-stavit-pered-soboj-vsegda/?attempt=2>.
12. TV Zvezda, “Obedinennoe strategicheskoe komandovaniye Severnogo flota otmechayet chetvertuyu godovshchinu so dnya obrazovaniya”, 15.12.2018. <https://tvzvezda.ru/news/forces/content/201812151538-mil-ru-sw5kt.html>.



 **Targi Kielce**
exhibition & congress centre




Ufi
Member



MSiPO

**XXIX Międzynarodowy Salon
Przemysłu Obronnego**

7-10.09.2021
Kielce

Partner strategiczny



www.mspo.pl