

OKRĘTY WOJENNE

Dwumiesięcznik
Vol. XIV, Nr 63 (1/2004)
ISSN-1231-014X

Redaktor naczelny
Jarosław Malinowski

Kolegium redakcyjne
Rafał Ciechanowski, Michał Jarczyk, Maciej S. Sobański

Współpracownicy w kraju
Mariusz Borowiak, Grzegorz Bukala, Andrzej Danilewicz, Przemysław Federowicz, Maciej K. Franz, Jan Front, Tomasz Grotnik, Krzysztof Hanuszek, Marek Herma, Krzysztof Kubiak, Piotr Kubiszewski, Jerzy Lewandowski, Andrzej Nitka, Grzegorz Nowak, Grzegorz Ochmiński, Jarosław Palasek, Radomir Pyzik, Jan Radziemski, Marcin Schiele, Maciej Szopa, Marek Suplat, Tomasz Walczyk

Współpracownicy zagraniczni
BIELORUS
Igor G. Ustimienko
BELGIA
Leo van Ginderen, Jasper van Raemdonck
CZECHY
René Greger, Ota Janeček
FRANCJA
Gérard Garier, Jean Guiglini, Pierre Hervieux
HISZPANIA
Alejandro Anca Alamillo
HOLANDIA
Robert F. van Oosten
IZRAEL
Aryeh Wetherhorn
LITWA
Aleksandr Mitrofanov
MALTA
Joseph Caruana
NIEMCY
Siegfried Breyer, Richard Dybko, Hartmut Ehlers, Jürgen Eichardt, Zvonimir Freivogel, Bodo Herzog, Werner Globke, Reinhard Kramer, Peter Schenk, Hans Lengerer
ROSJA
Siergiej Balakin, Borys Lemaczko, Nikołaj W. Mitiuckow, Konstantin B. Strelbickij
STANY ZJEDNOCZONE. A.P.
Arthur D. Baker III
SZWECJA
Lars Ahlberg, Curt Borgenstam
UKRAINA
Anatolij N. Odajnik, Władimir P. Zablockij
WIELKA BRYTANIA
Ralph Edwards
WŁOCHY
Maurizio Brescia, Achille Rastelli

Adres redakcji
Wydawnictwo „Okrety Wojenne”
Krzywoustego 16, 42-605 Tarnowskie Góry
Polska/Poland tel: +48 (032) 384-48-61
www.okretywojenne.pl
e-mail: okrety@ka.home.pl

Skład, druk i oprawa:
DRUKPOL Sp. J.
Kochanowskiego 27, 42-600 Tarnowskie Góry
tel. (032) 285-40-35 e-mail: drukpol@pnet.pl

© by Wydawnictwo „Okrety Wojenne” 2004
Wszelkie prawa zastrzeżone. All rights reserved.
Przedruk i kopiowanie jedynie za zgodą wydawnictwa
Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adjustacji
tekstów. Materiałów nie zamówionych nie zwracamy.
Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść
publikowanych artykułów, które prezentują wyłącznie
opinie i punkt widzenia ich autorów.

Nakład: 1500 egz.

Na okładce:

Wizja artystyczna brytyjskiego trimarana klasy
«FMCS» o wyporności 8 000 ton, który być mo-
że będzie budowany dla Royal Navy.
fot. BAE Systems via Wojciech Łuczak

W NUMERZE



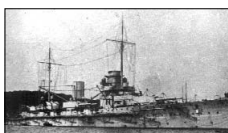
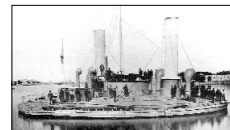
Marcin Schiele
Maciej S. Sobański

Z życia flot

2

5

Grzegorz Ochmiński
Admirał Popow i jego „popowki”



Maciej Szopa

Ucieczka Goebena

13

19

Alejandro A. Alamillo,
Nikołaj W. Mitiuckow
**Krążownik *Reina Victoria Eugenia*,
część I**



Radomir Pyzik
„Czarny dzień” Floty Czarnomorskiej

26

38

Maciej S. Sobański
**Japońskie lekkie krążowniki
typu *Agano*, część I**



Przemysław Federowicz
**Niemieckie trałowce
część V – służba bojowa**

45

52

Jarosław Palasek
**Amerykańskie śmigłowce
desantowe typu *Iwo Jima*, część III**



Jan Radziemski
**Radzieckie okręty podwodne
typu *Yankee* (Projekt 667), część I**

59

69

Jarosław Malinowski
Morskie nowości z Chin, część II



Maciej S. Sobański
Marynarka Wojenna Singapuru

76

80

Recenzje



Chilijski okręt podwodny *O'Higgins* w doku stoczni DCN.
fot. Marina de Chile



CHILE

Nowy okręt podwodny

W dniu 23 października 2003 roku w stoczni DCN w Cherbourgu odbył się chrzest nowego okrętu podwodnego marynarki wojennej Chile o nazwie *O'Higgins* należącego do francuskiego typu *Scorpene*. W uroczystości wzięł udział Minister Obrony Narodowej Chile Bachelet, dowódca marynarki wojennej adm. Vergara Villalobos i zaproszeni goście. *O'Higgins* jest pierwszym z serii 2 jednostek tego typu zamówionych w stocznich Francji i Hiszpanii dla zastąpienia liczących już ponad 30 lat okrętów brytyjskiego typu *Oberon* - *O'Brien* i *Hyatt* (ten ostatni został już rozbity w roku 2000). Zgodnie z planem pierwszy z nowych okrętów ma wejść do służby w II połowie 2004 roku, zaś drugi - *Carrera* w roku 2005.

Wyporność nawodna jednostek typu *Scorpene* wynosi 1 430 t, a podwodna 1 570 t przy długości 63,5 m, szerokości 6,2 m i zanurzeniu 5,2 m. Uzbrojenie stanowi 6 wyrzutni torpedowych kal. 533 mm z zapasem 18 konwencjonalnych torped. Klasyczny układ napędowy zapewnia w zanurzeniu maksymalną prędkość 21 węzłów. Dzięki systemowi MESMA jednostka może pozostawać nieprzerwanie w zanurzeniu nawet 15 dob. Okręty mogą bezpiecznie operować na głębokości 300 m prowadząc oceaniczne działania przeciwko celom podwodnym i nawodnym. Autonomiczność wynosi 50 dob, a zredukowana dzięki szerokiemu zastosowaniu automatyki załoga liczy 31 marynarzy i oficerów.

DANIA

Flex Supportships

Jak oznajmił minister obrony Danii Jensby, przewiduje się, że w latach

2004-2011 do służby w duńskiej marynarce wojennej wejdą liczne nowe okręty, które zastąpią obecnie istniejące. Wśród nich mają się znajdować 2-4 fregaty typu «Stan Flex 3500», które zastąpią okręty typu *Niels Juels* oraz 3-4 okręty podwodne typu *Viking*. Przewidywana wyporność nowych fregat 3 500/5 000 t przy długości kadłuba 125 (137?) m, szerokości 19 m i zanurzeniu 5,8 m. Dwa silniki wysokoprężne oraz turbina gazowa zapewnią okrętom prędkość powyżej 26 węzłów.

Z jednostek o których mówił minister Jensby w budowie znajdują się już pierwsze wielozadaniowe okręty wsparcia desantowego (ang. Amphibious Warfare Ships) typu «Flex Supportships» - nr taktyczne „L 16” i „L 17”, nad którymi rozpoczęto prace w stoczni Odense Staalskbsvaerft (Lindøvaerftet). Długość okrętów wynosi 137 m, szerokość 19,5 m, zanurzenie 6,3 m, a wyporność 6 300 t. Przewidywana prędkość maksymalna powyżej 23 węzłów, zasięg 9 000 Mm, a autonomiczność 28 dob. Jako uzbrojenie między innymi już w roku 2002 zamówiono w USA działa kal. 127 mm Mk 45 Mod 4. Jednostki których powierzchnia zmiennych pokładów postojowych wynosi 900- 1 000 m², są zaopatrzone w rampę rufową typu RO-RO. W skład wyposażenia mają wejść również 2 śmigłowce typu EH 101 „Merlin”, zaś liczebność załogi okre-

ślono na 140 osób, w tym 40 oficerów i 24 podoficerów.

Nowe okręty mają podjąć służbę w roku 2007 służąc do wsparcia własnych wojsk lądowych operujących w działaniach zbrojnych czy misjach humanitarnych pod auspicjami NATO lub ONZ.

KOREA PŁD.

Kolejny niszczyciel

W listopadzie 2003 roku w stoczni Daewoo Heavy Industries w porcie Okpo został wodowany należący do typu «KDX-II» niszczyciel rakietowy o wyporności 4 500 t noszący nazwę *Daejoyoung*, szósta z serii 9 jednostek zamówionych w ramach programu rozwoju i wzmocnienia marynarki wojennej Republiki Korei z roku 1998.

ŁOTWA

Największy okręt floty

Największym okrętem bojowym odrodzonej po 1991 roku MW Łotwy jest stawiacz min *Virsaitis* czyli dawny norweski *Vale* (N 53). Został on oficjalnie przekazany Łotyszom 27 stycznia 2003 r., w ramach kontraktu o łącznej wartości 860 tys. USD, obejmującego nie tylko zakup ale również remont stoczniowy połączony z niezbędną modernizacją oraz zabezpieczenie logistyczne rejsu do nowego portu macierzystego – Rygi. *Virsaitis* pełnić będzie rolę wielozadaniowego okrętu wsparcia, podobnie jak to miało miejsce podczas jego służby w MW Norwegii. Do głównych zadań należeć ma spełnianie funkcji okrętu dowodzenia flotą, zaopatrywanie mniejszych jednostek w niezbędne zapasy i paliwo, dozór ekologiczny akwenów morskich oraz zwalczanie wycieków ropy naftowej i innych substancji ropopochodnych.

Vale - i prototypowy *Vidar* (N 52) - zbudowane zostały w latach 1976-1978 przez norweskie stocznie Mjølsem and Karlsen (Bergen) i Skaaluren Shipbuilding (Rosendal) jako stawiacze min i okręty wielozadaniowe. Posiadały one trzy pokłady minowe, po-

łączone automatycznymi windami ułatwiającymi załadunek niebezpiecznych min morskich.

Podstawowe dane techniczne jednostek typu *Vidar* w ostatnim okresie służby pod norweską banderą przedstawiały się następująco: wyporność standardowa 1 500 ts, wyporność pełna 1 720 ts, wymiary kadłuba 64,8 x 12,0 x 4,30 m (maks.), dwa silniki wysokoprężne Wichmann 7 AX o łącznej mocy 3 090 kW, dwie śruby, prędkość maks. 15 w, załoga 50 oficerów i marynarzy, uzbrojenie: dwie armaty plot. 40 mm Bofors

Virsaitis - nowy okręt flagowy marynarki łotewskiej, na razie bez numeru burtowego.

fot. Latvijas Juras Speki



L/70, dwie 324 mm wyrzutnie Mk 32 (2 x III) z torpedami ZOP Mk 46, dwie wyrzutnie bomb głębinowych i 320 do 400 min morskich (w zależności od typu).

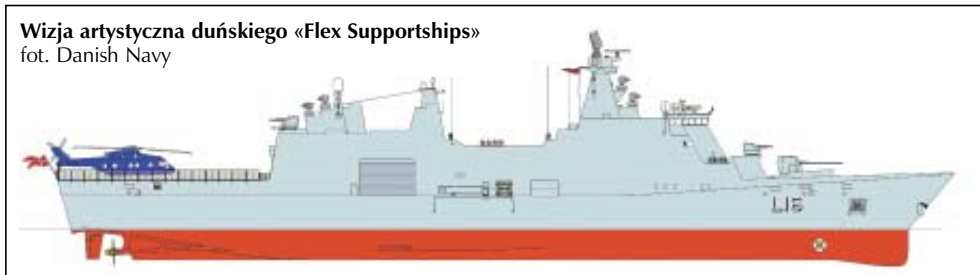
PAKISTAN

Postęp pakistańskich stocznii

W grudniu 2003 roku wszedł do służby okręt podwodny o nazwie *Saard*, zbudowany w stoczni marynarki wojennej w Karaczi, druga z serii 3 jednostek francuskiego typu *Agosta 90B*. Prototyp o nazwie *Khalid* zbudowany we Francji w stoczni koncernu DCN z udziałem pakistańskich inżynierów i techników, wszedł do służby we wrześniu 1999 roku.

Do budowy *Saard* przystąpiono w roku 1998, a nadzór nad pracami

Wizja artystyczna duńskiego «Flex Supportships»
fot. Danish Navy



sprawowali francuscy specjaliści techniczni, z których 11 zginęło w wyniku przeprowadzonego przez fundamentalistów islamskich w maju 2002 roku ataku bombowego.

Okręty podwodne typu *Agosta 90B*, z których trzeci znajduje się jeszcze w budowie, są pod względem parametrów taktyczno-technicznych podobne do swych francuskich analogów, budowanych w latach siedemdziesiątych. Wyporność nawodna 1 450 t, a podwodna 1 725 t przy długości 67,6 m, szerokości 6,8 m i zanurzeniu 5,4 m. Klasyczny układ napędowy, maksymalna prędkość podwodna 20 węzłów. Uzbrojenie 4 wyrzutnie torpedowe kal. 533 mm, z których wystrzeliwać można zarówno torpedy jak i rakietowe pociski przeciwokrętowe. Zanurzenie operacyjne 300 m, a autonomiczność 45 dob.

Jednostki przeznaczone są do zwalczania celów podwodnych i nawodnych oraz prowadzenia rozpoznania na wodach oceanicznych i przybrzeżnych.

PORTUGALIA

Fregata z USA

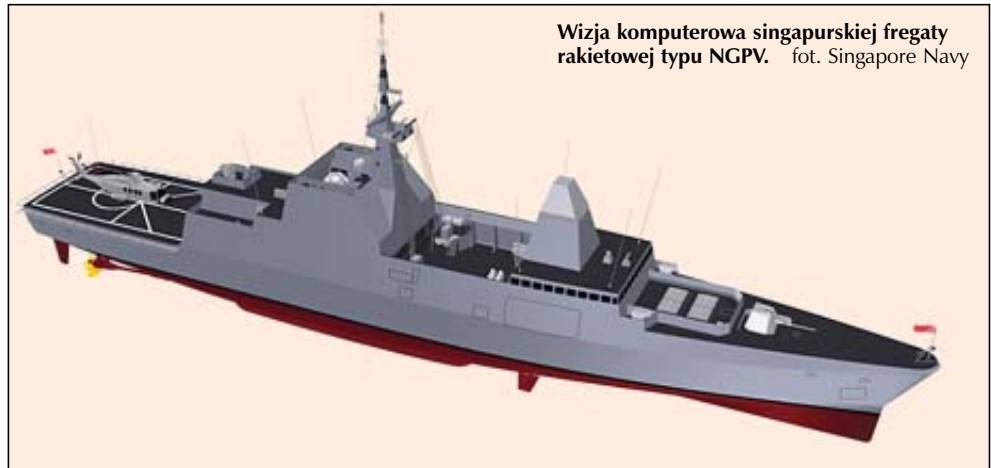
Senat Stanów Zjednoczonych AP zaaprobował przekazanie w roku 2004 w ramach programu Foreign Military Sales (FMS) fregaty typu *Oliver Hazard Perry* - *John H. Sides* (FFG-14) marynarce wojennej Portugalii. Jednostka o parametrach taktyczno-technicznych analogicznych jak polski *Gen. K. Pułaski*, została zbudowana w latach 1978 - 1981 przez stocznnię Todd Shipyards Corporation w San Pedro.

REPUBLIKA PŁD. AFRYKI

Program budowy fregat

W początkach listopada 2003 roku osiągnął Kapsztad *Amatola* (F 145), pierwsza z serii 4 nowych fregat typu MEKO zamówionych przez Republikę Południowej Afryki w stoczniach niemieckich. Budowa tych jednostek prowadzona jest przez powołane w grudniu 1999 roku konsorcjum ESACC (European South African Corvette Consortium), w którym ze strony niemieckiej uczestniczą Blohm+Voss i Howaldtswerke-Deutsche Werft oraz Thyssen Rhein Stahl Technik.

Prototypowy *Amatola* o wyporności 3 500 t powstał w hamburskiej stocznii Blohm+Voss z szerokim wykorzystaniem technologii Stealth.



Wizja komputerowa singapurskiej fregaty rakietowej typu NGPV. fot. Singapore Navy

Specjalny system chłodzenia spalin i odprowadzania ich przez pawęż rufową poniżej linii wodnej powoduje, że znaczącemu zmniejszeniu uległo widmo okrętu w podczerwieni. Przewiduje się, że fregaty, których proces wykańczania odbędzie się w Republice Południowej Afryki, otrzymają uzbrojenie rakietowe obejmujące pociski przeciwokrętowe i przeciwlotnicze, a także artylerię lufową. Wiadomo, że w skład uzbrojenia wejdą armaty OTO-Melara kal. 76,2 mm, zdemontowane z okrętów typu *Minister*.

Pozostałe okręty serii - *Isandlwana* (F 146), *Spionkop* (F 147) oraz *Mendi* (F 148) zgodnie z planem mają dotrzeć do RPA w okresie do grudnia 2005 roku. Fregaty stanowią część wartego 5,5 mld USD zamówienia sprzętu wojskowego obejmującego również samoloty, śmigłowce oraz 3 nowe okręty podwodne, w trakcie zawierania którego miało dojść do afery łapówkarskiej.

SINGAPUR

Wybrano nazwy fregat NGPV

W dniu 7 stycznia 2004 roku w stoczni DCN w Lorient w obecności ministra obrony Republiki Singapur kontradm. Teo Chee Hean odbyło się wodowanie pierwszej z serii 6 wielozadaniowych fregat programu „Delta”, która otrzymała nazwę *Formidable*. Pozostałe 5 fregat, dla których przewidziano wybrane w głosowaniu mieszkańców nazwy - *Intrepid*, *Steadfast*, *Tenacious*, *Stalwart* i *Supreme*, ma zostać zbudowanych w oparciu o francuską dokumentację techniczną w lokalnej stoczni Singapore Technologies Marine w Jurong (Singapur).

Jednostki te, które mimo wykorzystania przy ich budowie technologii Stealth i rakietowego uzbrojenia, za-

mówiono jeszcze w roku 2000 pod nieco eufemistyczną nazwą «NGPV» (New Generation Patrol Vessel - pol. Patrolowce nowej generacji), zgodnie z pierwotnym planem miały wchodzić do służby począwszy od roku 2006, lecz już dziś wiadomo, że ich debiut będzie opóźniony o co najmniej rok.

USA

30-letni plan rozwoju

U.S. Navy

W czerwcu 2003 r. dowództwo U.S. Navy przesłało do Kongresu USA długookresowy plan rozwoju floty na lata budżetowe 2004-2033. Jest on ściśle powiązany z koncepcją rozwoju ilościowego marynarki do poziomu 375 okrętów bojowych i jednostek bezpośredniego wsparcia, który ma być osiągnięty do 2022 roku. Oznaczać to będzie konieczność zwiększenia liczby okrętów budowanych średnio w każdym roku z 6 do 11-12.

Wzmiankowane „zapotrzebowanie” mówi o potrzebie budowy w ciągu kolejnych trzech dekad znacznej ilości nowych jednostek, w tym 7 lotniskowców uderzeniowych, 11 okrętów podwodnych z bronią balistyczną (SSBN), 54 wielozadaniowych OP klasy SSN, 24 krążowników, 47 niszczycieli, 57 korwet przybrzeżnych, 9 okrętów wparcia amfibijnego (lotnikowce desantowe-doki), 20 okrętów desantowych-doków, 19 barek desantowych, 31 zaopatrzeniowców oceanicznych, 18 statków-śladów, ponad 20 niszczycieli min oraz 116 różnych jednostek pomocniczych. Na konstrukcję tej gigantycznej floty trzeba będzie wydać grubo ponad 650 mld USD!

Grupa okrętów bojowych obejmować będzie przede wszystkim siedem lotniskowców z napędem atomo-

wym, z których co najmniej dwa zbudowane będą wg projektu CVN-21, czyli unowocześnionego typu *Nimitz/Theodore Roosevelt* (CVN—68/71). Przenosić one mają samoloty wielozadaniowe Lockheed Martin F 35 JFS. Strategiczne OP typu *Ohio* zastąpione mają być po 2019 r. przez 11 okrętów projektu SSBN(X) o niesprecyzowanych jeszcze charakterystykach. Klasa wielozadaniowych OP obejmie aktualny typ *Virginia* (SSN-774), w ilości 25 okrętów, oraz 29 zmodernizowanych jednostek określanych jako SSN-774 Improved. Po rezygnacji z budowy wielkich niszczycieli (de facto krążowników) typu *Zumwalt* (DD-21), program dużych wielozadaniowych okrętów nawodnych podzielono na trzy „podrodziny”. Jako pierwsze, po 2005 roku, konstruowane będą wielofunkcyjne niszczyciele „stealth” programu DD(X), w ogólnej ilości 24 jednostek, wykorzystując technologie opracowane na potrzeby niszczycieli *Zumwalt*. Przed 2018 roku powiniene wejść do służby pierwszy z 24 krążowników rakietowych programu CG(X), które zaczną zastępować najstarsze okręty typu *Ticonderoga* (CG-47). Z kolei po 2024 r. przewidziano finansowanie budowy 17 mniejszych niszczycieli programu DD(X), planowanych jako następcy fregat typu *O.H. Perry* (FFG-7), niszczycieli typu *Spruance* (DD-963) i... najstarszych niszczycieli typu *A. Burke* (DDG-51). te ostatnie, w unowocześnionej wersji Flight IIA (typ *Austin*, DDG-79) będą finansowane tylko w latach 2004-2005, w skromnej ilości 6 jednostek. Zupełnie nową kategorią okrętów nawodnych U.S. Navy stanowią mają niewielkie korwety przybrzeżne projektu LCS (Littoral Combat Ship), które utworzą pokazną, 57-okrętową flo-

tylę, przeznaczoną do działań na morzach zamkniętych.

Niezwykle istotne z punktu widzenia strategii „projekcji siły” wielkie lotniskowce desantowe nowej generacji powinny zastąpić część istniejących obecnie okrętów. Grupa ta ma obejmować 4 jednostki programu LHA(R), pomyślanych jako następcy typu *Tarawa* (LHA-1) oraz 5 jednostek programu LHD(X), rozwiniętych z nadal budowanego typu *Wasz* (LHD-1). Omawiany plan przewiduje także finansowanie dwóch typów mniejszych okrętów desantowych-doków, w tym 8 (z planowanej liczby 12) jednostek typu *San Antonio* (LPD-17) oraz 12 jednostek nowego projektu LSD(X). Potencjał sił amfibijnych wzmocni także gruntowna modernizacja 66 poduszkowców desantowych typu LCA-1 oraz budowa 19 nowych barek klasy LCU. Nie jest natomiast jasne, czy ogłoszony plan rozwoju U.S. Navy pomija zapowiadane wcześniej 3 okręty dowodzenia projektu JCCS (Joint Command and Control Ship) oraz serię superszybkich katamaranów „dostawczych” klasy HSV.

Istniejące obecnie niszczyciele min typów *Avenger* (MCM-1) oraz *Osprey* (MHC-51) zostaną zastąpione po 2014 roku przez 14 jednostek programu MCM(X) i 12 programu MHC(X).

Jednostki bezpośredniego wsparcia logistycznego zespołów floty przewidziane do budowy to: 16 zbiornikowców T-AO(X), 8 wielozadaniowych zaopatrzeniowców T-AOE(X) oraz 7 szybkich transportowców ładunków suchych typu *Lewis* i *Clark* (T-AKE 1), z ogólnej liczby 12, a także 18 statków-składów klasy MPS(F).

WIELKA BRYTANIA Trimarany dla Royal Navy?

W ramach rozwoju następców fregat typu «22» i «23» znajdujących się w służbie Royal Navy, przygotowano wstępne projekty nowych jednostek określanych jako «FMCS» (Fast Modular Concept Ship). Szczególnie ciekawą koncepcję przedstawił znany brytyjski konserwator zbrojeniowy BAE Systems (patrz pierwsza strona okładki). Ma to być awangardowa jednostka w formie trimarana o wyporności około 8 000 t i długości kadłuba do 150 m. Dzięki małemu oporowi części podwodnej jednostka ma osiągać prędkość ponad 40 w. Okręt

ma być jednostką wielozadaniową wyposażoną w jedną armatę kal. 114 mm w nowej wieży, dwa zestawy obrony przeciwrajetowej „Goalkeeper” oraz pionową wyrzutnię VLS zawierającą pociski przeciwlotnicze (prawdopodobnie Aster-30), oraz nowe wersje pocisków przeciwokrętowych oraz „Tomahawk”, te ostatnie w wersji do atakowania celów lądowych. Uzbrojenie uzupełni broń ZOP. Dzięki obszeremu pokładowi lotniczemu «FMCS» istnieje możliwość jego wykorzystania przez śmigłowce NG 90 „Merlin” oraz samoloty klasy JFS. Pod pokładem można zabierać 60 standardowych kontenerów 45-stopowych, które w zależności od wyposażenia, pozwolą okrętowi na spełnianie roli bazy dla komandosów, szpitala, warsztatu etc. Już niedługo mają zapadć decyzje w sprawie wyboru FMCS dla Royal Navy.

Nazwy dla lotniskowców

Źródła związane z Buckingham Palace potwierdziły, że dokonano już wyboru nazw dla 2 nowych lotniskowców Royal Navy o napędzie konwencjonalnym (projekt CVF), których wykonawcą będzie BAE Systems we współpracy z Thales UK. Jednostki mają otrzymać nazwy *Queen Elizabeth* i *Prince of Wales*. Poprzednikami noszącymi te nazwy były okręty liniowe, z których pierwszy zbudowany w latach 1912-1915 uczestniczył zarówno w I jak i II wojnie światowej, by zakończyć służbę w roku 1948, natomiast krótką karierę drugiego zakończyły pod Kuantanem 10 grudnia 1941 roku japońskie bomby i torpedy lotnicze.

WŁOCHY

Chrzest *Comandante Todaro*

W dniu 6 listopada 2003 roku w krytej hali montażowej stoczni Cantieri del Muggiano, należącej do koncernu Fincantieri, odbyła się uroczystość chrztu i formalnego „wodowania” prototypowego okrętu podwodnego projektu U 212A. Jednostka ta została zmontowana z czterech sekcji kadłuba dostarczonych przez projektanta okrętu, tj. konsorcjum niemieckich stoczni HDW i NSWE - prace konstrukcyjne rozpoczęto w Muggiano 3 lipca 1999 r. Włoski prototyp U 212A otrzymał nazwę *Comandante Todaro* i numer burtowy S 526. Ma on rozpocząć próby morskie na początku 2004, a podniesienie bandery wojennej przewiduje się na czerwiec 2005 roku. W tej samej stoczni znaj-

duje się kadłub bliźniaczego okrętu *Scire* (S 527), rozpoczętego 27 lipca 2000 r. Ma on wejść do służby w maju 2006 roku. Omawiana para zastąpi dwa najstarsze okręty typu *Nazario Sauro*, prawdopodobnie dowództwo Marina Militare wykorzysta w nadchodzących latach także opcję na budowę drugiej pary U 212A, przewidzianej jako następcy kolejnych jednostek typu *Sauro*, jednak ich dostawa może mieć miejsce dopiero w latach 2014 i 2015.

Podstawowe dane techniczne *Comandante Todaro* przedstawiają się następująco: wyporność nawodna 1 450 ts, podwodna 1 830 ts, długość całkowita 55,9 m, wysokość z kioskiem 12,0 m, średnica kadłuba 7,0 m, zanurzenie części podwodnej 6,0 m, jeden diesel generator MTU/Pillar SV 183 SE 83 o mocy 1 700 kW, jeden umiarkowany silnik elektryczny Siemens Permasyn o mocy szczytowej 4 000 kW, dziewięć ogniw paliwowych Siemens PEM o łącznej mocy 306 kW, jedna śruba siedmiopłatowa, prędkość nawodna 12 w, podwodna 20 w (na bateriach akumulatorów) lub 6-8 w (z użyciem ogniw paliwowych), zasięg pływania na powierzchni 8 000 MM/8 w, pod wodą 420 MM/8 w (na bateriach akumulatorów), załoga 6 oficerów i 21 marynarzy, uzbrojenie: 6 wt kal. 533 mm (z łącznym zapasem 12 torped uniwersalnych WASS A 184 Mod 3, STN Atlas DM 2A4 lub WASS IF 21 Black Shark), system przeciwtorpedowy WASS Circe, sensory: radar Gallileo SMA PBS 704, peryskop bojowy Zeiss SERO 15 z dalmierzem optycznym i laserowym, system sonarowy STN Atlas DBQS 40 FTC (CSU 90) z następującymi antenami: FAS 3 - 1 boczne, TAS 90 pasywna holowana, PRS 3-15 pomiaru od-

ległości, AN 5039 A1 przechwytywania sygnałów, FMS 52 (MOA 370) aktywna przeciwinowa, DSQS 21 DG aktywna dziobowa średniej częstotliwości i TAS 3 linearna holowana oraz zintegrowany system wspomagania dowodzenia oparty na norweskim kompleksie Kongsberg Defence Aerospace MSI 90 U.

ZJEDNOCZONE EMIRATY ARABSKIE

Zamówienie nowych korwet

W końcu grudnia 2003 roku marynarka wojenna Zjednoczonych Emiratów Arabskich podpisała wart ponad 500 mln. USD kontrakt na budowę 4 (z opcją na 2 dalsze jednostki) wielozadaniowych korwet rakietowych typu *Baynunah* ze stoczni Abu Dhabi Ship Building (ADSB). Korwety typu *Baynunah* zostały zaprojektowane przez podwykonawcę ADSB francuską firmę Constructions Mecanique de Normandie (CMN). W stoczni CMN ma powstać również prototypowa jednostka serii. O korwetach wiadomo, że przeznaczone będą do realizacji różnorodnych operacji zarówno o charakterze ofensywnym jak i defensywnym, zapewniając skuteczną obronę przed atakami powietrznymi i nawodnymi. Przewidywana długość jednostki 70 m, a maksymalna prędkość 30 węzłów. Planowane uzbrojenie ma obejmować pociski rakietowe i artylerię lufową, a także śmigłowiec pokładowy, dysponujący nie tylko stanowiskiem startowym, ale również zamkniętym hangarem.

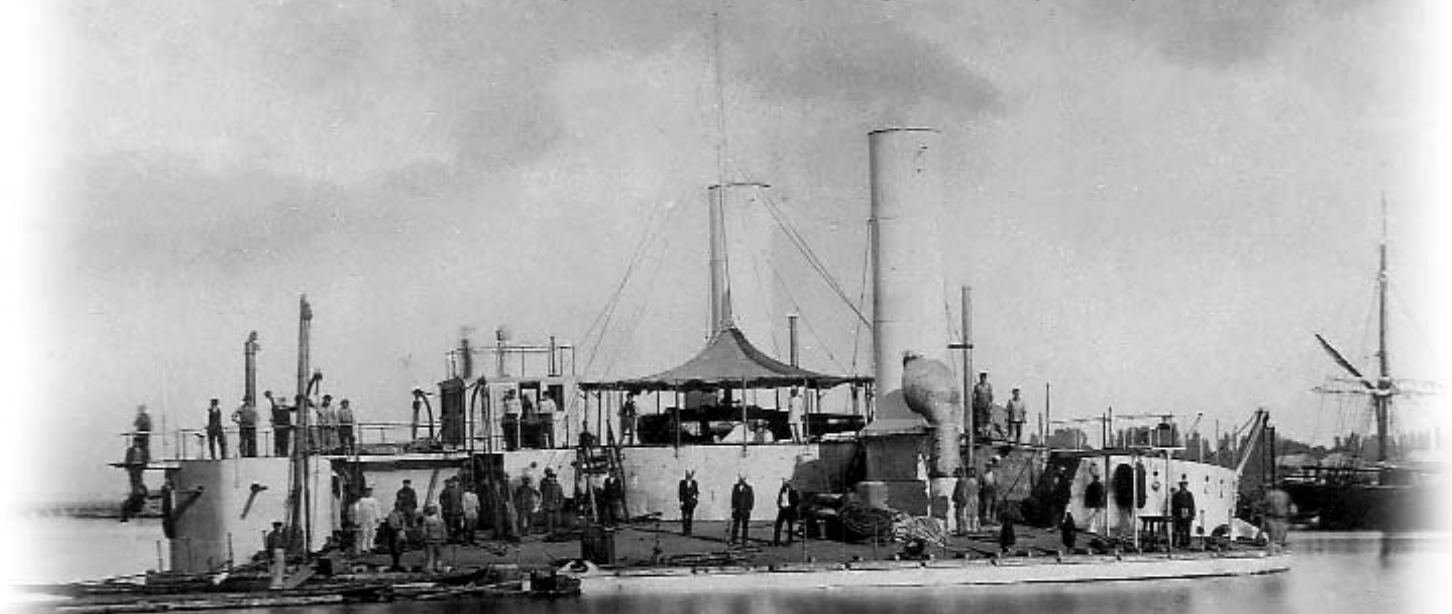
Źródła:

Conway's All the World's Fighting Ships 1947-1995, Jane's Defence Upgrades No. 5/2003, Naval Forces VI/2002, Rivista Difesa 12/2003, Weyers Flottentaschenbuch 2002-2004, AFP SeaWaves.

Włoski okręt podwodny *Comandante Todaro*.
fot. Marina Militare



Admirał Popow i jego „popowki”



Grzegorz Ochmiński

Ciekawe ujęcie Nowgorod z 1874 roku.

fot. zbiory Siergiej Bałakin

Przegrana de facto przez Rosję wojna krymska (1853-1856)¹ i będące jej następstwem warunki podpisanego w Paryżu traktatu pokojowego postawiły flotę rosyjską co najwyżej w drugim, o ile nie w trzecim, rzędzie mocarstw morskich. Słabość floty, spowodowana stratami i przyspieszonym na skutek działań wojennych zużyciem jednostek, w przypadku szczególnie Floty Czarnomorskiej pogłębiona została jeszcze przez postanowienia kończącego wojnę Traktatu Paryskiego. Traktat ten – poza rozstrzygnięciami natury terytorialnej i regulacjami prawnymi – postanawiał między innymi, że akwen Morza Czarnego pozostanie akwenem zdemilitaryzowanym, na którym żadne z lokalnych mocarstw (czyli Rosja i Turcja) nie ma prawa do posiadania floty wojennej poza nielicznymi i niewielkimi jednostkami przybrzeżnymi².

Oczywiście sytuacja, w której carska flota została w praktyce zdegradowana do postaci floty przybrzeżnej, zwłaszcza w okresie burzliwych przemian technicznych i technologicznych w budownictwie okrętowym oraz rozwoju sztuki wojennomorskiej następujących we flotach innych mocarstw, nie mogła zaspokajać ambicji rosyjskiej Admiralicji i samego cara Aleksandra II. Niemal natychmiast po otrząśnięciu się kraju z przegranej wojny, w pełni doceniając znaczenie i rolę silnej marynarki wojennej jako instrumentu politycznego na arenie międzynarodowej, rozpoczęto w Rosji odbudowę, reorganizację i modernizację floty. Działania te w zasadniczy sposób zmieniły jej strukturę (żaglowe i drewniane okręty zastępowane były jednostkami o napędzie parowym i opancerzonymi), a stosunkowo wysokie nakłady w połączeniu ze

staraniami związanymi z nadążaniem za nowinkami technicznymi pozwoliły zatrzymać we flocie lub pozyskać dla niej wartościowych ludzi, stanowiących często o jej sile i ukierunkowujących jej dalszy rozwój.

Jednym z takich ludzi był Andriej Aleksandrowicz Popow. Urodzony w 1821 roku, w 1838 ukończył szkołę kadetów w Petersburgu i rozpoczął służbę we Flocie Czarnomorskiej, uczestnicząc między innymi w operacjach skierowanych przeciwko tubylcom zamieszkującym kolonizowane przez Rosję wybrzeża Kaukazu. W 1853 roku objął dowództwo parowca *Mieteor*³, a następnie dowodził kolejno parowymi jednostkami *Krym*, *Elbrus*, *Turok* i *Andija*. W początkowym okresie wojny krymskiej Popow prowadził działania krążownicze skierowane przeciwko żegludze sojuszniczej, a następnie brał udział w obronie oblężonej twierdzy sewastopolskiej. Był oficerem do specjalnych poruczeń admirałów W. A. Kornilowa i P. S. Nachimowa, zajmował się również rozmieszczaniem na lądzie zdjętej z samozatopionych okrętów artylerii. Za udział w obronie Sewastopola został odznaczony Złotą Szablą Z Dedykacją „Za Odwagę”⁴ i dwoma innymi orderami, a po upadku twierdzy mianowany został szefem sztabu bazy floty w Kronsztadzie. W latach 1858-1861 Popow dowodził zespołem floty badającym dalekowschodnie wybrzeża Rosji. Awansowany w 1861 roku do stopnia kontradmirała, został członkiem Komitetów: Naukowego oraz Budownictwa Okrętowego floty rosyjskiej. Od 1862 do 1864 roku był dowódcą Eskadry Oceanu Spokojnego, wnosząc spory wkład w przygotowanie i szkolenie załóg, a dowodzony przez nie-

go zespół na przełomie lat 1863/1864 odwiedził San Francisco, demonstrując poparcie dla Północy w czasie trwającej w Ameryce wojny domowej⁵.

Od 1865 roku Popow skoncentrował się na problemach konstrukcji i budownictwa okrętowego, poświęcając się głównie zagadnieniom związanym z rozwijającymi się wówczas okrętami pancernymi. W 1870 roku został członkiem Oddziału Budownictwa Okrętowego Morskiego Komitetu Technicznego, w 1873 roku został mianowany wiceadmiralem, a w 1880 – przewodniczącym tego Komitetu. Kilukrotnie odbył wizyty zagraniczne, zapoznając się w praktyce z nowinkami konstrukcyjnymi wprowadzanymi we flotach amerykańskiej, brytyjskiej, francuskiej i pruskiej, między innymi uczestnicząc w przejściu z Hamburga do Cherbourga amerykańskiego monitora *Miantonomoh* podczas jego rejsu po krajach Europy i goszcząc na jego pokładzie podczas wizyty okrętu w Kronsztadzie.

1. Szerzej patrz w: Gozdawa-Golębiewski J., *Od wojny krymskiej do bałkańskiej*, Wydawnictwo Morskie, Gdańsk 1985.

2. Według Conway *All The World Fighting Ships 1860-1905* flota rosyjska na Morzu Czarnym została Traktatem Paryskim ograniczona do 18 korwet (w tym 6 parowych, o długości na linii wodnej nie przekraczającej 50 m i maksymalnej wyporności 800 t) oraz 4 mniejszych jednostek o wyporności do 200 t.

3. Wszystkie rosyjskie nazwy okrętów oraz imiona i nazwiska podano w formie fonetycznej, czyli według obowiązujących zasad gramatyki języka polskiego.

4. Rosyjskie odznaczenie nadawane za udział i wyróżnienie się w bezpośredniej walce.

5. Jako ciekawostkę można podać, że w trakcie tej wizyty na pokładzie śrubowej korwety *Bogatyr* jako kadet służył Stepan Osipowicz Makarow – późniejszy admirał, niezwykle zasłużona dla rosyjskiej floty osobowość.

Wyrazem tych doświadczeń, obserwacji i własnych przemyśleń stały się krążowniki *Gienierał-Admirał* i *Giercog Edinburgskij*⁶ – protopląści późniejszych krążowników pancernych. Inną opracowaną przez Popowa konstrukcją był wieżowy okręt liniowy *Pietr Wielikij*⁷, wyraźnie inspirowany planami rozpoczętych nieco później brytyjskich pancerników *Devastation* i *Thunderer* oraz amerykańskich monitorów pełnomorskich.

Z uwagi na pełnione funkcje Popowowi zlecono opracowanie projektów jednostek pancernych dla floty Morza Czarnego, co pozwoliło na powstanie jedynych w swoim rodzaju okrągłych okrętów – stosunkowo mało znanych, obrosłych często powielanymi nieprawdziwymi mitami – będących tematem niniejszego opracowania.

Kres kariery admirała Popowa nastąpił tuż po śmierci cara Aleksandra II i koronacji jego następcy. Niedługo potem car Aleksander III, powodowany wcześniejszą osobistą niechęcią, odwołał ze stanowiska Ministra Morskiego brata poprzedniego cara Wielkiego Księcia Konstantina Nikołajewicza, a wraz z nim pozostałych ważniejszych przedstawicieli administracji morskiej. A. A. Popowa (który wedle ironicznych słów nowego Imperatora zajmował się głównie „...zaokrąglaniem architektury okrętowej...”⁸) na stanowisku głównego konstruktora floty zastąpił I. A. Szestakow. Wydarzenie to przerwało pracę Popowa nad projektem nowego okrętu-pancernika o eliptycznym obrysie kadłuba, wyporności 11 250 ton, zanurzeniu 4,1 m i uzbrojeniu 8 x 305 mm. Projekt ten został skreślony już na wstępnym etapie prac, nie dostając szansy stania się, ze względu na uzbrojenie, protoplastą dreadnotów.

Andriej Aleksandrowicz Popow zmarł w 1898 roku, a jego nazwisko, dla uczczenia zasług, dało nazwę kilku obiektom geograficznym⁸.

Geneza projektu

19 grudnia 1870⁹ Rosja wypowiedziała jednostronnie postanowienia Traktatu Paryskiego dotyczące limitu posiadanej floty na Morzu Czarnym. Carska dyplomacja wykorzystała skomplikowaną sytuację polityczną w Europie, jaka wytworzyła się na skutek trwającej wojny francusko-pruskiej. Pomimo początkowo zdecydowanego protestu Anglii i Francji, Rosja – poparta przez Prusy – zdołała przeorsować swoją decyzję, a ostateczna akceptacja tego faktu nastąpiła na konferencji zainteresowanych stron w Londynie w dniu 1 marca 1871 roku. Na mocy postanowień konferencji londyńskiej Rosja otrzymała w praktyce wolną drogę dla ekspansji na Bałkany i Kaukaz, w zamian zobowiązując się do zawarcia osobnych, bilateralnych porozumień z każdym z sygnatariuszy Traktatu Paryskiego¹⁰.

Wydarzenie to musiało prędzej czy później doprowadzić do konfliktu interesów z Turcją,

dla której obszar Bałkanów i Kaukazu stanowił tradycyjną strefę wpływów. I rzeczywiście konflikt taki nastąpił – była nim wojna rosyjsko – turecka, prowadzona w latach 1877-1878.

Licząc się z możliwością konfrontacji z Turcją rosyjskie Ministerstwo Floty rozpoczęło opracowywanie koncepcji rozwoju floty na Morzu Czarnym. Jej podstawą było założenie, że główny ciężar działań spadnie w praktyce na wojska lądowe, flota natomiast powinna zapewnić obronę własnego wybrzeża, ze szczególnym uwzględnieniem baz i portów, Półwyspu Krymskiego oraz pobliskich akwenów – płytkowodnych, obfitujących w zalewy i zatoki. Przedstawione carowi i zatwierdzone przez niego parametry jednostek odpowiednich dla takich celów mówiły o okrętach o zanurzeniu do 3,3 m, z działami kalibru co najmniej 280 mm i opancerzeniu równym współcześnie budowanym okrętom pancernym innych państw.

Taka specyfika przewidywanych działań oraz warunków hydrologicznych pozwoliła admirałowi Popowowi na sformułowanie i przedstawienie Morskiemu Komitetowi Technicznemu koncepcji okrętów będących potężnymi, stabilnymi, pływającymi bateriami z własnym napędem, solidnie opancerzonych, uzbrojonych w artylerię możliwie największego kalibru (przewidywano działa 11-calowe gwintowane lub 20-calowe gładkolufowe) i o jak najmniejszym zanurzeniu. Biorąc pod uwagę konieczność zapewnienia odpowiedniej stateczności i niewielkiego zanurzenia Popow, zmniejszając stopniowo długość i zwiększając szerokość, doszedł do idealnego w teorii kształtu kadłuba, czyli jednostki o okrągłym przekroju na linii wodnej. Miał to być okręt mocno zbliżony koncepcyjnie do monitorów, z uzbrojeniem umieszczonym centralnie w pokrytej pancerzem wieży lub barbecie, oraz opancerzonymi burtami i pokładem. Oczywiście przy takim kształcie kadłuba powolność okrętów miała być zrekomensowana przez powyższe zalety, podstawowe własności manewrowe zapewnić miały minimum dwie śruby i dwa stery, a zapas wyporności miał być spożytkowany na silne urządzenia napędowe.

Dodatkową właściwością przemawiającą za takimi rozwiązaniami miało być zapobieżenie protestom innych mocarstw sygnujących Traktat Paryski – jednostki o tak nietypowej konstrukcji w założeniu nie miały być okrętami, lecz bateriami pływającymi, podlegającymi formalnie armii a nie flocie.

Projekt Popowa uzyskał wstępną akceptację Admiralicji. W celu praktycznego potwierdzenia słuszności przyjętych założeń na początku 1870 roku w Kronsztadzie powstała jednostka o średnicy 3,35 metra, napędzana tymczasowo zdjętymi z parowych kutrów portowych maszynami. Przeprowadzone w kwietniu tego roku pomyślne próby statecznościowe i nienajgorsze osiągi, po uzyskaniu których pomysłem i projektem żywo zainteresował się car Aleksander II, spowodowały, że do maja 1870 roku Popow opracował

szereg wariantów pancerników, różniących się wymiarami, wypornością, liczbą i kalibrem armat artylerii głównej oraz sposobem jej instalacji.

Jednocześnie w Kronsztadzie podjęto budowę jeszcze większej jednostki eksperymentalnej, tym razem o średnicy 7,3 m, wyposażonej w cztery maszyny parowe i cztery śruby. Również i ta konstrukcja sprawdziła się, potwierdzając bardzo dobrą stateczność i osiągając prędkość rzędu 5 węzłów¹¹.

Wobec pomyślnych wyników prób, przychylności cara i palącej konieczności wzmocnienia Floty Czarnomorskiej (planowano budowę najpierw dziesięciu, a po redukcji programu budowy okrętów – co najmniej czterech „popówek”) można było przystąpić do budowy okrętów.

Budowa jednostek

Jeszcze przed rozpoczęciem budowy pierwszej „popowki” należało rozwiązać kilka problemów natury logistycznej. Rosyjskie stocznie (a właściwie warsztaty portowe należące do cywilnych przedsiębiorstw żeglugowych) położone nad Morzem Czarnym nie były w stanie podjąć się budowy dużych okrętów pancernych o napędzie parowym, a jedna z klauzul Traktatu Paryskiego zabraniała Rosjanom przeprowadzania okrętów wojennych przez Bosfor. W związku z tym postanowiono, że kadłub pierwszej jednostki powstanie w stoczni Admiralicji w Petersburgu, a następnie zostanie rozmontowany i w częściach dostarczony do Nikołajewa, gdzie w międzyczasie poczynione miały zostać inwestycje rozwijające infrastrukturę stocznioową.

Już na początku 1871 roku w rosyjskich zakładach metalurgicznych zostały złożone zamówienia na żelazo konstrukcyjne, płyty pancerza i urządzenia napędowe.

1 kwietnia 1871 roku rozpoczął się montaż pierwszego okrętu. Prace prowadzone były bardzo intensywnie – przez całą dobę na dwie zmiany. Powstającą jednostkę otoczono stelazem

6. Dane taktyczno-techniczne za Conway's *All the World's Fighting Ships 1865-1905*: budowa 1870-1877, wyporność 5 031 t. *Gienierał-Admirał* i 4 838 t. *Giercog Edinburgskij*, wymiary 87,12 x 14,63 x 7,32, prędkość 12,3-13,2 w., uzbrojenie 6 x 203 mm, 2 x 152 mm, 4 x 87 mm, pas pancerny na linii wodnej 127-152 mm.

7. Dane taktyczno-techniczne za Conway's...: budowa 1869-1876, wyporność 10 406 t., wymiary 103,53 x 18,97 x 8,28, prędkość 14 w., uzbrojenie 4 x 305 mm, 6 x 87 mm, 2 w. t. 381 mm, pas pancerny na linii wodnej 291-356 mm, wieże i cytadela 356 mm.

8. Bieriezowski N. J., Doczenko W. D., Tiurin B. P., *Rossiskij Impieratorskij Flot 1696-1917. Wojenno-istoriczeskij spravocznik*, Russkij mir, Moskwa 1996.

9. Wszystkie daty w tekście podano według kalendarza gregoriańskiego obowiązującego w Rosji do 1917 roku, i są one wcześniejsze o 12 dni w stosunku do aktualnie obowiązującego kalendarza juliańskiego.

10. Heller M., *Historia Imperium Rosyjskiego*, Książka i Wiedza, Warszawa 2002; Langensiepen B., Gülerüz A., *The Ottoman Steam Navy 1828-1923*, Conway Maritime Press, London 1995.

11. Jednostka ta nosiła nazwę *Kambalaj*. Po zakończonych latem 1871 roku próbach z okrętu zdjęto maszyny parowe, a kadłub wykorzystywano do celów pomocniczych w porcie petersburskim. O jej dalszych losach nie ma informacji.

z drewna, na którym rozpinano namiot chroniący pracujących w czasie niesprzyjających warunków atmosferycznych. Dla ułatwienia montażu ciężkich elementów zbudowano także pochylnie prowadzące na pokład jednostki. Prace nad montażem kadłuba zostały zakończone w połowie grudnia 1871 roku, a 17 grudnia w obecności cara Aleksandra II odbyła się uroczystość nadania nazwy *Nowgorod* pierwszemu z czarnomorskich pancerników.

Na początku stycznia następnego roku kadłub *Nowgoroda* zaczęto demontować i przygotowywać do transportu elementów na południe.

Tymczasem zbyt optymistyczne założenia co do możliwości rozbudowy infrastruktury stoczniowej w Nikolajewie oraz ograniczenie środków przeznaczonych na budowanie tam jednostek spowodowały, że zdołano przygotować zaledwie zaplecze do montażu elementów dostarczanych z Petersburga oraz pochylnię dla budowy jednej jednostki od podstaw. Budowę tę rozpoczęto w ostatniej dekadzie stycznia 1872 roku, a okręt miał otrzymać nazwę *Kijew*. Jednak już w połowie 1872 roku zapadła decyzja, że budowa pozostałych dwóch jednostek zostanie odłożona na następny rok¹², a na dodatek, wobec unikatowości samej koncepcji okrągłych okrętów i wprowadzanych jeszcze w trakcie budowy zmian w konstrukcji *Nowgoroda* postanowiono przerwać budowę *Kijewa* do czasu ukończenia i poddania próbom prototypowej jednostki. Ta zwłoka pozwoliła A. A. Popowowi na przekonanie Admiralicji o możliwości wyposażenia drugiej „popowki” w lepsze i nowocześniejsze urządzenia napędowe, co pozwoliło również na zwiększenie kalibru artylerii i grubości pancerza, a w konsekwencji doprowadziło do powiększenia jej wymiarów i wyporności.

Transport elementów *Nowgoroda* powierzono petersburskiemu towarzystwu przewozowemu „Drużyna”. Ponieważ linia kolejowa z Odessy do Nikolajewa dopiero powstawała, to w pierwszym okresie dostaw elementy docierały koleją do Odessy, a stamtąd na barkach Bohem i Ingulem dostarczane były do miejsca przeznaczenia. Również w późniejszym okresie, gdy funkcjonowało już połączenie kolejowe, część ciężkich elementów nadal trafiało z Odessy do Nikolajewa drogą rzeczną. Jedynie kotły i maszyny parowe dostarczono z Petersburga drogą morską przez Gibraltar i Bosfor.

Pierwsze elementy znalazły się w Nikolajewie 21 marca 1872 roku, a w dniu 29 marca zaczął się ich montaż na pochylni. Mimo olbrzymiego nakładu pracy budowa *Nowgoroda* nie była tak efektywna jak w Petersburgu. Przyczyn było kilka, najważniejsze z nich to niedostatek doświadczonej siły roboczej i odpowiednich narzędzi, nieregularne dostawy prefabrykatów, a nawet tak prozaiczny powód jak brak drewna – miejscowi dostawcy żądali tak wysokich cen, że... rosyjskie drewno reimportowane było z Wielkiej Brytanii!



Kadłub *Wice-Admirał Popow* w trakcie budowy w Nikolajewie. fot. zbiory Siergiej Bałakin

Wszystko to stało się przyczyną niedotrzymania pierwotnego dziesięciomiesięcznego terminu ukończenia budowy kadłuba z zainstalowanymi urządzeniami napędowymi. Bogata korespondencja prowadzona z Admiralicją i Wielkim Księciem Konstantinem pozwoliła przesunąć datę wodowania o ponad dwa miesiące, z tym jednak zastrzeżeniem, że okręt miał zostać wodowany w stanie kompletnym. W styczniu i lutym 1873 roku przy budowie „popowki” zatrudnionych było nawet 2000 robotników, pracujących dniem i nocą w dni powszednie i świąteczne. W marcu Wielki Książę, w związku z chęcią osobistego uczestnictwa w ceremonii, ponownie zgodził się na przełożenie daty wodowania *Nowgoroda*, tym razem na maj. Pozwoliło to na spokojne dokończenie budowy i wyposażanie okrętu.

W dniu 21 maja 1873 roku *Nowgorod* bez problemów zsunął się z pochylni, stając się pierwszym dużym rosyjskim okrętem wodowanym z kompletnym wyposażeniem i mechanizmami, ale bez uzbrojenia. Obie armaty zostały zamontowane pod koniec miesiąca, po pierwszych rejsach próbnym. W październiku 1873 roku, po odbyciu kompleksowych prób, okręt został oficjalnie wcielony do służby.

Swoistą ciekawostką jest, że *Nowgorod* „urósł” na pochylni z projektowanej średnicy 29,26 m o ponad 1,5 m za sprawą zaokrąglenia i zaoblenia burt.

* * *

3 sierpnia 1873 roku Morski Komitet Techniczny rozpatrzył zmieniony projekt drugiej „popowki”, a 13 sierpnia po pozytywnym zaopiniowaniu skierowano go do realizacji. W październiku tego roku zapadła decyzja o zmianie nazwy jednostki z *Kijew* na *Wice-Admirał Popow* – dla oddania zasług A. A. Popowa w procesie rozwoju rosyjskiej floty. Było to ewenementem w ówczesnej praktyce nadawania nazw, gdyż

po raz pierwszy jednostkę bojową nazwano imieniem żyjącej osoby.

15 października podpisany został kontrakt na budowę okrętu, określono w nim terminy: rozpoczęcia prac na wczesną wiosnę 1874 roku, wodowanie na jesień 1875 roku, gotowość do prób na maj 1876 roku.

Prace przygotowawcze na pochylni w Nikolajewie oraz gromadzenie materiału niezbędnego do budowy rozpoczęły się jeszcze jesienią 1873 roku, lecz początek właściwych prac odwlekał się w czasie, głównie za sprawą złej jakości żelaza dostarczonego przez jekatierinosławskie zakłady metalurgiczne Juza. Budowa *Wice-Admirała Popowa* rozpoczęła się faktycznie 27 sierpnia 1874 roku, i po równie trudnych i gorączkowych jak na *Nowgorodzie* pracach 25 września 1875 wodowano jego kadłub. Tym razem nie udało się do czasu wodowania zainstalować dużej części urządzeń, między innymi kotły i artylerię montowano już na wodzie, przy użyciu dźwigu pływającego. Okręt rozpoczął próby w połowie 1876 roku, a ostatecznie oddano go do służby na początku 1877 roku.

Kadłub

Konstrukcja kadłubów obu jednostek była w zasadzie identyczna, a drobne różnice dotyczyły rozplanowania pomieszczeń i innej budowy górnego pasa pancerza oraz barbety na *Wice-Admirale Popowie*. Kadłub okrętów miał idealnie okrągły przekrój poziomy i soczewkowy przekrój pionowy. Szkielet podwójnego dna tworzyły rozchodzące się promieniście denniki, wzmocnione wiązaniami wzdłużnymi montowanymi jako okręgi. Całość tej konstrukcji tworzyła liczne komory wodoszczelne, zapewniające jednostkom spory zapas pływerności i niezatapialności. Zewnętrzne poszycie dna było dodat-

¹² Ostatecznie nigdy nie podjęto ich budowy. Sama decyzja była czystą formalnością, ponieważ i tak nie było warunków umożliwiających ich budowę równocześnie z już powstającymi jednostkami.

kowo wyłożone drewnem i obite blachą miedzianą. Do poszycia dna przymocowanych zostało 12 (pierwotnie miało być ich 7) symetrycznie rozmieszczonych stępek o wysokości 200 mm, pełniących kilka zadań: miały one chronić płaskie dno okrętu przed uszkodzeniami odniesionymi w wyniku ewentualnego wejścia na mieliznę, zapewnić trzymanie się na kursie, zapobiec wirowaniu przy niejednoczesnym odpalaniu dział oraz oczywiście poprawić stateczność (a raczej zmniejszyć amplitudę przechyłów).

Wręgi zamontowane zostały na końcach denników. Na wręgach opierało się poszycie zewnętrzne burt i częściowo dna o grubości 38 mm. Do pionowej części wręg mocowane było opancerzenie o budowie przekładkowej. Do płyt poszycia zamontowane były kształtowniki żelazne w kształcie zygzaka (odległość między brzegami wynosiła 178 mm), wypełnione i obudowane drewnem teakowym o grubości 229 mm. Na drewnie z kolei spoczywały dwa pasy pancerza żelaznego rozciągającego się około 47 cm (1,5 stopy) ponad linię wodną i około 137 cm (4,5 stopy) pod nią – górny o grubości 229 mm i wysokości 91 cm (3 stopy), który opierał się na pasie dolnym, oraz dolny o wysokości również 3 stopy i grubości 178 mm. Dla uproszczenia konstrukcji żelazne płyty pancerza nie były zaokrąglane, tak że sam pancerz w przekroju poziomym dawał obraz wielokąta. Zaokrąglenie i zaoblenie burt zapewniało poszycie z bali drewnianych pokrywające pasy pancerza.

Na *Wice-Admirale Popowie* górny pas pancerza składał się z dwóch płyt żelaznych, wewnętrznej o grubości 178 mm i zewnętrznej 229 mm. Konstrukcja taka wymuszona została względami technologicznymi – żaden z rosyjskich zakładów metalurgicznych nie był wówczas w stanie dostarczyć płyt pancerza o grubości większej niż 9 cali.

Od góry okręty przykrywał wypukły pokład opierający się na promieniście rozchodzących się pokładnikach. Pokład skonstruowany był z trzech kręgów płyt poszycia o grubości od 25,4 mm (krąg zewnętrzny) do 19 mm (wewnętrzny) i pokryty płytami pancerza żelaznego o grubości 70 mm. W miejscach przejścia przewodów kominowych oraz świetlika maszynowni opancerzenie pokładu wzmocnione było płytami grubości 152 mm, tę samą grubość miała tuż nad pokładem ściana kominów i zrębica luku świetlika.

Na środku pokładu jako integralna część konstrukcji kadłuba okrętów zbudowana była barbata, opancerzona w identyczny sposób jak kadłub (na *Wice-Admirale Popowie* pancerz składał się również z dwóch płyt).

Całkowita masa pancerza na *Nowgorodzie* wynosiła około 760 ton, na *Wice-Admirale Popowie* około dwieście ton więcej.

Bezpośrednio pod barbata znajdowały się pomieszczenia bojowe i mechanizmów pomocniczych dział artylerii głównej, a także część po-

mieszczeń mieszkalnych załogi. Pozostałe pomieszczenia mieszkalne, socjalne i użytkowe rozlokowane były w dziobowej części jednostek wewnątrz kadłuba. W części rufowej ulokowane zostały maszynownie, a kotłownie rozmieszczone były symetrycznie po bokach wewnętrznej części barbety. Wzdłuż burt, dookoła kadłuba, prowadził korytarz stanowiący ważną część ciągów komunikacyjnych.

Na pokładzie *Nowgoroda* przed barbata znajdowała się dość obszerna, zbudowana z żelaza nieopancerzona nadbudówka, mieszcząca pomieszczenia oficerskie, kambuzy oraz mesę załogi. Nadbudówka dziobowa w czasie pływania z dużą prędkością spełniać miała dodatkowo rolę dziobowego nadburcia. Nadbudówka na *Wice-Admirale Popowie*, w związku z doświadczeniami z eksploatacji poprzedniej jednostki, zajmowała większą powierzchnię pokładu, otaczając barbata i przechodząc bezpośrednio w nadbudówkę rufową, a jej ściany tworzyły swego rodzaju dodatkowe burty ustawione na pokładzie głównym.

W pierwszym okresie istnienia *Nowgorod* nie posiadał pomostu nawigacyjnego. Jego rolę w czasie zwykłego pływania pełniła lekka, drewniana nadbudówka umieszczona za barbata, mieszcząca koło sterowe i kompas, a w czasie walki sterowanie okrętem przenoszone było do jego wnętrza, gdzie znajdowało się identycznie wyposażone stanowisko. Po przebudowie *Nowgorod* otrzymał zamkniętą kabinę nawigacyjną umieszczoną na pokładzie dodanych nadbudówek rufowych. *Wice-Admirał Popow* od razu miał zabudowaną nadbudówkę rufową i na niej pomost nawigacyjny.

Wyposażenia okrętów dopełniała kotwica umieszczona wraz z żurawikiem na dziobie oraz dwie do czterech (w różnych okresach) łodzi okrętowych.

Napęd

Budowę maszyn i kotłów na obie „popowki” powierzone petersburskim zakładom Byrd’a, które miały dostarczyć do Nikolajewa wszystkie urządzenia do 1 czerwca 1872 roku. Termin ten nie został dotrzymany i pierwszą maszyną parową na *Nowgorodzie* rozpoczęto montować dopiero pod koniec października.

Urządzenia napędowe *Nowgoroda* zajmowały rozmieszczone symetrycznie na obu burtach dwie kotłownie i dwie maszynownie. W każdej z kotłowni na planie kwadratu umieszczono cztery wodnorurkowe kotły typu parowego (cylindryczne), połączone ze wspólnym dla nich przewodem kominowym. Zasobnie węglowe rozmieszczone były pomiędzy kotłowniami i burtami oraz w części przestrzeni pod barbata.

W maszynowniach znajdowało się sześć maszyn parowych o mocy po 560 KM. Każda z maszyn napędzała bezpośrednio jeden wał śrubowy z osadzoną na niej czteropłatową śrubą Griffitha o średnicy 3,20 m.

Tuż po wodowaniu, podczas pierwszego samodzielnego rejsu, *Nowgorod* przy 62 obrotach śrub na minutę osiągnął prędkość 6 węzłów (dla porównania bałtyckie monitory typu *Bronienosiec* osiągały 6,5 do 8 węzłów przy mocy indykowanej 340-530 KM). Na oficjalnych próbach trwających na początku sierpnia, okręt osiągnął prędkość 7 węzłów przy 104 obrotach i zużyciu węgla w zależności od jakości od 1,6 do 2 ton na godzinę.

Należy jeszcze dodać, że jakość kotłów i maszyn była wysoce niezadowalająca. Maszyny parowe od samego początku nie osiągały znamionowej mocy, a po krótkim okresie eksploatacji ograniczono ze względów bezpieczeństwa ciśnienie wytwarzanej w kotłach pary.

Rozmieszczenie maszynowni i kotłowni na *Wice-Admirale Popowie* było identyczne jak na *Nowgorodzie*, zwiększeniu uległa jednak zarówno ilość kotłów i maszyn parowych, jak i ich parametry techniczne i eksploatacyjne. Zakłady Byrd’a dostarczyć miały dodatkowe urządzenia, a już gotowe – zmodyfikować. Także w tym przypadku dostawcy nie udało się zapewnić dostatecznej jakości maszyn, jednak związana podpisaniem jeszcze w 1871 roku kontraktem, ograniczona przyznanymi środkami finansowymi i terminem ukończenia okrętu Admiralicja nie miała możliwości dokonać żadnych zmian w kwestii dostawcy.

Osiem pionowych maszyn podwójnego rozprężania o mocy nominalnej 560 KM napędzało bezpośrednio sześć czteropłatowych śrub, przy czym każda z wewnętrznych śrub była obracana przez dwie maszyny.

W każdej z kotłowni umieszczono sześć (dwa rzędy po trzy kotły) wodnorurkowych kotłów cylindrycznych, połączonych wspólnym przewodem kominowym. Zasobnie węglowe rozmieszczone były podobnie jak na *Nowgorodzie*.

W wyniku doświadczeń z eksploatacją *Nowgoroda* zwiększono średnicę dwóch wewnętrznych śrub do 4,27 m. Ponieważ bezpośrednio rzutowało to na wielkość zanurzenia, dla *Wice-Admirala Popowa* opracowano metodę polegającą na zatapianiu w razie konieczności części dziobowych przedziałów dna wewnętrznego, by poprzez uzyskanie przegłębienia spowodować częściowe wynurzenie śrub.

Podczas przeprowadzonych w sierpniu 1876 roku prób *Wice-Admirał Popow* uzyskał prędkość 8 węzłów, przy maksymalnym ciśnieniu pary 4,2 atmosfery, mocy indykowanej jednej maszyny parowej 511 KM i zużyciu węgla rzędu 2,15-3,3 tony na godzinę.

Wentylację pomieszczeń kotłowni na obu „popowkach” zapewniały po dwa nawiewniki umieszczone symetrycznie po bokach kominów, a wymuszoną cyrkulację powietrza uzyskiwano dzięki wentylatorom. Wymianę powietrza w maszynowniach zapewniał luk świetlika maszynowni i przewody wentylacyjne wyprowadzone do głównego luku w barbecie.

Warty podkreślenia jest fakt, że oba okręty zostały wyposażone w dość prymitywne nawet na ówczesne czasy i niewystarczające urządzenia sterowe. Pojedynczy niezrównoważony ster zbudowany z drewna wzmocnionego miedzianą ramą poruszany był bez żadnego wspomagania kołem sterowym poprzezciąg. Przy pływaniu w dobrych warunkach pogodowych sterowanie wymagało 2–3 sterników, a czas wykonania pełnego zwrotu wyłącznie za pomocą steru wynosił około 45 minut, stąd też bardzo często – szczególnie przy wzburzonym morzu – praca steru wspomagana była maszynami, co było nieco skomplikowanym i trudnym do zsynchronizowania manewrem.

Uzbrojenie

Jak już wcześniej wspomniano, na nowych pancernych okrętach Floty Czarnomorskiej planowano zamontować artylerię składającą się co najmniej z dwóch dział gwintowanych kalibru 11 cali (280 mm) lub gładkolufowych kalibru 20 cali (508 mm). Wśród stworzonych przez Popowa projektów znajdowały się plany jednostek uzbrojonych nawet w cztery działa 508 mm, była także konstrukcja z pięcioma działami 280 mm. Ostatecznie do realizacji (w postaci przyszłego *Nowgoroda*) wybrano wariant z dwoma odtłocowymi gwintowanymi działami 280 mm konstrukcji Kruppa.

Cztery armaty wz. 1867¹³ zamówiono w pruskich zakładach Kruppa już w 1869 roku, z przeznaczeniem dla czarnomorskich pancerników. Nosiły numery fabryczne 73, 74, 75 i 77, a dostarczono je w sierpniu 1871 r. Pierwsze dwie armaty trafiły na *Nowgorod*.

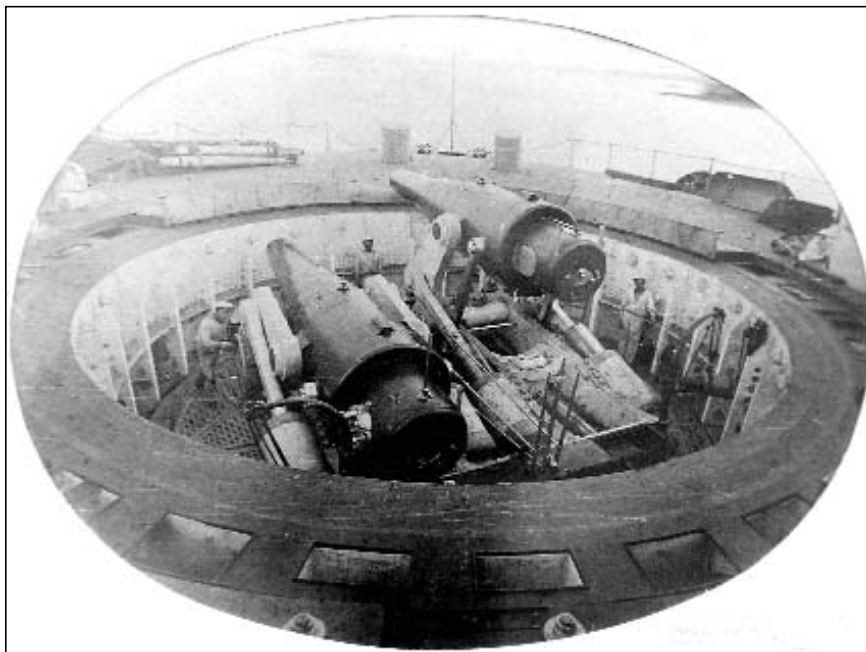
Całkowita masa armaty na stanowisku wynosiła 25 979 kg, z tego 1 000 kg przypadało na cylindryczny zamek klinowy. Armata miała długość całkowitą 5588 mm, długość przewodu lufy wynosiła 4750 mm, a części gwintowanej 3480 mm. Lufa gwintowana była 36 bruzdami o głębokości 3,429 mm.

Armata te strzelały dwoma rodzajami pocisków. Pociski przeciwpancerne miały masę 225,2 kg, a ich głowica zawierała 3,28 kg czarnego prochu, pociski burzące o masie 222 kg miały głowicę zawierającą 7,45 kg czarnego prochu. Długość pocisku wynosiła 2,5 kalibru, czyli 700 mm. Ładunek miotający stanowiło 36,4–37,5 kg czarnego prochu. W 1876 r. dla dział 280 mm opracowano kartacz. Jego masa wynosiła 98,28 kg, zawierał 95 kul o masie 0,836 kg i średnicy 55,4 mm. Ładunkiem miotającym dla tego pocisku było 18 kg czarnego prochu.

Zasięg ognia wynosił 3 700 m przy kącie podniesienia 9,5° i prędkości wylotowej 392 m/s¹⁴.

Pociski przeciwpancerne miały przebijalność równą swojemu kalibrowi na dystansie około 750 m.

Poważnym mankamentem była szybkostrzelność – ręczne ładowanie zabierało około 10 minut, a ustawienie armaty w pozycji gotowej do oddania strzału kolejne 2–3 minuty. Każde



Działa kal. 305 mm na *Wice-Admiral Popow*.

fol. zbiory Siergiej Bałakin

z dział mogło prowadzić ogień niezależnie i mogło być naprowadzane w płaszczyźnie poziomej w zakresie $\pm 11^\circ$.

Drugi z czarnomorskich pancerników – *Wice-Admiral Popow* – jako główne uzbrojenie otrzymał dwie odtłocowe gwintowane 12-calowe (305 mm) armaty wz. 1867. Zostały one zbudowane w Rosji przez Obuchowski Stalilietilnyj Zawod na podstawie zakupionej od Kruppa w 1871 r. licencji. Na okręcie zamontowane zostały armaty o numerach 532 i 592.

Całkowita masa armaty 305 mm na stanowisku wynosiła 35 690 kg, z tego zamek ważył 1 433 kg. Armata miała długość całkowitą 6096 mm, a długość części gwintowanej wynosiła 3790 mm. Lufa gwintowana była 36 bruzdami o głębokości 3,34 mm.

Pocisk przeciwpancerny o masie 301–303 kg nie miał ładunku wybuchowego, pocisk burzący o masie 290 kg zawierał 9,34 kg czarnego prochu, a ponadto był wyposażony w zapalnik uderzeniowy. Kartacz miał masę 132,7 kg i zawierał 91 do 95 kul o średnicy 61 mm i masie 1,143 kg. Długość pocisków również równała się 2,5 kalibrom i wynosiła 760 mm.

Ładunek miotający stanowiło 53,2 kg lub 65,5 kg prochu produkcji rosyjskiej lub zamiennie 51,2 kg lub 57,3 kg prochu niemieckiego.

Przy prędkości wylotowej 447 m/s i kącie podniesienia 6° zasięg wynosił 2 960 m, a zasięg skuteczny 600–700 m.

Armata na obu okrętach początkowo posadowione były na poruszających się po szynach łożach kołowych systemu Piesticza, które po oddaniu strzału cofały się do wnętrza barbety magazynując energię odrzutu w akumulatorach hydrauliczno-mechanicznych. Po załadunku armaty energia ta była wykorzystywana do ustawienia armat w pozycji ogniowej. Po wojnie rosyjsko – tureckiej armaty na *Wice-Admirale Po-*

powie ustawiono na przegubowo-wahadłowych łożach systemu Rasskazowa. W systemie tym odrzut wystrzału powodował cofnięcie i obniżenie armaty, a po jej załadunku siłowniki hydrauliczne ponownie ją podnosiły i wysuwały.

Jeszcze przed wojną z Turcją na okrętach, na pokładzie nadbudówki i skrzydłach pomostów zainstalowano szybkostrzelne działa kalibru 87 mm (czterofuntowe), dla obrony przed zagrożeniem ze strony torpedowców. Były to działa lądowe przystosowane do montażu na okrętach przez posadowienie na morskich podstawach.

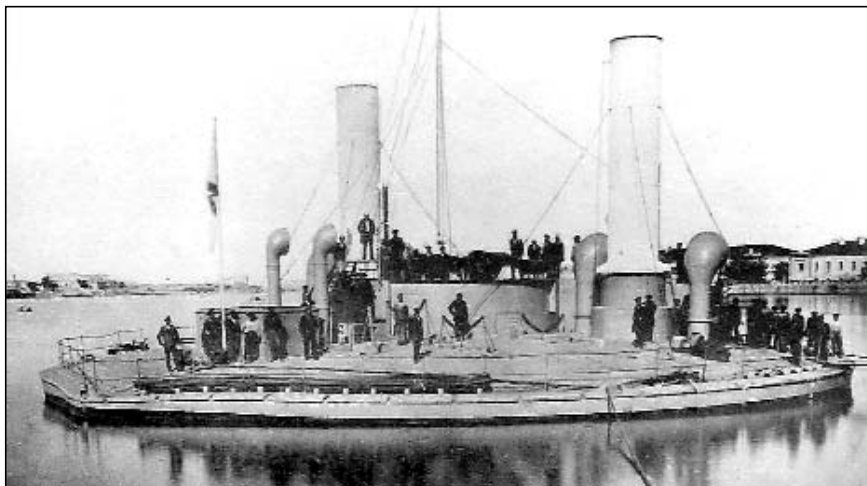
Armata na stanowisku miała masę 360 kg. Długość całkowita armaty wynosiła 1713 mm, długość przewodu lufy 1543 mm, a części gwintowanej 1182 mm. Lufa gwintowana była 12 bruzdami o głębokości 1,27 mm.

Z dział tych strzelano granatami o masie 5,74 kg (ładunek wybuchowy 0,205 kg prochu), kilkoma rodzajami szrapneli, kartaczy i pocisków odlamkowych różniących się przede wszystkim stopniem fragmentacji i zawartością głowicy bojowej. Wszystkie rodzaje amunicji były zespolone z ważącym 0,615 kg ładunkiem miotającym prochu.

Granaty miały zasięg około 3300 m przy prędkości wylotowej 306 m/s i kącie podniesienia 14°8", kartacze – zasięg około 2 560 m

13. Określenie „wzór” jest w przypadku rosyjskiej artylerii okrętowej bardzo mylące. W rosyjskiej flocie drugiej połowy XIX wieku istniały dwa oznaczenia armat gwintowanych – wzór 1867 i 1877, którymi oznaczano modele skonstruowane przed i po 1877 roku, a różniące się sposobem gwintowania. (za: Szirokorad A. B., *Korabielnaja artilleria Rossijskogo flota 1867 - 1922 gg.*, „Morskaja Kollekcija” 2/1997). Szerzej o różnicach między oboma wzorami patrz w: Szirokorad A. B., *Enciklopedia Otcieczestwiennoj Artillerii*, Harwest, Mińsk 2000..

14. W. G. Andrijenko w *Kruglyje suda admirała Popowa* podaje zasięg 4 250 m przy kącie podniesienia 14,5°.



Nowgorod w trakcie ostatnich prac wyposażeniowych w 1873 roku. fot. zbiory Siergiej Bałakin

przy prędkości 288 m/s i kącie 12°, a szrapnele – zasięg około 2 240 m przy prędkości 301 m/s i tym samym kącie podniesienia. Zasięg ognia efektywnego wynosił około 550 m¹⁵.

Nowgorod otrzymał początkowo dwa takie działa, a *Wice-Admirał Popow* – sześć. Liczby te zmieniały się w poszczególnych okresach służby okrętów, zmieniała się także, z uwagi na łatwość montażu i demontażu podstawy, ich lokalizacja – działa 87 mm najczęściej ustawiane były na skrzydłach i pod skrzydłami bocznych pomostów, na dachu nadbudówki dziobowej i na pomoście rufowym. Również tymczasowo na okrętach ustawiano działa desantowe konstrukcji Baranowskiego kalibru 63,5 mm.

Uzbrojenie okrętów uzupełniał montowany na dziobie wytyk minowy, którego celowość zastosowania wobec niewielkiej prędkości i manewrowości okrętów była co najmniej problematyczna. Nigdy zresztą nie przeprowadzono żadnych prób jego użycia, a otwór służący mocowaniu wytyka z biegiem czasu zaślepiono.

Esploatacja, modernizacje i historia okrętów

Nowgorod tuż po ukończeniu poddany został serii prób, obejmujących badania dzielności morskiej i strzelania artyleryjskie. Pierwsze rejsy odbywały się z niewielką szybkością i krótkich dystansach na redzie Sewastopola i zdawały się potwierdzać słuszność koncepcji Popowa.

W czerwcu 1873 roku przeprowadzono pierwsze strzelania artyleryjskie do holowanych tarcz na dystansie 4 kabli (740 metrów). Jakkolwiek uzyskano zadowalającą celność, to na jaw wyszła istotna wada konstrukcyjna – łoża i platforma dział konstrukcji F. B. Pestica nie były w stanie zniwelować energii odrzutu dział przy ich niejednoczesnym odpalaniu, co powodowało wprowadzanie okrętu w ruch wirowy i schodzenie z kursu, niezwykle trudne do skorygowania nawet przy pomocy śrub napędowych. Okręt niemal od razu trafił do warsztatów, gdzie poprzez przekonstruowanie i wzmocnienie oporopowrotników wadę tę usunięto. Całe to wydarzenie przyczyniło się jednak do powstania jesz-

cze dziś żywej legendy o „wirujących pancernikach”.

Październik poświęcono na forsowne próby napędu przy różnych stanach morza. Jedną z tych prób, prowadzona osobiście przez A. A. Popowa, niemal doprowadziła do utraty okrętu – idący z maksymalną prędkością *Nowgorod* zaczął brać na pokład spiętrzoną przed dziobem wodę, która zaczęła przelewać się do wnętrza jednostki przez niedokładnie zabezpieczone luki zasobni węglowych, a nawet – poprzez pokład dziobowej nadbudówki – przez otwór podajnika amunicyjnego w barbecie. Z wieloma tonami wody wewnątrz kadłuba *Nowgorod* z trudem dotarł do Sewastopola.

Zimą i wiosną 1874 roku okręt spędził w warsztatach Rosyjskiego Towarzystwa Żeglugi i Handlu w Sewastopolu (będących wówczas jedynym zapleczem stoczniovym w tej bazie), gdzie wprowadzono szereg zmian i udoskonaleń. Przede wszystkim, na podstawie dotychczasowych doświadczeń, ostatecznie ustalono skok śrub. Począwszy od zewnętrznych wynosił on 3,66 m, 3,35 m i 3,05 m. Okręt otrzymał także (w tajemnicy!) umieszczony pod linią wodną zamykany otwór wytyku torpedowego.

Dla zapewnienia większego komfortu podczas żeglugi na pełnym morzu rozbudowane zostały nadbudówki. Dodano dwa pomieszczenia, jedno przylegające do tylnej części barbety, drugie niemalże na samej rufie. Przykryte zostały one pomostem, na którym z kolei ustawiono kabinę nawigacyjną oraz podwyższony świetlik pomieszczeń maszynowych. Rozbudowane zostały i wzmocnione dla umożliwienia ustawiania dział 87 mm boczne pomosty, sięgające teraz od dziobowej nadbudówki do burt okrętu okalając przy tym z obu stron kominy.

Nad głównym lukiem barbety ustawiono nawiewnik o dużej średnicy, a znajdujący się tam dotychczas palowy maszt przeniesiony został na czołową ścianę kabiny nawigacyjnej. Z okrętu zdjęto również, jako podobno nie spełniające swojego zadania, mechanicznie napędzane wentylatory.

Tak zmodernizowany okręt rozpoczął zwykłe rejsy szkoleniowe, między innymi odbywając podróż wzdłuż wybrzeży Kaukazu, a potem po Morzu Azowskim, docierając do Tańanrogu. Podczas jednego z tych rejsów ustanowiony został rekord prędkości – okręt po intensywnym szkoleniu obsady maszynowni i kotłowni rozwinął przy spokojnym morzu 7,5 węzła. Wyczynu tego nigdy już nie udało się powtórzyć, tym bardziej, że coraz więcej problemów zaczęły przysparzać fatalnie wykonane urządzenia napędowe. Również decyzja o zdjęciu wentylatorów okazała się pochopna, utrudniając wykonywanie obowiązków szczególnie w kotłowni.

Bardzo pozytywnie wypadła stateczność okrętu, podczas najgorszej pogody i przy bardzo wzburzonym morzu amplituda przechyłów nie przekraczała 10°, lecz gwałtowne prostowanie się z przechyłów stanowiło pewien dyskomfort dla załogi. Nie utrudniało to jednak prowadzenia ognia artyleryjskiego, ponieważ stosunkowo łatwo można było uchwycić moment pozostawania jednostki w pozycji neutralnej. Tak więc ten aspekt konstrukcji, jako jeden z niewielu, znalazł swoje potwierdzenie w praktyce.

Znacznie gorzej wypadła zdolność okrętów do długotrwałej żeglugi. Przy przeciwniej fali i wietrze okręt często nie był w stanie posuwać się naprzód, ogromne trudności sprawiało również całkowicie ręczne sterowanie i samo utrzymywanie okrętu na zadanym kursie przez dłuższy czas.

W międzyczasie jesienią 1876 roku i wiosną 1877 próby rozpoczął *Wice-Admirał Popow*. W zasadzie potwierdziły się wszystkie wady i zalety stwierdzone na *Nowgorodzie*, łącznie z „ryciem” okrętu w spiętrzonej przed dziobem fali przy marszu z dużą prędkością. Pomimo więc prawidłowego wykorzystania zapasu wyporności na zwiększenie mocy urządzeń napędowych nie uzyskano w praktyce z tego tytułu żadnych korzyści.

W trakcie ćwiczeń zespołowych okazało się, że niecelowe i wręcz niemożliwe będzie pływanie z prędkościami zbliżonymi do maksymalnych, a różnica prędkości obu „popówek” utrudniała wspólne manewrowanie. Poza tym stwierdzono, że zewnętrzne zespoły napędowe *Wice-Admirała Popowa* nie przynoszą praktycznie żadnych korzyści w postaci przyrostu prędkości. Zimą z 1876 na 1877 rok oba okręty trafiły więc do stoczni, gdzie zdjęto zewnętrzne śruby i napędzające je maszyny parowe. W wyniku tych zmian na *Nowgorodzie* prędkość maksymalna spadła do 6 węzłów przy mocy indykowanej 2 000 KM, a na *Wice-Admirale Popowie* przy nie zmienionej prędkości maksymalnej 8,5 węzła moc spadła do 3 000 KM.

Również artyleria drugiej „popowki” przysporzyła kłopotów, tyle że innego rodzaju niż

15. Dane dotyczące artylerii za: Szironkorad A. B., *Encyklopedia Otcieczestwiennoj Artillerii*, Harwest, Mińsk 2000.

na Nowgorodzie. Przenosząca zbyt duże obciążenia barbety powodowała pękanie pokładu i połączeń z nadbudówką. Aby temu zaradzić wzmocniono konstrukcję zarówno łóż artyleryjskich systemu Piesticza, jak i samej barbety przez wbudowanie dodatkowej usztywnionej okrągłej grodzi otaczającej jej wewnętrzną część.

Wczesną wiosną 1877 roku Nowgorod zebrał się z kotwicy i rzucony został przez silny wiatr na wybrzeża Krymu, nie odnosząc jednak poważniejszych uszkodzeń.

Bezpośrednio przed wojną rosyjsko-turecką oba okręty otrzymały nowe przyrządy celownicze, a także urządzenia pozwalające synchronizować wystrzał z amplitudą kołysania (wskaźniki Dawydowa).

12 kwietnia 1877 roku wybuchła wojna. Oba okręty weszły w skład zespołu „aktywnej obrony Odessy” i praktycznie cały rok spędziły na redzie odeskiego portu. Tylko raz, w dniach 27 i 28 czerwca, okręty wzięły udział w akcji bojowej, ubezpieczając działania Floty Dunajskiej przy ujęciu Dunaju. Prócz tego 25 lipca i 8 sierpnia oba okręty odbyły rejsy szkoleniowe w okolicach Odessy. Okręty odbywały również co jakiś czas ćwiczebne strzelania.

Stojące beczynnie okręty planowano wykorzystać do osłony innych akcji podejmowanych na wybrzeżach Rumunii i Turcji, jednak złe warunki pogodowe uniemożliwiły ich rozpoczęcie. Z kolei postulowanemu przez Wielkiego Księcia wysłaniu „popowek” w rejs krążowniczy po Morzu Czarnym zdecydowanie sprzeciwili się admirałowie Araks – dowódca Floty Czarnomorskiej, i Czichacziew – dowódca obrony Odessy. W swoich raportach wykazali, że „popowki” wobec przewagi prędkości okrętów tureckich, nie w pełni sprawnych maszyn, złej dzielności morskiej, małego zasięgu i wreszcie z samego założenia będące okrętami obrony wybrzeża – nie nadają się do prowadzenia akcji o charakterze ofensywnym, zaś ich obecność w okolicach własnego wybrzeża powstrzymuje flotę turecką przed bardziej zdecydowanymi działaniami. Ten ostatni pisał między innymi: „...rozstrawić rosyjską banderę na otwartym morzu popowki mogą nie inaczej, jak tylko za cenę własnego zatonienia...”¹⁶

Tak więc, pomimo udanych w sumie przy spokojnym morzu przedwojennych rejsów, obie „popowki” tkwiły na redzie portu w Odessie z powodu braku realnych zadań mogących być przez nie wypełnianych.

W celu dodatkowego zwiększenia niezatapialności okrętów przed końcem 1877 roku zdjęto z nich nawiewniki i zaślepiono ich otwory, a świetliki wyposażono w wodoszczelne osłony zamykane w czasie przygotowania do rejsu. Zupełny brak wentylacji doprowadził do tego, że temperatura w kotłowniach wynosiła podczas pracy 50°C, co z kolei uniemożliwiało obsadze kotłowni wydajną pracę, a w konsekwencji – utrzymanie stałej prędkości okrętów.

Akcje ofensywne floty rosyjskiej na Morzu Czarnym prowadzone były więc siłami mniejszych okrętów wojennych i przy udziale przystosowanych do celów wojskowych jednostek cywilnych.

Wydarzenia te jednoznacznie wskazywały na błędne założenia leżące u podstaw pierwotnego programu rozwoju Floty Czarnomorskiej w oparciu o okręty konstrukcji Andrija Popowa. Nawet pełne zrealizowanie tego programu, czyli wybudowanie 10 okrętów, w niczym nie zmieniłoby przybrzeżnego charakteru takiej floty, niezdolnej do podjęcia jakiegokolwiek akcji o zna-

16. Andrijenko W. G., *Kruglyje suda admirała Popowa*, Gangut, Sankt Petersburg 1994.

czeniu operacyjnym na wodach kontrolowanych

| DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE | | |
|--|---------------------------|--------------------------------|
| | Nowgorod | Wice-Admirał Popow (eks-Kijew) |
| PODSTAWOWE DATY | | |
| Rozpoczęcie budowy (w Petersburgu) | 01.04.1871 | – |
| Rozpoczęcie budowy (w Nikolajewie) | 29.03.1872 | 27.08.1874 |
| Wodowanie | 21.05.1873 | 25.09.1875 |
| Przekazanie do służby | 11.10.1873 | początek 1877 |
| WYMIARY | | |
| Średnica | 30,78 m | 36,57 m |
| Zanurzenie przy pełnej wyporności | 4,11 m | 4,11 m |
| Wysokość wolnej burty | 0,46 m | 0,46 m |
| Wyporność (pełna) | 2 491 t | 3 600 t |
| UZBROJENIE | | |
| Główne | 2 x 280 mm | 2 x 305 mm |
| Pomocnicze | zmiennie | zmiennie |
| OPANCERZENIE | | |
| Burta | 178-229 mm | 178-406 mm |
| Barbety | 229 mm | 406 mm |
| Pokład | 70 mm | 70 mm |
| NAPĘD | | |
| Liczba maszyn parowych | 6 | 8 |
| Moc | 3 360 KM | 4 480 KM |
| Liczba kotłów | 8 | 12 |
| Liczba śrub | 6 | 6 |
| PRĘDKOŚĆ | | |
| Maksymalna | 7 w | 8,5 w |
| Ekonomiczna | 5 w | 6,5 w |
| Zapas węgla | 200 ton | 250 ton |
| Zasięg przy prędkości maks. | 480 Mm | 540 Mm |
| Załoga | 15 oficerów 136 marynarzy | 19 oficerów 187 marynarzy |
| Koszt budowy | 2 830 000 rubli | 3 260 000 rubli |
| Uwaga: dane dotyczące napędu, prędkości i zasięgu zmieniły się po przebudowie siłowni w 1876 roku – patrz dalej w tekście zasadniczym. | | |

przez przeciwnika. Warto jednak podkreślić w tym miejscu, że nie jest winą admirała Popowa przyjęcie do realizacji programu w takiej postaci, a zaprojektowane przez niego okręty okazały się solidnymi i spełniającymi pierwotne wymagania konstrukcjami.

Przełom 1877 i 1878 roku okręty spędziły w stoczni. Przeglądowi i remontom poddano urządzenia napędowe, w pomieszczeniach wykonano drewniane poszycie pokładów i grodzi oraz ponownie zamontowano urządzenia wentylacyjne – na *Nowgorodzie* pierwotnie z niego zdjęte nawiewniki i wentylatory, a na *Wice-Admirale Popowie* – zdemontowane z pancernika *Pietr Wielikij*. W nowo wybudowanym doku oba okręty poddano również czyszczeniu części podwodnej kadłuba, niekonserwowanej od początku ich istnienia. Po tych zabiegach wczesną wiosną 1878 roku okręty wróciły do służby na reddie Odessy.

Pomimo podpisania 19 lutego w San Stefano traktatu kończącego wojnę oba okręty pozostawały w gotowości bojowej. Dopiero latem powrócono do rutynowej działalności w czasie pokoju, odbywając między innymi rejsy w okolice ujścia Dunaju.

Jesienią *Nowgorod* został przebazowany do Sewastopola, natomiast na *Wice-Admirale Popowie* rozpoczęły się prace przy instalacji zamówionych jeszcze w 1876 roku w Wielkiej Brytanii łóż i platformy artylerii głównej według projektu Ł. A. Rasskazowa. Prace te zakończono w listopadzie, a w styczniu 1879 roku *Wice-Admirał Popow* odbył strzelania. Oddano na przemian z obu luf łącznie 33 wystrzały, średnio co 7 minut, na dystansach od 2 do 30 kabli. Nie stwierdzono żadnych nieprawidłowości w działaniu mechanizmów, w żaden sposób nie została także naruszona struktura i konstrukcja okrętu. Według oceny specjalistów czas ładowania działa mógł zostać skrócony z 14 do około 5 minut pod warunkiem wprowadzenia częściowej mechanizacji tego procesu.

W pierwszej połowie 1879 roku okręty pomalowano na biało od pokładu głównego włącznie w górę, kadłub od linii wodnej pozostał czarny. Do czasu ukończenia w 1889 roku pierwszych okrętów typu *Jekaterina II*¹⁷ obie „popowki” były, poza również niezbyt udanym *Pieterem Wielikim*, jedynymi okrętami pancernymi Floty Czarnomorskiej i pomimo wszystkich wad intensywnie je wykorzystywano.

Rejsy szkoleniowe przerywane były corocznymi mniej lub bardziej poważnymi pracami remontowymi i przeglądami. W 1882 na *Nowgorodzie* wskutek nieostrożnego obchodzenia nastąpiła eksplozja ładunku wybuchowego (miotającego?), w wyniku której zginęło dwóch oficerów i 3 marynarzy. Okręt nie odniósł poważniejszych uszkodzeń, lecz jego ówczesny dowódca, kapitan II rangi A. O. Bałka, został wkrótce potem zdjęty ze stanowiska i przeniesiony do służby lądowej za brak nadzoru. W 1883 roku *Wice-Admirał Popow* otrzymał

nowe kotły, a jego poprzednie kotły ustawione zostały na *Nowgorodzie*. Na początku lat osiemdziesiątych XIX wieku oba okręty wyposażone zostały również w instalację elektryczną przeznaczoną do oświetlania pomieszczeń.

Obie jednostki aż do 1893 roku klasyfikowane były jako okręty I rangi. W tym samym roku planowany był generalny remont „popówek”. Zakres wymaganych prac był bardzo poważny. *Nowgorod* wymagał niemal gruntownej odbudowy kadłuba, a na drugim z okrętów należało wymienić artylerię główną. Wiceadmirał Kopytow, ówczesny dowódca Floty Czarnomorskiej, pisał w raporcie dla Głównego Sztabu Morskiego: „Nie uważałem popówek za okręty w pełni bojowe już od początku ich istnienia; jedyne zadania, jakimi można było je obarczyć to obrona ujścia Dunaju (...) lecz bez poważnej modernizacji (...) nie mogą już teraz wypełniać nawet takiej roli”¹⁸. W dalszej części tego raportu Kopytow rekomendował wykorzystanie środków przeznaczonych na przebudowę „popówek” na inne cele, a same okręty ze zdjętymi mechanizmami napędowymi przeznaczyć albo do obrony baz morskich, albo wręcz wycofać ze służby.

Raport ten stanowił początek końca aktywnej służby okrętów. Ich modernizacji zaniechano, a obie jednostki stały praktycznie bezczynne w bazie nikolajewskiej służąc jako pływające baterie. Na początku 1903 roku okręty przechodowano do portu w Nikołajewie, gdzie 4 lipca tego roku *Nowgorod*, a 21 lipca *Wice-Admirał Popow*, zostały skreślone ze spisu floty. Na przełomie lat 1911/1912 rozpoczęto ich złomowanie¹⁹.

Konkluzja

Chociaż już na pierwszy rzut oka cała koncepcja okrętów A. A. Popowa wyglądała na bardzo karkołomną i ostatecznie się nie sprawdziła w praktyce, to pamiętać jednak należy, że ich konstrukcja przypadła na okres gwałtownego rozwoju techniki wojennomorskiej i koncepcji użycia floty, w wyniku czego na morzach pojawiały się nierzadko równie ekstrawaganckie i kuriozalne jednostki.

Powstanie i eksploatacja obu jednostek była bacznie obserwowana przez ówczesne mocarstwa morskie wywierając początkowo duże wrażenie, a prasa brytyjska posunęła się wręcz do wysunięcia żądań wobec swojej Admiralicji, by obronę Wysp Brytyjskich oprzeć właśnie na licznych bateriach pływających konstrukcyjnie podobnych do rosyjskich okrętów. Dopiero późniejsze trudności eksploatacyjne wynikające ze złej dzielności morskiej nawet na stosunkowo spokojnym akwenie Morza Czarnego spowodowały ostudzenie nastrojów i lawinę krytyki pod adresem konstruktora zarówno w Rosji, jak i za granicą.

Nie wolno też zapomnieć, że Andriejowi Aleksandrowiczowi Popowowi zawdzięczać należy kilka zrealizowanych w praktyce po raz

pierwszy na „popowkach” rozwiązań, które – przyjęte później we wszystkich większych flotach – zmieniły w znaczący sposób konstrukcję okrętów. Należą do nich przede wszystkim badania i próby modeli w basenach²⁰, wodoszczelna, „pontonowa” konstrukcja podwójnego dna oraz ostateczny montaż prefabrykowanych elementów kadłuba w innym miejscu niż je wytworzono. ●

Od Autora:

Składam serdeczne podziękowania Jarkowi Odrobinie z Krakowa za inspirację, pomoc w gromadzeniu materiałów, życzliwą krytykę i słowa zachęty przy pisaniu tego tekstu.

Tekst – zwłaszcza faktografia – powstał głównie w oparciu o pracę W. G. Andriejki pt. *Kruglyje suda admirała Popowa*. Pomimo starań nie udało mi się dotrzeć do kilku opracowań zachodnich, dlatego wdzięczny będę za wszelkie uwagi i słowa krytyki, które mogą przyczynić się do jeszcze głębszego poznania tematu (adres e-mail: gdkwinfo@praca.gov.pl).

Bibliografia:

- Andriejko W. G., *Kruglyje suda admirała Popowa*, Gangut, Sankt Petersburg 1994.
Bieriezowski N. J., Doczenko W. D., Tiurin B. P., *Rossijskij Impieratorskij Flot 1696-1917. Wojenno-istoriczeskij sprawocznik*, Russkij Mir, Moskwa 1996.
Conway's *All the World's Fighting Ships 1860-1905*, Conway Maritime Press, London 1979.
Gozdawa-Golebiewski J., *Od wojny krymskiej do bałkańskiej*, Wydawnictwo Morskie, Gdańsk 1985.
Heller M., *Historia Imperium Rosyjskiego*, Książka i Wiedza, Warszawa 2002.
Jońca A., *Pancernik Nowgorod*, „Modelarz” 1/1971.
Langensiepen B., Güleriyüz A., *The Ottoman Steam Navy 1828-1923*, Conway Maritime Press, London 1995.
Piwowoński J., *Niezwykłe okręty*, Nasza Księgarnia, Warszawa 1986.
Rundschiff der russisch-zaristischen Marine „NOVGOROD”, cfm Verlag Hauszeitung 1/97, München 1997.
Szirokorad A. B., *Enciklopedija Otieczestwiennoj Artillerii*, Harwest, Mińsk 2000.
Szirokorad A. B., *Korabielnaja artilleria Rossijskogo flota 1867-1922 gg.*, Morskaja Kollekcja 2/1997.
Internet – różne strony i fora dyskusyjne
Miesięcznik „Morze” – różne numery

17. Dane taktyczno-techniczne za *Conway's All the World's Fighting Ships 1865-1905*: budowa 1883-1894, wyporność 11 032-11 396 t., wymiary 103,48 x 21,03 x 8,48-8,76, prędkość 15-16,5 w., uzbrojenie 6 x 305 mm, 7 x 152 mm, 8 x 76 mm, 7 w. t. 381 mm, 100 min, pas pancerny na linii wodnej 203-406 mm, cytadela 305 mm, barbety 203-305 mm.

18. Andriejko W. G., *Kruglyje suda admirała Popowa*, Gangut, Sankt Petersburg 1994.

19. Bardzo zdewastowane resztki kadłubów istniały ponoć jeszcze w czasie okupacji Krymu przez Niemców w 1941 roku.

20. Badania modelowe w basenach doświadczalnych przeprowadzone zostały na zlecenie carskiej Admiralicji w Wielkiej Brytanii i Holandii jako element prac studialnych nad budacym we wstępnej fazie projektowania pancernikiem o eliptycznym przekroju poziomym kadłuba. Wyniki tych badań zostały w praktyce wykorzystane przy projekcie i budowie carskiego jachtu *Liwadia*.

Ucieczka Goebena



Maciej Szopa

Niemiecki krążownik liniowy *Goeben* uwieczniony na pamiątkowej, zresztą interesującej, fotografii.

fot. zbiory Jarosław Malinowski

Sytuacja strategiczna na Morzu Śródziemnym na początku sierpnia 1914

Eskadra Śródziemnomorska, będąca niegdyś najsilniejszą częścią Royal Navy, nie była w początkowym okresie wojny zbyt silna. W sierpniu 1914 roku w skład jej sił głównych wchodziły: 2 eskadra krążowników liniowych, 1 eskadra krążowników i 5 flotylla kontrtorpedowców, w sile 16 jednostek. Oprócz tego w bazie na Maltzie znajdowało się 6 torpedowców i 3 okręty podwodne zaś w Gibraltarze 11 torpedowców i dalsze 3 okręty podwodne. Łącznie dawało to 3 dysponujące silną artylerią krążowniki liniowe, 4 krążowniki pancerne, 4 nowoczesne krążowniki i 33 torpedowce i kontrtorpedowce. Wspomniane okręty podwodne należały do typu *B* i nie były jednostkami o dużej wartości. Nie posiadały dział, dysponowały tylko dwiema rurami torpedowymi, a ich prędkość wynosiła zaledwie 7 do 9 węzłów. Eskadra ta, choć swoją liczebnością i jakością przewyższała flotę niejednego państwa europejskiego, to biorąc pod uwagę ilość zadań jakie miała wykonywać, potęgę potencjalnych wrogów i wielkość terenu operacyjnego wydawała się niewystarczająca. I rzeczywiście byłaby niewystarczająca gdyby nie współpraca z marynarką francuską, której zasady ustalono ostatecznie w lutym 1913 roku. Wg porozumienia główne siły Francuzów, tzw. 1 Armia Morska (1-re Armee Navale)

pod dowództwem wiceadmirała A. Boue de Lapeyrere'a stanowiły trzon sił sprzymierzonych na tym akwenie. Francja posiadała dwie ważne bazy w tym rejonie: Tulon i Bizertę, dzięki czemu mogła podjąć się kontrolowania zachodniej części basenu Morza Śródziemnego (na zachód od Maltty), Royal Navy podjęła się dozoru nad wschodnią częścią morza, gdzie dysponowała bazą w Aleksandrii i na Maltzie. W skład 1 Armii Morskiej wchodziły: 2 drednoty – *Courbet* i *Jean Bart* (wkrótce wzmocnione o 2 kolejne jednostki), 17 przeddrednotów, 11 krążowników pancernych, 3 stare krążowniki, 42 kontrtorpedowce, głównie małe, 15 okrętów podwodnych, transportowiec lotniczy i mniejsze jednostki. Eskadra z Brestu (12 przeddrednotów i 6 krążowników pancernych) stacjonowała tutaj już od września 1912 roku, czyli w czasie kiedy rozmowy o współpracy jeszcze trwały. Dawało to Francji status najsilniejszego mocarstwa na Morzu Śródziemnym, dominującego nawet nad kombinacją flot Austro-Węgier i Włoch. Anglicy mieli zająć się ochroną północnego wybrzeża Francji, w czym pomagać im miały pozostawione tam lekkie siły francuskie. Na Morzu Śródziemnym mieli dowodzić Francuzi. Obie strony mogły korzystać z baz swoich sojuszników. Patrząc na stosunek ilości poszczególnych grup okrętów nie sposób się oprzeć wrażeniu, że dowództwo francuskie miało mniej nowoczesne pojęcie o prowa-

dzeniu wojny morskiej niż Brytyjczycy. Brakuje tu przede wszystkim krążowników lekkich, które służyłyby jako zwiadowcy czy straż floty. Uderza za to olbrzymia ilość krążowników pancernych. W tej sytuacji Francuzi i Brytyjczycy mogli doskonale się uzupełniać. 1-re Armee Navale miała zająć się osłoną własnych wojsk płynących do Francji z kolonii, przede wszystkim z Afryki Północnej, innym jej zadaniem była wspólna wraz z Brytyjczykami blokada Morza Adriatyckiego w celu niedopuszczenia okrętów Austro-Węgierskich na Morze Śródziemne. Wkrótce po rozpoczęciu wojny 3 krążowniki pancerne oddelegowano do służby w koloniach.

Nieprzyjacielem w nadchodzącym konflikcie miał być z pewnością niemiecki Dywizjon Śródziemnomorski (Die Mittelmeer-Division) w składzie krążownik liniowy *Goeben* i krążownik *Breslau*. Przewidywano, że po wybuchu wojny Niemcy będą próbowali atakować francuskie konwoje z wojskiem lub będą chcieli uciec przez Gibraltary i przedrzeć się do ojczyzny. Oba kaiserowskie okręty rozwijały dużą prędkość 27 węzłów i tylko brytyjskie krążowniki liniowe były w stanie je przechwycić i pokonać. To właśnie miało stać się ich pierwszym zadaniem. Bardzo prawdopodobna też była walka z Austro-Węgrami. Mimo że siła tego państwa mierzona była raczej w wojskach lądowych, to w czasie wyścigu w budowaniu pancerników, kosztem wielu wyrzeczeń udało

mu się wystawić aż 3 drednoty – *Prinz Eugen*, *Tegetthoff* i *Viribus Unitis*. Poza tym cesarstwo dysponowało 9 przeddrednotami, 4 pancernikami obrony wybrzeża, 3 krążownikami pancernymi, 9 krążownikami w tym 4 nowoczesnymi, 18 kontrtorpedowcami, 71 torpedowcami i 6 okrętami podwodnymi oraz szeregiem pomniejszych jednostek. Minusem floty Austro-Węgierskiej było położenie geograficzne jej baz, wszystkie leżały w głębi Adriatyku i bardzo łatwo można je było zablokować np. poprzez położenie zagród minowych w Cieśninie Otranto.

Niepewne było stanowisko Włoch, formalnego członka Trójpřzymierza, i dużej potęgi morskiej. Włochy posiadały własny przemysł stoczniowy zdolny do budowy drednotów we własnym zakresie. Był on tak rozwinięty, że rozkładała tam nawet własna, nowatorska myśl konstrukcyjna, na pomysły włoskich wzorowano się w Austro-Węgrzech (potrójne wieże dział głównego kalibru) czy Rosji (jedyne rosyjskie drednoty, typu *Ganut* były niemal kopią pancernika *Dante Alighieri*). Na początku sierpnia 1914 roku w różnych stadiach budowy były 4 drednoty, 2 były już w służbie (*Guilio Cesare* i *Dante Alighieri*), oprócz tego Włosi posiadali 14 przeddrednotów, jednak część z nich była totalnie przestarzała i służyła jako okręty obrony wybrzeża, 7 krążowników pancernych, 12 krążowników, z czego tylko 4 wybudowane w XX wieku (!) 33 kontrtorpedowce, około 40 torpedowców, 20 okrętów podwodnych i mniejsze okręty. Włochy znajdowały się w samym centrum i posiadanie baz na Płw. Apenińskim (Tarent, Neapol, Spezia), Sardynii i Sycylii, w Tobruku i na wyspach Dodekanazu dawało im duże możliwości działania.

Wpływ na stosunek sił na tym akwenie mogły mieć jeszcze dwa państwa: Turcja i Grecja. Pierwsze z nich skłaniało się bardziej ku Państwu Centralnym, z powodu chociażby budowy kolei Berlin – Bagdad i innych inwestycji niemieckich. To właśnie cesarz niemiecki lubił się określać jako

obrońca i przyjaciel krajów islamskich. Był jeszcze inny powód, dla którego Turcja mogła opowiedzieć się po stronie państw centralnych. W ramach budowy swojej floty zamówiła ona w Wielkiej Brytanii dwa drednoty. Zakup ten, warty 30 milionów funtów było olbrzymim obciążeniem dla całego kraju, pieniądze zaś zostały pozyskane z powszechnej pożyczki narodowej. Można więc sobie wyobrazić furie Turków, gdy okręty zostały zarekwirowane już pod sam koniec budowy. Stawiało to Turcję w bardzo ciężkiej sytuacji, gdyż poza tymi dwoma planowanymi, bardzo potężnymi okrętami, jej marynarka była w opłakanym stanie. W jej skład wchodziły 3 bardzo stare przeddrednoty, 2 stosunkowo nowe krążowniki, 8 kontrtorpedowców, 9 torpedowców, 19 kanonierek, stawiacz min i jednostki pomocnicze. Zamówione w Anglii okręty miały stanowić trzon floty tureckiej, bez którego była ona niemal bezradna. Turcja miała bardzo słabo rozwiniętą sieć dróg i kolei i jakkolwiek przewóz materiałów strategicznych musiał odbywać się drogą morską. Ta zaś była często zagrożona przez rosyjską Flotę Czarnomorską, która, choć początkowo nie posiadała drednotów, dysponowała 7 przeddrednotami, 3 krążownikami, 21 kontrtorpedowcami, 9 torpedowcami i 5 okrętami podwodnymi, czyli była wystarczająca do zablokowania żegluga na północnych wybrzeżach Turcji. Mimo opłakanego stanu swojej marynarki Turcy mogli łatwo zablokować Cieśniny Dardaneelskie, jedyne dogodne morskie połączenie pomiędzy Rosją a jej zachodnimi sojusznikami a także ułatwić państwu centralnym dostęp do pól naftowych Iraku.

Grecja posiadała okręty najczęściej kupione od U.S. Navy lub przynajmniej wybudowane w USA. Były to min. 2 przeddrednoty, 2 pancerniki obrony wybrzeża, krążownik pancerny, krążownik, 14 kontrtorpedowców, 11 torpedowców i dwa okręty podwodne. Początkowo nikt nie brał pod uwagę zaangażowania Grecji w wojnę,

na tej samej zasadzie jak nie myślano iż będzie to konflikt długotrwały. Wiadomo było natomiast, że Grecja raczej nie stanęłaby po stronie Turcji, obydwa te kraje były tradycyjnymi wrogami i miały wobec siebie roszczenia terytorialne. Grecja również zamówiła 2 drednoty za granicą jednak ich budowa została wstrzymana. Jeśli chodzi o stanowisko Wielkiej Brytanii do obu tych krajów jak i o perspektywę współpracy z nimi to dobitnie ilustruje je wypowiedź Pierwszego Lorda Admiralicji Battenberga: „z morskiego punktu widzenia trzeba zdać sobie sprawę, że turecka marynarka jest beznadziejna. Chętnie kupują stare, zużyte okręty niemieckie, ale nigdy nie robią z nich użytku. Wschodząca potęga morska Grecji jest o wiele bardziej godna naszej uwagi i pomocy”. Ta wypowiedź miała miejsce w chwili kiedy pomimo kilkuletniej pomocy Anglików w reorganizacji floty tureckiej, ta nadal pozostawała w tym samym stanie. W latach 1908-1913 zadania tego podejmowało się trzech admirałów: kontradmirał D. Gamble, od kwietnia 1910 kontradm. H. P. Williams i od kwietnia 1912 kontradm. A. H. Limpus. Ostatni z nich był oficjalnym doradcą ottomańskiego ministra marynarki. W ramach tej pomocy właśnie zaczęto budować dla Turcji wspomniane 2 drednoty, planowano też sprzedaż 2 przeddrednotów typu *Royal Sovereign* za przystępną cenę 120 000 -160 000 funtów, potem nawet mówiono o cenie 100 000 funtów. W końcu admiraliczka uznała że nie chce pozbywać się żadnych pancerników nowszych od typu *Royal Sovereign* i że jest gotowa sprzedać tylko 2 jednostki tych ostatnich. Na tym cała sprawa się skończyła, prawdopodobnie w wyniku przetasowań w rządzie tureckim.

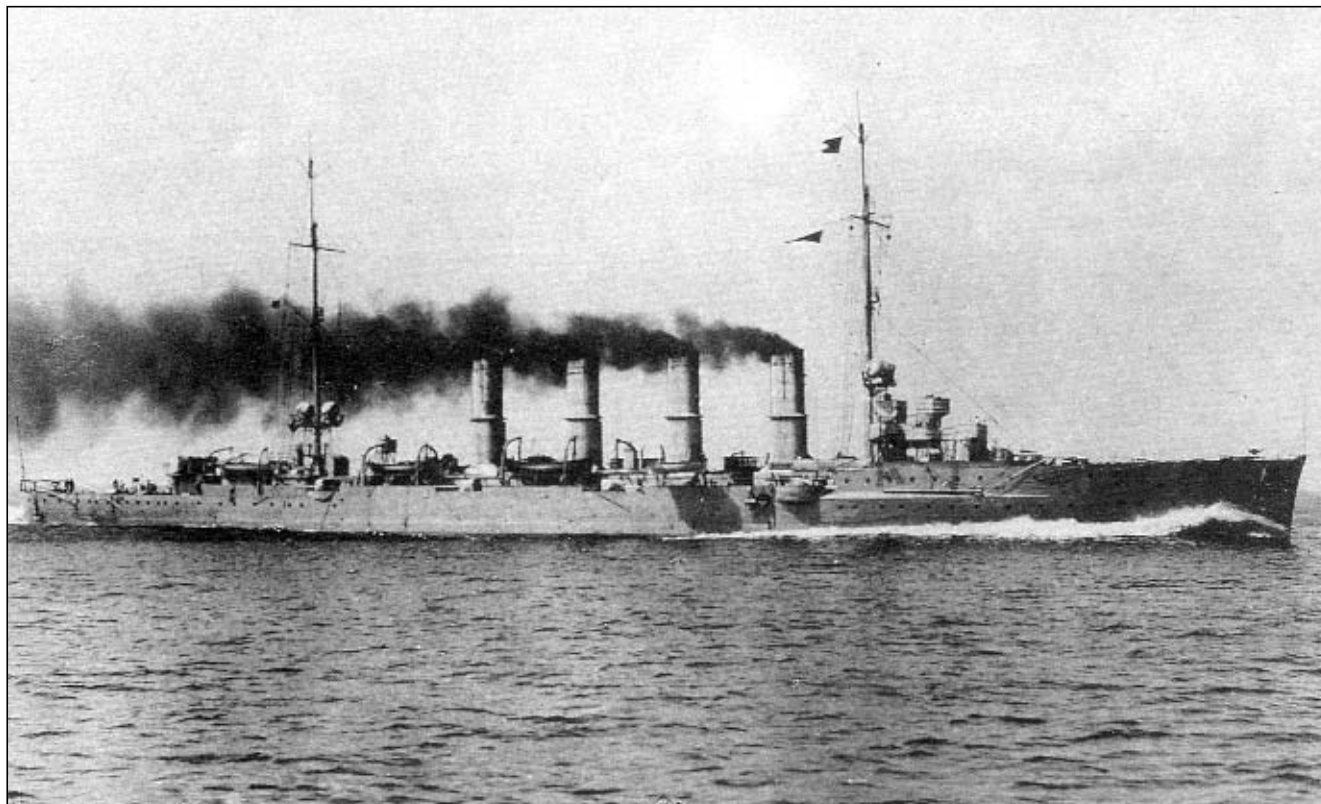
Początek działań wojennych i ucieczka Goebena

Od czasu swego przybycia na Morze Śródziemne, Mittermeer-Division był zmartwieniem dla Ententy. Najważniejszym okrę-

Goeben należał do typu *Moltke*, był drugim i ostatnim okrętem tej serii. Powstał w stoczni Blohm & Voss i kosztował równowartość 22 000 000 funtów szterlingów. Stępkę położono w kwietniu 1909 roku, w ramach programu rozbudowy na rok 1909, zaś do służby w październiku 1912 r. Uzbrojenie główne stanowiło 10 dział 280 mm rozmieszczonych w pięciu wieżach dwudziałowych, ponadto krążownik dysponował 12 działami 150 mm, taką samą liczbą dział 88 mm i czterema rurami torpedowymi 500 mm (po 3 torpedy na wyrzutnię). Z jednej burty można było prowadzić ogień z wszystkich 10 dział 280 mm i 6-ciu 150 mm. Napęd stanowiły 4 turbiny napędzane przez 24 kotły, dające prędkość maksymalną 28 węzłów (tyle udało się osiągnąć maksymalnie w czasie całego żywota okrętu). Maksymalnie mógł zabrać na pokład 3 300 ton węgla plus ewentualnie 600 ton na pokładzie. Po ucieczce do Turcji *Goeben* pozostał w marynarce tego kraju do końca swojej kariery, był jedynym nowoczesnym pancernikiem zbudowanym w Niemczech, który przetrwał I wojnę światową. W latach pięćdziesiątych istniał w RFN pomysł ponownego odkupienia go od Turcji, jednak został on zarzucony z przyczyn politycznych. W latach 1948- 63 stał zacumowany w Izmirze, złomowany w 1966 roku.

Wymiary: 186,5 x 29,8 x 8,2 m. Wyporność 22 979 ton.

Opancerzenie: pas burtowy (środek) 280 mm, pas burtowy (na łukach) 100 mm, pokłady 75 mm, wieże 200 mm, podstawy wież 260 mm, podstawy kominów 150 mm. Załoga: 1107 ludzi.



Krażownik lekki *Breslau* pozostał nieodłącznym towarzyszem *Goebena* do 1918 r.

fot. zbiory Siegfried Breyer

tem tej formacji był *Goeben* – najszybszy ciężki okręt w rejonie (27 węzłów). Ta udana jednostka dysponowała również dużą siłą ognia (10 dział kalibru 280 mm, z czego ostrzał burtowy mogło prowadzić aż 8 dział na raz) i grubym pancerzem, znacznie przewyższając pod tym względem swoich brytyjskich przeciwników. Krążownik *Breslau* dysponował podobną prędkością co jego „wielki brat”, dzięki czemu mógł się go trzymać w krytycznych momentach, gdyż jego uzbrojenie (12 dział kal. 105 mm) nie było bowiem zbyt silne. Zespołem niemieckim dowodził kontradmirał Wilhelm Souchon. Ten nieduży i mobilny zespół mógł w sprzyjających okolicznościach wymykać się przeciwnikom i atakować konwoje płynące z Afryki Północnej do Francji.

Na początku wojny stosunek sił na Morzu Śródziemnym był bardzo niepewny. 3 sierpnia Niemcy byli już w stanie wojny z Francją, jednak wojna z Wielką Brytanią jeszcze nie wybuchła. 1 Armia Morska musiała chwilowo radzić sobie sama co mimo jej teoretycznie miażdżącej przewagi nie było takie łatwe. Dwa francuskie drednoty dysponowały prędkością zaledwie 21 wę-

złów, jeśli chodzi o pozostałe okręty liniowe sytuacja wyglądała jeszcze gorzej. Jedyną szansą Francuzów było zaskoczenie Souchona poprzez przecięcie mu kursu i trzymanie go w zasięgu swoich dział przez wystarczający czas, żeby go spowolnić. Stworzenie takiej sytuacji było jednak bardzo trudne i bez pomocy krążowników liniowych Royal Navy *Goeben* mógłby zadać poważne ciosy francuskim transportom wojska. To zaś mogło poważnie skomplikować sytuację na głównym froncie europejskim. Tak przedstawiała się sytuacja w oczach sprzymierzonych, jednak nie wiedzieli oni o tym, że *Goeben* borykał się z poważnymi problemami technicznymi i miał być zastąpiony na jesieni tego roku przez swojego bliźniaka – krążownik liniowy *Moltke*. Usterki te wzięły się z tego, że okręt niemal zaraz po ukończeniu został wysłany na południe, bez przeprowadzenia wszystkich testów, obecnie szwankowały mu kotły i nie mógł rozwinąć większej stałej prędkości niż 18 węzłów, zaś maksymalnie mógł wycisnąć około 24 węzłów.

Dowódcą zespołu brytyjskiego był admirał Archibald Berkeley Milne, „oficer ma-

łego kalibru, nie mający dość polotu i wyobraźni”, który swoje stanowisko zawdzięczał w dużej mierze swoim znajomościom na dworze królewskim (był kapitanem królewskiego jachtu a także przyjacielem królowej Aleksandry). Krążownikami pancernymi dowodził kontradmirał Ernest Troubridge, człowiek kompetentny i lubiany, jednak nie odznaczający się nadzwyczajnymi zdolnościami.

Mimo, że wojna jeszcze nie wybuchła Admiralicja powzięła pewne kroki, mające pomóc sojusznikowi. Już 30 lipca do stacjonującego na Malcie adm. Milne dotarła depesza ostrzegająca go o możliwości wojny i dająca pierwsze rozkazy. Pierwszym zadaniem miała być osłona francuskich transportów z Afryki i ewentualna walka z próbującymi je atakować okrętami niemieckimi. Dodatkowo dowództwo zabraniało walki w przypadku przewagi nieprzyjaciela.

2 sierpnia zezwolono Milne'owi na kontaktowanie się z Francuzami, miał też „strzec” Adriatyku, na wypadek wyjścia Austriaków. Tego dnia okręty Souchona znajdowały się w Messynie, włoskim porcie na północnym wschodzie Sycylii o czym

Lekki krążownik *Breslau* nie mógł odegrać dużej roli w starciu z okrętami brytyjskimi. Szybszy od brytyjskich krążowników lekkich (27 węzłów) był od nich słabiej uzbrojony (12 dział 105 mm, 2 rury torpedowe 500 mm i 120 mm). Okręt ukończono w roku 1912, zatonał na brytyjskich minach koło wyspy Imbros w 2 stycznia 1918 roku.

Opancerzenie: pokład 50 mm, pas centralny 8,5 mm, końce pasa 56 mm, wieża dowodzenia 100 mm.

Wymiary: 138,7 x 13,4 x 4,9 m. Załoga: 370 ludzi.

Inflexible i Indomitable należały do 3 okrętowego typu *Invincible* i były pierwszymi krążownikami liniowymi na świecie. Budowę ich rozpoczęto w 1906 roku, jeszcze przed ukończeniem *Dreadnoughta* zaś do służby weszły w 1908. Koszt jednej jednostki to około 1 750 000 funtów szterlingów. Każdy okręt miał 8 dział 305 mm, 12 dział 102 mm (plus jedno przeciwlotnicze) i 5 rur torpedowych 457 mm. Z jednej burty mogła prowadzić ostrzał cała ciężka artyleria oraz 6 dział artylerii średniej. Napęd stanowiły 4 śruby, prędkość maksymalna wynosiła około 26-26,5 węzła. Wadą tej klasy jednostek była słaba stabilność, co utrudniało prowadzenie ognia. Obydwa okręty przetrwały szczęśliwie wojnę, co można uznać za duże szczęście, zważywszy na los siostrzanego *Invincible*, który wyleciał w powietrze z całą załogą w czasie Bitwy Jutlandzkiej. Po wojnie jednak szybko poszły na złom z powodu dużego zużycia materiałowego i niewielkiej (w porównaniu z coraz nowszymi dreadnotami) wartości bojowej.

Wymiary: 172,7 x 23,9 x 7,7 m. Wyporność: 17 250 ton.

Opancerzenie: pas burtowy (mały kawałek w części środkowej) 150 mm, pas burtowy (cała reszta) 100 mm, dziób i rufa 150- 175 mm, barbety 175 mm, wieże 175 mm, pokłady od 20 (większość) do 50 mm. Załoga: 837 ludzi.

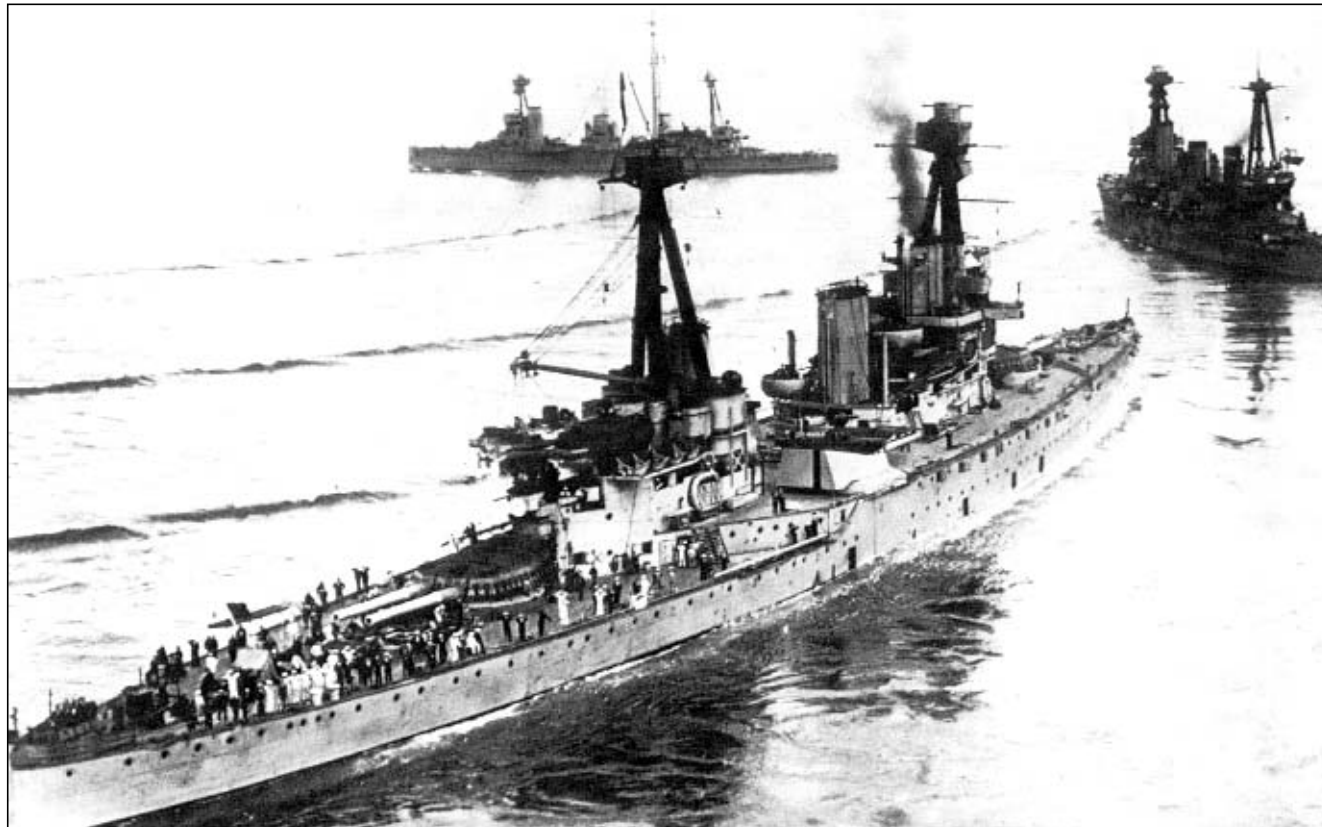
Indefatigable (oprócz niego wybudowano jeszcze 2 krążowniki liniowe tego typu *Australia* i *New Zealand*, służące we flotach Australii i Nowej Zelandii), budowany w latach 1909- 1911, był bardzo podobny do swoich poprzedników. Podobnie uzbrojony (posiadał 10 dział 102 mm zamiast 12) i opancerzony (dołożono min. opancerzenie mostka 175 mm), rozwijał nieco większą prędkość równą 26,5 węzła. Okręt był nieco większy (18 800 ton wyporności, 179,8 x 24,4 x 7,5 m) i miał załogę liczniejszą o 16 osób. *Indefatigable* podzielił los *Inflexible*, zniszczony w tej samej bitwie kilka godzin wcześniej przez najslabszy niemiecki krążownik liniowy *von der Tann*.

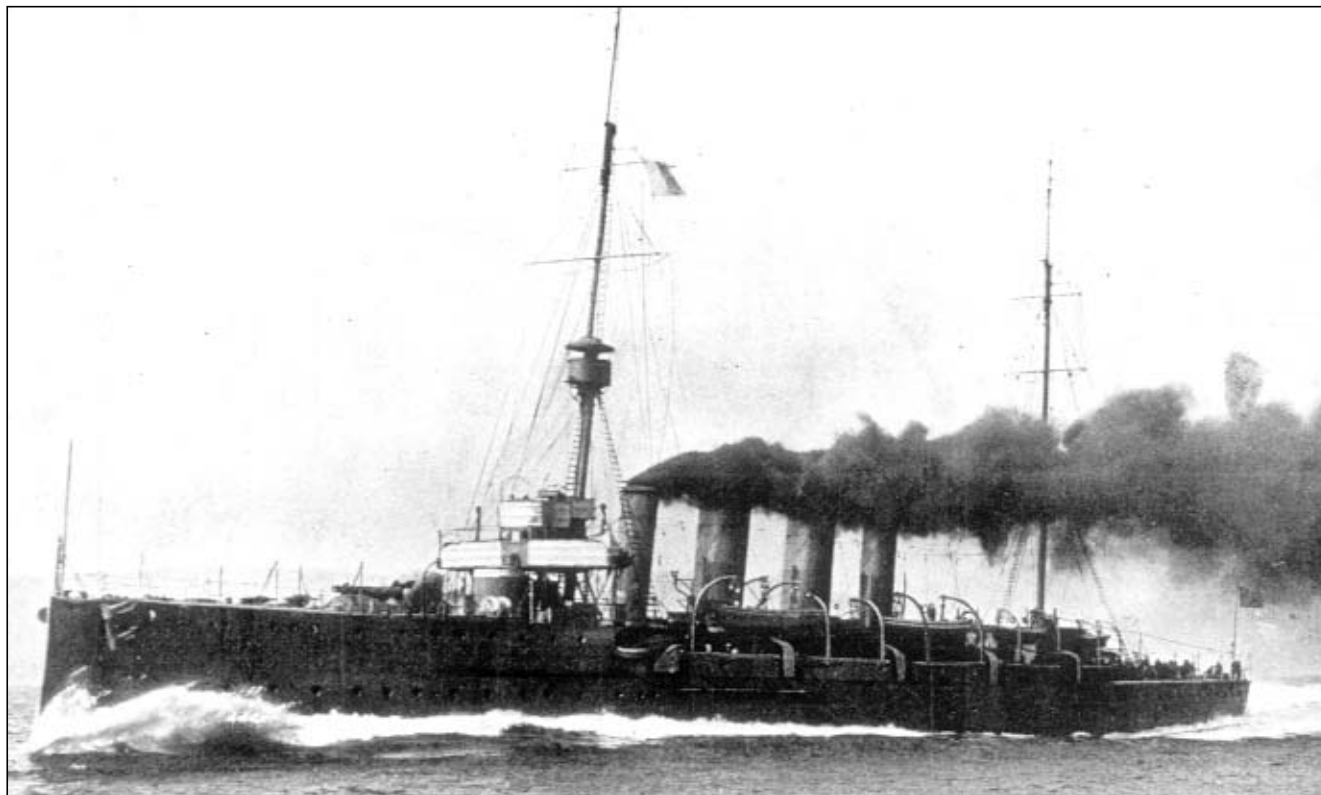
Brytyjczycy dowiedzieli się dzień później, po przybyciu tam krążownika lekkiego *Chatham*. Admiralicja przesądziła z góry, że Niemcy spróbują płynąć na zachód, aby zagrozić konwojom na Atlantyku. 3 sierpnia rano patrolujące Cieśninę Otranto *Indefatigable* i *Indomitable* pod dowództwem kapitańca Francis Kennedy'ego zostały wysłane na zachód, aby przechwycić *Goebena* w rejonie Gibraltaru. Patrolowanie cieśniny kontynuowała 1 eskadra krążowników kontradm. Troubridge'a. O godzinie 10.30, 4 sierpnia krążowniki liniowe

napotkały *Souchona* płynącego w ich kierunku! Jak się później okazało Niemcy po zbombardowaniu portów w Algierii wracali do Messyny po węgiel. Jako, że oficjalnie okręty nie były jeszcze swoimi wrogami, obie formacje przepłynęły obok siebie w ciszy, podejrzliwie obserwując się nawzajem. Wkrótce brytyjskie jednostki zawróciły i próbowały obserwować poczynania przeciwnika, jednak ten wykorzystując przewagę prędkości zniknął im z oczu. Kiedy 5 sierpnia Niemcy i Wielka Brytania wypowiedziały sobie wojnę, *Goeben* i *Breslau*

miały już pełny zapas węgla i mogły wyjść w morze. Najbardziej optymalnym działaniem w tej sytuacji byłoby obstawienie obydwu „końców” Cieśniny Messyńskiej, dzięki czemu *Souchon* musiałby trafić na co najmniej 1 krążownik liniowy wspierany przez krążowniki lekkie i kontrtorpedowce. Tymczasem Milne, pomny wyznaczonych mu zadań po wysłaniu *Indomitable* do Bizerty (na okręcie kończył się zapas węgla) ruszył z pozostałymi okrętami eskadry i rozpoczął patrolowanie rejonu wysepki Pallantera, pomiędzy Sycylią a Tunezją. Jedynym

Brytyjskie krążowniki liniowe również nie zdziałały wiele z powodu błędów brytyjskiego dowództwa. Na fotografii *Indomitable* (na pierwszym planie) oraz *Australia* i *New Zealand* – bliźniacy *Indefatigable*.
fot. zbiory Siegfried Breyer





Brytyjski krążownik lekki *Gloucester* utracił kontakt niemieckim zespołem koło przylądka Matapan.

fot. zbiory Jan Piwowski

okrętem obserwującym port w Messynie był lekki krążownik *Gloucester*. Ta niewłaściwa decyzja została podjęta z dwóch przyczyn. Po pierwsze Admiralicja zabroniła Milne'owi zbliżyć się na mniej niż 6 mil do włoskiego wybrzeża, nie chciano drażnić Włochów, pogwałcając ich neutralność. Po drugie Milne ciągle sądził, że Niemcy spróbują przedrzeć się na zachód i próbował chronić francuskie transporty. Wg niego jedynym celem na wschód od Messyny, do którego mógł się udać *Goeben* był Adriatyk, do którego wejścia strzegły 4 krążowniki pancerne. Wariant turecki nie był brany pod uwagę. 6 sierpnia o 17.00 Souchon wymknął się z Messyny i obrał kurs na wschód. Za nim podążył *Gloucester*. Początkowo Niemcy płynęli w stronę Adriatyku jednak o 22.45 zmienili kurs na południowo-wschodni. *Gloucester* informował o wszystkim dowodzącego blokadą Adriatyku kontradm. Troubridge'a, który nagle

znalazł się najbliższej ściganych. W tamtej chwili dysponował on wszystkimi czterema krążownikami pancernymi i ośmioma kontrtorpedowcami, a wkrótce miał do nich dołączyć krążownik lekki *Dublin* i dwa kontrtorpedowce. Troubridge, znajdujący się na południe od wyspy Korfu mógł przeciąć drogę Souchonowi. Nie otrzymawszy żadnych rozkazów od Milne'a postanowił obrać kurs na przechwycenie, mając nadzieję, że uda mu się zbliżyć jeszcze pod osłoną nocy. Troubridge wahał się przed walką z przeciwnikiem dysponującym większym zasięgiem dział i szybkością, dlatego chciał podejść do niego jak najbliżej. Jednak o 03.30, kiedy powoli zaczynało się rozwidniać a zespołu niemieckiego nadal nie było widać stało się jasne, że nie będzie walczył w sprzyjających warunkach. Wreszcie, z ciężkim sercem, za namową kapitana swojego okrętu flagowego Fawceta Wray'a, eksperta w sprawach artylerii za-

wrócił o godzinie 04.05. O swoim działaniu poinformował radiowo admirała Milne'a i powrócił do wykonywanego wcześniej zadania. Czy jednak była to słuszna decyzja? Na swoim procesie Troubridge tłumaczył się zakazem angażowania się w starcia z silniejszym nieprzyjacielem. Jak jednak mogłaby wyglądać ta walka? Gdyby rzeczywiście *Goeben* dysponował całą swoją prędkością i dużymi zapasami węgla z pewnością mógłby trzymać Anglików na dystans, zadać im poważne uszkodzenia lub je zatopić i uciec. Troubridge nie mógł wiedzieć o defektach na niemieckim okręcie, mógł jednak założyć, że walka skłoni wroga do zmiany kursu i jeśli nie naprowadzi go na okręty Milne'a to przynajmniej wyczerpie jego zapasy paliwa. Ponadto kontrtorpedowce, należące do typów *G* i *H*, dysponujące prędkością 27 węzłów mogłyby spróbować podejść i dokonać ataku torpedowego. Unikając walki kontradmirał

Lekki krążownik *Gloucester* należał do typu *Bristol*, nazywanej też „Town” (ponieważ wszystkie okręty tego typu nosiły nazwy zaczerpnięte od miast w Wielkiej Brytanii) powstałej w ramach programu z roku 1908 w latach 1909-11. Okręt został wybudowany w stoczni w Beardmore i wypierał 4 800 ton. Załogę stanowiło 411 oficerów i marynarzy. Prędkość maksymalna *Gloucester*a, gwarantowana przez zasilający 4 turbiny napęd, wynosiła 25 węzłów, dzięki czemu swobodnie mógł śledzić ruchy niemieckiej eskadry.

Uzbrojenie stanowiły 2 działa 152 mm jedno na rufie, jedno na dziobie, 10 dział 102 mm rozmieszczonych w wieżach na burtach, 76 mm dział przeciwlotnicze oraz dwie rury torpedowe kalibru 457 mm. Salwę burtową mogły oddać obydwa najcięższe działa oraz 5 dział 102 mm, *Gloucester* miał więc porównywalne parametry do *Breslau*.

Pancerz pokładu miał grubość od 20 do 50 milimetrów zaś mostek 150 mm.

Pośród pięciu bliźniaków *Gloucester*a najsłynniejszy był *Glasgow*, uczestnik bitew pod Coronelem i Falklandami

sprzeniewierzył się bezkompromisowej taktyce stosowanej tradycyjnie przez największą flotę świata, polegającej na dążeniu do starcia wtedy, gdy walka nie była jeszcze przedsięwzięciem beznadziejnym i kiedy miała jakiś sens. Tymczasem Troubridge krążył jeszcze jakiś czas w okolicy wyspy Zakynthos, czekając na ewentualne posiłki, potem zaś zawinął do tamtejszego portu w celu wzięcia paliwa.

Kolejny błąd popełnił sam Milne rozkazując *Gloucesterowi* o 05.30 powolne zostawanie w tyle za Niemcami, sądząc że Souchon nadal będzie próbował ruszyć na zachód i bojąc się utraty krążownika. Jednak dowódca *Gloucester*a, kapitan Howard Kelly śledził dalej poczynania nieprzyjaciela. Wreszcie o 13.40, kiedy został zaatakowany przez *Breslau* a potem przez samego *Goebena* zwiększył dystans ale nadal pozostawał w kontakcie. Zerwał go dopiero o godzinie 16.40, na wysokości przylądka Mapatan 7 sierpnia. Tymczasem Souchon skierował się w stronę zatoki Denusa na Morzu Egejskim, gdzie miał pobrać paliwo z węglowca *Bogadir* (zbunkrowany naprędce węgiel z Messyny nie mógł wystarczyć na podróż do Konstantynopola). Tymczasem główne siły Milne'a pobierały paliwo na Malcie po powrocie z patrolu między Tunezją a Sycylią. Wprawdzie *Indomitable* nie brał w nim udziału i mógł wyruszać, admirał uznał, że trzeba naprawić w nim kołty, co miało zająć 12 godzin. Dowódca *Indomitable*, kapitan Creswell stwierdził później, że *Indomitable* mógł wyruszyć utrzymując prędkość 22 węzłów i że powinien zostać wysłany. Wreszcie kwadrans po północy 8 sierpnia wszystkie trzy krążowniki liniowe wyruszyły w kierunku przylądka Mapatan, ostatniego miejsca, gdzie widziano zespół Souchona. Mimo, że pościg i tak wyruszył bardzo późno został jeszcze zmylony przez samą Admiralicję, z której wysłano o 14.30 tego samego dnia depezę o treści „natychmiast rozpocząć działania wojenne przeciwko Austrii”. Była to pomyłka, spo-

wodowana przez niedouczenie młodego pracownika, ale sygnał sprostowujący pomyłkę i mówiący jednocześnie o krytycznej sytuacji w stosunkach z monarchią habsburską tylko wzmocniły przekonanie Milne'a o konieczności połączenia się z Troubridge'm, który w pojedynkę mógłby mieć poważne kłopoty np. z trzema austriackimi drednotami. Dopiero o 9 sierpnia o godzinie 12.30, kiedy Milne zameldował o swojej pozycji kazano mu natychmiast wznowić pogoń. Jednak było już za późno: 10 czerwca o godzinie 17.00 Dywizjon Śródziemnomorski, prowadzony przez dwa tureckie torpedowce przekraczał już dardaneelskie pola minowe. Kiedy 11 września przybyli tam Brytyjczycy, dowiedzieli się, że oba okręty zostały sprzedane Turcji.

Skutki ucieczki Goebena

Goeben i *Breslau* zostały kupione przez Turcję zaś ich załoga nadal na nich służyła w charakterze najemników. Turcy, mimo nacisków niemieckich i wzrostu sympatii dla Niemiec z powodu sprzedaży okrętów i pomocy wojskowej nadal nie chciała otwarcie włączyć się do wojny. 26 września zamknęli cieśniny dla handlu, co odseparowało Rosję o sojuszników aż do końca wojny i było jedną z głównych przyczyn późniejszego upadku monarchii Romanowów i haniebnego pokoju zawartego przez bolszewików z Niemcami. Jedynym rosyjskim „oknem na świat” był odtąd Archangielsk, skutki przez pół roku lodem i Władywostok, leżący 13 000 kilometrów od frontu. W Rosji, kraju rolniczym i w dużej mierze polegającym na handlu z Francją i Anglią import zmniejszył się o 95%, eksport zaś o 98%. Jakkolwiek zablokowanie handlu było dla Niemców bardzo na rękę, to wiedzieli oni, że w każdej chwili może ona zostać zniesiona w wyniku pertraktacji i tylko wciągnięcie Turcji do wojny może takowe pertraktacje uniemożliwić.

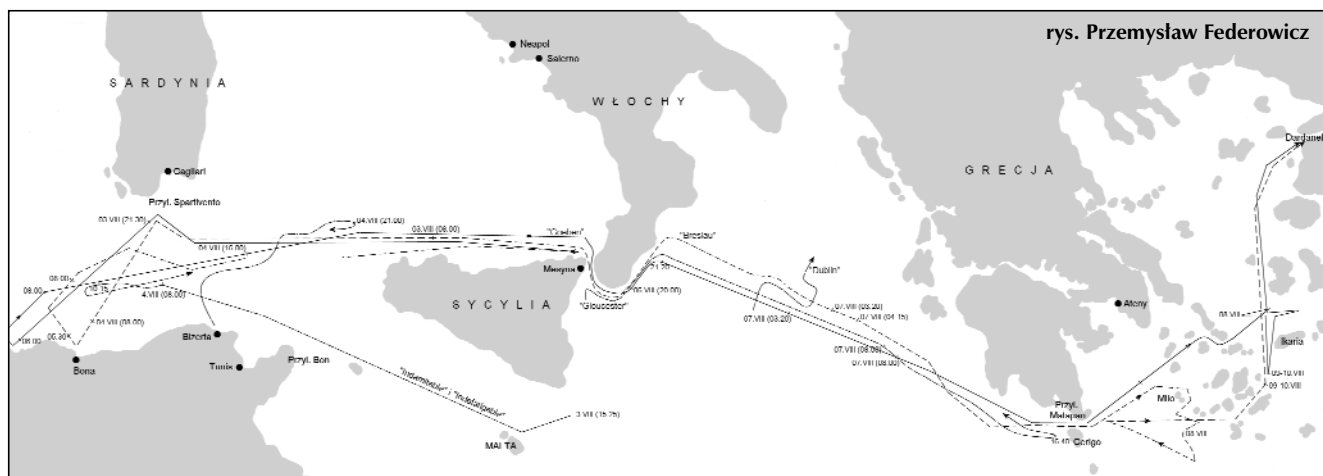
W nocy z 28 na 29 października 1914 roku *Yavuz Sultan Selim* (eks-*Goeben*) i *Mi-*

dilli (eks-*Breslau*), pozostające pod rozkazami Souchona, będącego teraz głównodowodzącym floty tureckiej wraz z kilkoma innymi okrętami ostrzelały Odesę, Sewastopol i Teodozję stawiając tym samym przywódców Turcji w obliczu faktów dokonanych. Mimo, że większość rządu tureckiego chciała odciąć się od tego posunięcia i nie rozpoczynać wojny, to jednak nie był on w stanie tego udowodnić. Aby przekonać Rosję o swojej neutralności Turcja powinna pozbyć się niemieckiej misji wojskowej. Niestety „wyprosić” Souchona z Dardaneli nie było jak, szczególnie, że stolica znajdowała się wówczas w zasięgu dział jego krążownika. Wobec przedłużającej się ciszy dyplomatycznej 4 listopada Rosja wypowiedziała Turcji wojnę, a dzień później zrobiła to Francja i Wielka Brytania.

Turcja jako sojusznik była cenna jeszcze z innych powodów. Ten biedny, szachowany przez pojedynczy okręt kraj miał jednak ogromny wielomilionowy potencjał ludzki i mógł wystawić olbrzymią armię. Wyposażona w sprzęt z fabryk niemieckich i dowodzona przez niemieckich oficerów mogła ona przeważać szalę na korzyść państw centralnych. Faktycznie Turcy udowodnili swoją wartość jako żołnierze zwyciężając pod Gallipoli i początkowo w Mezopotamii. Turcja wiązała tam, a także na Kaukazie i w Egipcie znaczne siły Trójp porozumienia, tak potrzebne na głównych frontach. ●

Bibliografia:

- Corbett J. S., *Naval Operations*, vol I-V; London 1920-31.
Creswell J., *The Flight of the „Goeben” and „Breslau”*, Londyn 1921.
Cunningham A. B., *A Sailor's Odyssey*, London 1951.
Gozdawa-Golebiowski J., Wywerka Prekurat T., *Pierwsza Wojna Światowa na Morzu*; Gdańsk 1973.
Kosiarz E., *Bitwy Morskie*, Warszawa 1995.
Jane's *Fighting Ships of World War I*, London 1990.
Marder A. J., *From Dreadnought to Scapa Flow*; vol I-III; London 1961-1966.



Krażownik *Reina Victoria Eugenia*

część I

Alejandro Anca Alamillo (Hiszpania)
Nikołaj W. Mitiuckow (Rosja)

Republica (eks-*Reina Victoria Eugenia*) prawdopodobnie w latach 1933-1934, zwraca uwagę napis z nazwą krążownika przeniesiony na rufową nadbudówkę.

fot. zbiory Aleja Andr Alamillo

Krażownik dla „skautów”

Począwszy od czasu klęski w wojnie hiszpańsko-amerykańskiej, morski sztab generalny Hiszpanii z zadziwiającą konsekwencją przedkładał parlamentarzystom do rozpatrzenia jeden za drugim programy budownictwa okrętowego. Przykładowo zgodnie z pierwotnym planem z 1900 roku proponowano wyrównanie wszystkich poniesionych strat, w tym celu za każdy zniszczony krążownik miał powstać nowy, podobnie rzecz się miała również z pancernikami (we flocie hiszpańskiej krążowniki typu *Infanta Maria Teresa* oraz *Cristobal Colon* zaliczano do pancerników). Z równie zadziwiającą konsekwencją Kortezy nakładały weto na nowe programy budownictwa okrętowego. Z dużych okrętów wojennych zdołano w tym okresie oddać do służby jedynie krążownik *Reina Regente*, którego budowę rozpoczęto jeszcze w 1895 roku wkrótce po tragedii noszącego tę samą nazwę imiennika oraz krążowniki *Estramadura* i *Rio de la Plata*, które finansowane były ze składek społeczeństwa.

Dopiero po dojściu do władzy gabinetu konserwatystów na którego czele stał Don Antonio Maura, dyskusje o odbudowie floty mogły znaleźć swój praktyczny wyraz. Przewodniczący i założyciel Liga Maritima Española, A. Maura potrafił przyciągnąć do swej apolitycznej organizacji licznych znaczących hiszpańskich działaczy optujących za podjęciem działań nad wzmocnieniem narodowej floty. Wstępne przygoto-

wania podjęte przez premiera dały o sobie znać, gdy 7 stycznia 1908 roku Kortezy zatwierdziły w końcu nową ustawę o rozbudowie floty, przedstawioną przez ministra marynarki wojennej adm. Ferrandisa.

W okresie 7 lat za kwotę 200 mln pesetów miały zostać zbudowane 3 pancerniki (w rzeczywistości były to miniaturowe drednoty *España*, *Alfonso XIII* i *Jaime I*, lecz historia wybaczyła premierowi ten podstęp), 3 kontrtorpedowce (*Bustamante*, *Villamil* i *Cadarsa*), 24 torpedowce (od *No 1* do *No 24*) oraz 4 kanonierki (*Recalde*, *Bonifaz*, *Laya* i *Laura*).

Ustawa Maura-Ferrandis miała niewątpliwie liczne mankamenty, jednym z nich było zdecydowanie nastawienie się na obronę wybrzeża a drugim niezbalansowanie sił, bowiem w powstałej eskadrze były albo duże okręty albo niewielkie, natomiast brakowało krążowników. Oceniając działalność gabinetu Maura należy uwzględnić również dwie inne przyjęte ustawy, które sprzyjały powstaniu boomu w budownictwie okrętowym, a mianowicie ustawy z 14 lutego 1907 r. „O ochronie narodowego przemysłu” i z 14 czerwca 1909 r. „O wsparciu przemysłu i transportu morskiego”.

Działalność Maura doprowadziła do powstania Sociedad Española de Construcción Naval – SECN, bardzo krytykowanego tak wówczas jak i dziś z powodu jego formuły, będącej swego rodzaju hiszpańską filią brytyjskich firm Vickers i John Brown oraz zorientowania całości rodzimego

budownictwa okrętowego na Wielką Brytanię.

Zadowolone z uzyskanego sukcesu Ministerstwo Marynarki Wojennej szybko rozpoczęło prace nad nowym programem, tak by utworzyć „drugą” eskadrę pancerników.

O ile jednak za pierwszym razem udało się owinąć parlamentarzystów wokół palca, o tyle za drugim już taki trik się nie powiódł, powstawały bowiem zasadnicze pytania: dlaczego niby neutralna Hiszpania ma dysponować eskadrami pancerników? przeciwko komu skierowana zostanie ta ogromna i niezmierznie kosztowna siła? Oczywiście państwo miało określone komplikacje w relacjach z Marokiem, lecz do działań w Afryce wystarczyły już z nadatkiem te duże okręty, którymi dysponowano, a po prawdzie do tego rodzaju operacji najbardziej pasowały flotyllie niewielkich kanonierek.

25 października 1913 rząd hrabiego Romanonesa przedłożył Korteżom ustawę o rozbudowie floty ministra marynarki wojennej Don Amalio Himene. Powołując się na przykład przodujących potęg morskich, które rozpoczęły budowę super-drednotów, minister marynarki wojennej proponował wyasygnowanie w ciągu 10 lat kwotę 242 mln. pesetów na zbudowanie 3 drednotów po 2 000 t, 2 krążowników po 5 000 t oraz 9 kontrtorpedowców i 3 okrętów podwodnych. Ponieważ nowe pływające monstra zupełnie nie wpisywały się w obraz infrastruktury marynarki wojennej, ogólna

suma wydatków z uwzględnieniem kosztów przygotowania portów do bazowania nowych okrętów wraz z modernizacją doków wzrastała do 343 mln., co było w owych czasach sumą niebotyczną.

Dalsze debaty w Kortezach, niezliczone poprawki i skierowanie ustawy do dopracowania, doprowadziły faktycznie do tego, że parlament ostatecznie zatwierdził jedynie budowę kontrtorpedowców typu *Alsedo*:

Alsedo, *Velasco* i *Lazaga* oraz okrętów podwodnych typu *Fiat-Laurenti*: A-1, A-2 i A-3. Na budowę nowego okrętu, który na papierze otrzymał już nazwę *Reina Victoria Eugenia* wyasygnowano raptem 15 mln. pesetów. W związku z tym warto wspomnieć pewną historyczną anegdotę o tym, co spowodowało, że Kortezy w ogóle przeznaczyły taką sumę.

Wobec faktu, że z budową drednotów zupełnie nie wyszło, w ministerstwie marynarki wojennej, całą sprawę potraktowano filozoficznie. W związku ze zwolnieniem po wodowaniu pancernika *Alfonso XIII* pochylni, na którym nie podjęto prac przy nowym okręcie tej klasy, postanowiono w celu wykorzystania siły roboczej położyć stępkę pod mniejszą jednostkę, choćby krażownik. W czasie debat w parlamencie powstała kwestia budowy „Scouta” (przyp. tłumacza – jednostki rozpoznawczej). W związku z dwuznacznością tego ostatniego pojęcia, liczni parlamentarzyści, my-

śleli, że sprawa dotyczy budowy okrętu szkolnego dla założonej niedawno w Hiszpanii organizacji skautowskiej. Czego nie robi się dla dobra dzieciaków. W kuluarach całkiem poważnie prowadzono rozmowy o okręcie, na którym będą żyły dzieci stopniowo wyrastające na znakomitych kapitanów i admirałów. Całkiem symbolicznie potraktowano również nazwę przyszłego okrętu. Wnuczka królowej Wiktorii o imieniu Wiktoria Eugenia Julia de Battenberg została w pewnym czasie uznana za swoją córkę przez władczynię Hiszpanii Eugenię, a w dniu 31 maja 1906 roku zawarła w Madrycie związek małżeński z królem Alfonso XIII.

W ten sposób zupełnie nieoczekiwanie w dniu 30 lipca 1914 Kortezy zatwierdziły budowę krażownika-scouta za kwotę 15 mln pesetów jako uzupełnienie do przyjętej wcześniej ustawy adm. Ferrandisa¹. Był to pierwszy hiszpański krażownik, który powstał po wojnie hiszpańsko-amerykańskiej.

Jako wzór dla prac projektowych wybrano bez zbędnych debat najbardziej nowoczesny i udany brytyjski krażownik tego okresu – *Birmingham*. Krażowniki tego typu budowane w Wielkiej Brytanii od 1912 roku stanowiły efekt dalszego rozwoju brytyjski krażowników rozpoznawczych – „Scoutów”.

W dniu 31 marca 1915 roku, miesiąc po wodowaniu kadłuba pancernika *Alfonso*

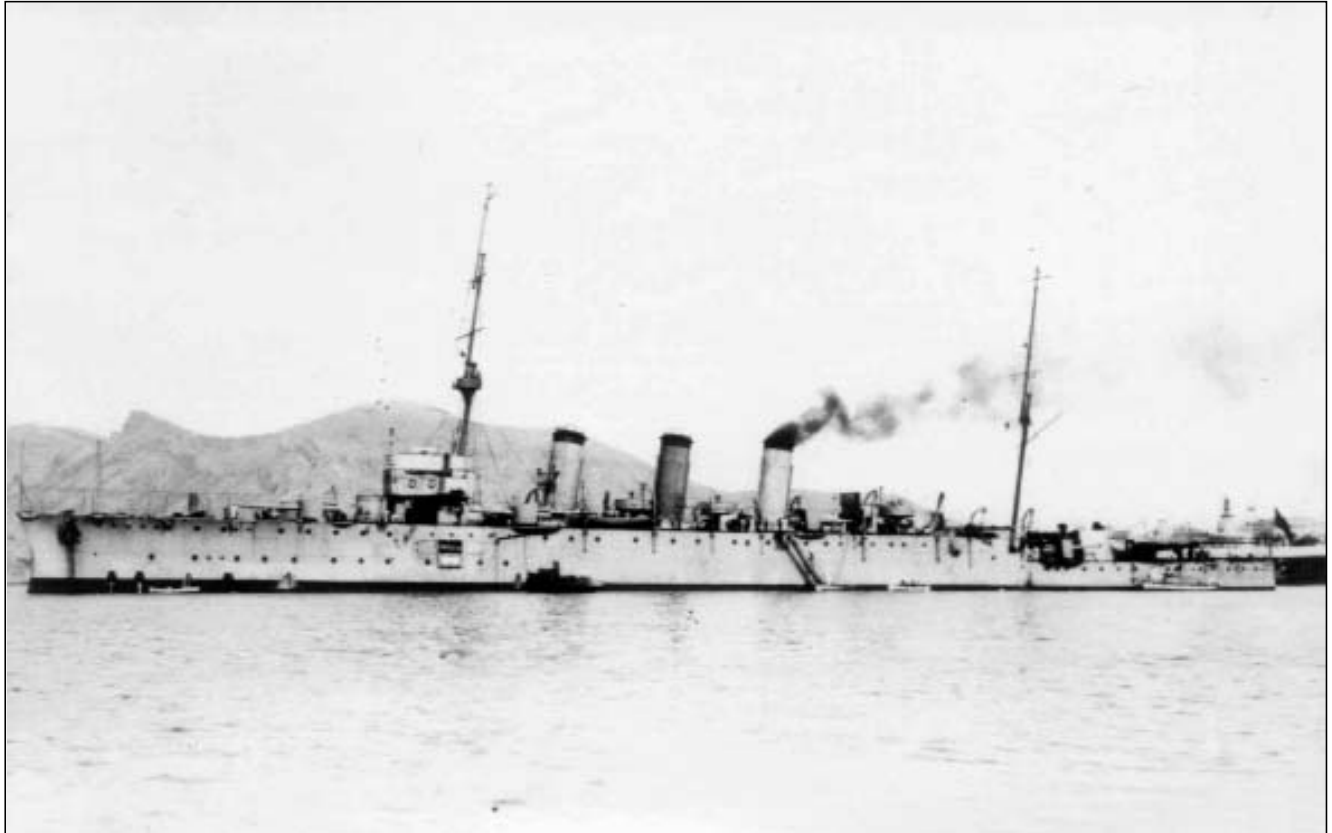
XIII na zwolnionej pochylni położono stępkę pod nowy krażownik. W związku z toczącą się w Europie wojną światową budowa okrętu przebiegała żałośnie wolno. Pragnąc choć trochę przyspieszyć ten proces, ministerstwo marynarki wojennej postanowiło zastąpić część zagranicznych dostawców rodzimymi, dzięki czemu krażownik wyróżniał się wyjątkowo wysokim udziałem procentowym hiszpańskich komponentów. Generalnie jednak zamiana nie przyniosła spodziewanych rezultatów, jakość rodzimych komponentów była znacznie niższa, a ich cena wyższa. Poza tym produkcja szeregu precyzyjnych elementów wyposażenia i płyt pancernych w Hiszpanii była po prostu niemożliwa, z powodu braku możliwości technicznych. W tej sytuacji z ostatecznym wykończeniem krażownika trzeba było oczekiwać do czasu zakończenia wojny. Wszystko to spowodowało, że uroczyste wodowanie jednostki odbyło się dopiero w dniu 21 kwietnia 1920 roku. Na przekór pierwotnym planom królowa Hiszpanii z powodu całego szeregu przyczyn nie mogła być matką chrzestną swojej „imienniczki”. Dlatego też tradycyjną butelkę szampana o burtę *Reina*

1. tak się już złożyło, że finansowanie krażownika odbywało się na „doczepkę”, poza tym z powodu długotrwałej budowy, w szeregu dokumentów jednostka figuruje jako uzupełnienie do Ustawy Ferrandisa, zaś w innych jako wstęp do nowej Ustawy Mirandy. Dlatego też by uniknąć głupich sporów, współcześni badacze łączą obie ustawy w jedną Ustawę Ferrandisa-Mirandy.

21 kwietnia 1921, wodowanie krażownika *Reina Victoria Eugenia*.

foto. zbiory Alejandro Anca Alamillo





Krażownik *Reina Victoria Eugenia* po zmianie nazwy na *Republica*.

fot. zbiory Vicente Nieto

Victoria Eugenia rozbiła seniorita Andrea Larondo de Enrique.

Warto zauważyć, że okręt został oficjalnie wpisany na listę floty dekretem z 27 marca 1918, na dwa lata przed wodowaniem. Co skłoniło kierownictwo marynarki wojennej do podjęcia tak wielce oryginalnego kroku, trudno dziś powiedzieć, lecz prace wykończeniowe jednostki przebiegały już zdecydowanie szybciej. W czerwcu 1922 *Reina Victoria Eugenia* rozpoczęła próby morskie, które zakończono w październiku tego roku, a 15 grudnia przeprowadzono pierwsze ćwiczebne strzelania. W dniu 15 stycznia 1923 krażownik dołączył do Eskadry, co można uznać za faktyczne wejście do służby.

Opis konstrukcji

Kadłub

Mimo, że hiszpańska doktryna morska przewidywała możliwość działania krażowników w składzie eskadr, to jednak uważano, że najbardziej prawdopodobne zadania okrętów tej klasy wykonywać będą samodzielnie (ochrona konwojów czy działanie na szlakach komunikacyjnych przeciwnika), wobec czego szczególną uwagę przy projektowaniu kadłuba zwrócono na dzielność morską. Właśnie dlatego jako prototyp wybrano bodaj czy nie największy brytyjski krażownik tego okresu *Birmingham* zamiast nie mniej doskonałego i tańszego, ale mniejszego *Arethusa*.

Kadłub *Reina Victoria Eugenia* pod względem układu i konstrukcji przypominał kadłub *Birmingham*, był od niego jednak o 1 metr dłuższy. Kadłub został wykonany ze stali odpowiadającej właściwościami stali Martin-Siemens. Z uwagi na niższą jakość prac w zakładach hiszpańskich w porównaniu z brytyjskimi, wyporność wzrosła o ponad 100 t, co zwiększyło zanurzenie o 0,3 m.

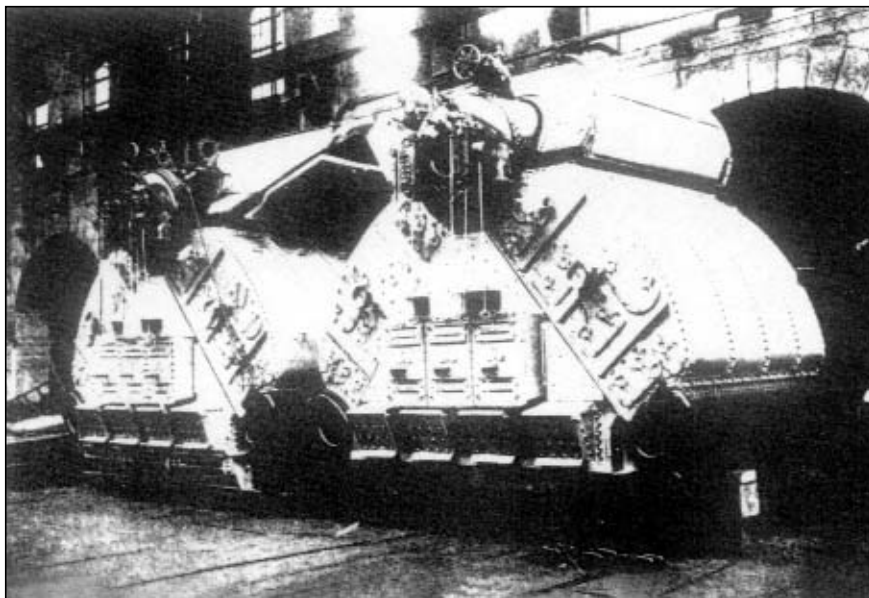
Pokład dziobowy zajmował prawie 2/3 długości kadłuba i podnosił się nieznacznie w kierunku stewy dziobowej. W spadku po Brytyjczykach *Eugenia* otrzymała wyraźnie widoczny taran. Przy czym w tym okresie już nikt nie budował taranów, które jeszcze w końcu XIX wieku uważano za mało przydatne. Z tego też powodu stewa dziobowa nie otrzymała tak silnego wzmocnienia, jak to miało miejsce w przypadku okrętów budowanych 20-30 lat wcześniej.

Z powodu silnego wyoblenia w części dziobowej krażownik łatwo wchodził w fale, czym zdecydowanie odróżniał się od wcześniejszych okrętów hiszpańskich. Właśnie nie branie wody na pokład, obok relatywnie wysokiej prędkości, powodowało, że w początku lat dwudziestych przewidywano dla *Reina Victoria Eugenia* funkcję jachtu dla wysoko postawionych osób, nierzadko odrywając krażownik od wykonywania zadań bojowych na rzecz zadań państwowo-reprezentacyjnych.

Krażownik posiadał dwa ciągle pokłady górny i główny. Poza przedziałami kotłowni i maszynowni rozciągał się jeszcze także pokład dolny. Kadłub podzielony był 28 grodziami poprzecznymi i jedną wzdłużną na przedziały wodoszczelne. Posiadał także podwójne dno. Szkielet konstrukcji i pokrycie nitowane, zaś pokład pokryty dodatkowo warstwą drewna. Dwa rurowe maszty oraz trzy lekko odchylone do tyłu kominy nadawały *Reina Victoria Eugenia* lekką i dynamiczną sylwetkę. Wobec znacznego oddalenia kominów, a także z powodu ich nachylenia istniało bardzo niewielkie prawdopodobieństwo zadymiania mostku.

W czasie przebudowy lat 1937-38 krażownik radykalnie zmienił swój wygląd zewnętrzny, jednak sam kadłub został poddany jedynie nieznacznym przeróbkom. W rezultacie wyporność standardowa wynosiła 4 860 t, a pełna 6 500 t.

Szereg historyków analizując wygląd *Navarry* po modernizacji, wskazuje, że dziobowa nadbudówka została zaprojektowana pod wyraźnym wpływem niemieckich „pancerników kieszonkowych”, co dowodzi tym samym głębokiej penetracji Hiszpanii przez kapitał z Niemiec. W samej rzeczy jednak wskazuje to bardziej na wpływy brytyjskie, bowiem jeszcze w czasie projektowania krażowników typu *Canarias* Hiszpanie przyjęli dogodne pod względem aerodynamicznym formy mostku, licząc, że dzięki te-



Montaż kotłów dla krążownika *Reina Victoria Eugenia*. fot. zbiory Alejandro Anca Alamillo

mu uda się uzyskać wzrost prędkości o pół lub nawet cały węzeł. Tak więc nadbudówkę *Navarry* należy raczej rozpatrywać jako kontynuację prac w tym kierunku.

Siłownia

Siłownia została praktycznie w całości przejęta od brytyjskiego prototypu, jednak przedział maszynowy hiszpańskiej kopii został w znacznym stopniu przekomponowany. Przede wszystkim cztery wały napędowe brytyjskiej jednostki zostały zastąpione przez Hiszpanów dwoma. Śruby napędowe o trzech piórach, odlane zostały z brązu, miały średnicę 2,895 m i skok 2,59 m.

Zmieniono również układ kotłów. Podobnie jak w przypadku prototypu Hiszpanie zastosowali mieszany system opalania, w rezultacie czego połowa wodnorurkowych kotłów typu Yarrow była węglowa, a połowa na paliwo płynne. *Birmingham* posiadał 12 kotłów zgrupowanych w 4 kotłowniach, po trzy w każdej, których spaliny odprowadzane były przez 4 kominy. Na *Reina Victoria Eugenia* kotły zostały zgrupowane w 3 pomieszczeniach, podzielonych jeszcze wzdłużną grodzią, tak że ostatecznie kotły znajdowały się w 6 przedziałach. Każde z pomieszczeń kotłowni odprowadzało spaliny przez odrębny komin, wobec czego ich liczba na krążowniku wynosiła 3.

Ruch okrętu zapewniały 4 zespoły turbin parowych Parsonsa bezpośredniego działania (bez przekładni redukcyjnej). Turbiny były zgrupowane w 2 przedziałach po dwie w każdej. Głównym producentem urządzeń układu napędowego były firmy hiszpańskie, przede wszystkim SECN. W literaturze spotyka się pogląd, że całość siłowni została wykonana w Hiszpanii, co wywołuje jednak wątpliwości co do możliwości produkcji wirników turbin czy innych elementów wy-

posażenia wymagających wysokiej precyzji.

Normalna moc siłowni wynosiła 13 500 KM, a z forsowaniem wzrastała do 25 500 KM, co pozwalało na rozwinięcie prędkości do 25,5 węzła. W czasie 8-godzinnej próby krążownik osiągnął prędkość 25,77 węzła przy mocy siłowni 26 049 KM, a w czasie 4-godzinnej odnotowano odpowiednio 26,9 węzła i 28 387 KM.

Zasobnie węglowe krążownika mogły pomieścić do 1 227 t węgla, zaś zbiorniki do 230 t mazutu, co przy prędkości 15 węzłów gwarantowało zasięg 4 000 Mm, a przy 11 węzłach do 5 000 Mm.

W czasie przebudowy zdemontowano 4 dziobowe kotły, a pozostałe zamieniono na nowsze o większej wydajności, opalane paliwem płynnym. W tej sytuacji kotły zostały skupione w dwóch grupach w dwóch pomieszczeniach, co pozwoliło na zdemontowanie dziobowego kominu. Na jego miejscu ustawiono dodatkowe działo głównego kalibru. Pozostałe kominy zostały podwyższone i wyprostowane. W związku z rezygnacją z opalania węglowego przebudowano również dawne zasobnie węglowe. Rozbudowane zbiorniki paliw płynnego miały pojemność do 1 215 t mazutu, co pozwalało przy prędkości 11 węzłów osiągać zasięg 4 000 Mm. Mimo zredukowania liczby kotłów, udało się zwiększyć produkcję pary w pozostałych, dzięki czemu prędkość okrętu zmniejszyła się jedynie nieznacznie. W czasie prób maksymalna prędkość dochodziła do 25 węzłów. Oczywiście była to prędkość zbyt mała by jednostka mogła współpracować z głównymi siłami eskadry frankistów, jednak po utracie krążownika *Baleares* dowództwo floty nie miało po prostu żadnego wyboru.

Zmienione zostało również całe wyposażenie elektryczne krążownika.

Opancerzenie

Głównym i podstawowym dostawcą opancerzenia dla krążownika był koncern Vickers, a ponieważ hiszpańskie zakłady nie zdołały opanować wymaganej jakości pancerza, stocznia musiała cierpliwie czekać na zakończenie wojny światowej, aby Brytyjczycy mogli wypełnić swoje ustalone wcześniej zobowiązania. Płyty pancerne wykonane były ze stali niklowej o podwyższonej wytrzymałości.

Zgodnie z brytyjską doktryną krążowniki typu *Birmingham* przeznaczone były do prowadzenia rozpoznania w ramach eskadry, a także udziału w atakach sił torpedowo-minowych. Tym samym głównym ich przeciwnikiem były niemieckie kontrtorpedowce z działami kal. 52 mm i 88 mm i pod takiego nieprzyjaciela zaprojektowano opancerzenie jednostek. Pas pancerza burtowego *Birmingham* miał na śródokręciu grubość 51 mm, a na dziobie i rufie spadał do 25 mm, grubość pokładu pancernego wynosiła od 15 do 40 mm.

Hiszpański krążownik przeznaczony był do walki z równorzędnym przeciwnikiem, to znaczy okrętem tej samej klasy uzbrojonym w działa kal. 152 mm, w związku z czym zwiększono grubość jego opancerzenia. Z powodu ostrych ograniczeń wagowych nie udało się stworzyć prawdziwie efektywnej ochrony zabezpieczającej przed ogniem krążowników, bowiem cała rezerwa masy poszła na zwiększenie grubości opancerzenia na dziobie i rufie okrętu.

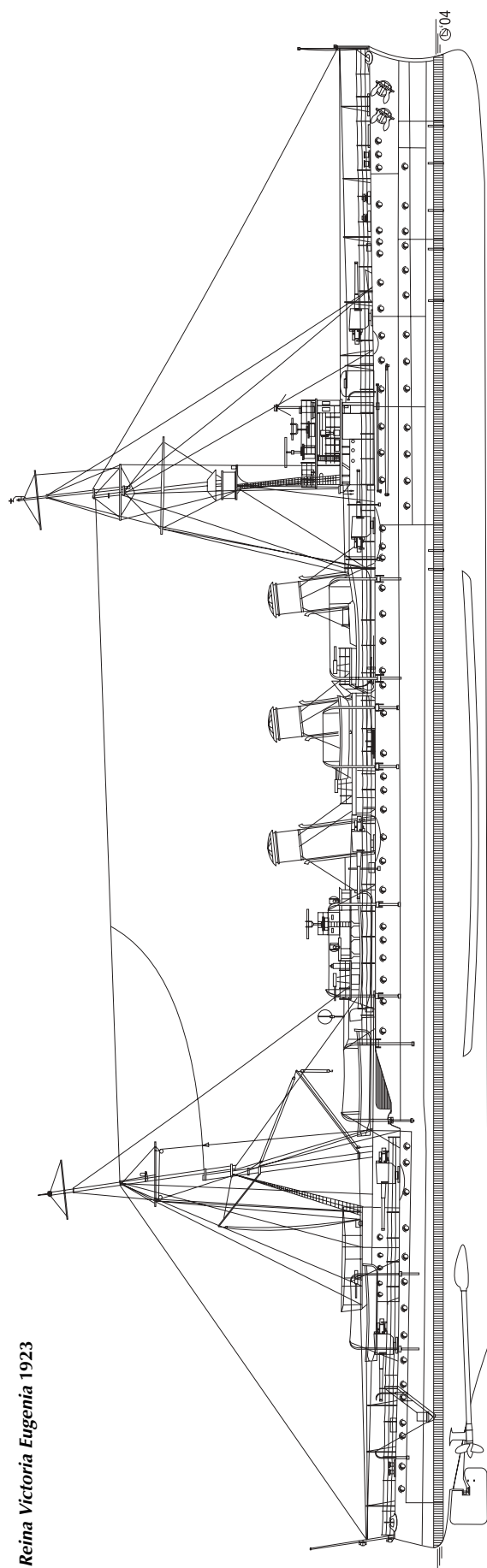
Grubość głównego pasa pancerza burtowego wynosiła na dziobie 43,6 mm, na śródokręciu wzrastała do 49,8 mm by następnie na rufie spaść do 31,1 mm. Pas pancerza burtowego nałożony był na poszycie kadłuba, które stanowiło swego rodzaju dodatkowe zabezpieczenie, poza tym grubość warstwy podkładki pod pancerz dochodziła nawet do 25 mm. Swoją maksymalną grubość pancerz burtowy miał na około 1/3 długości kadłuba, zabezpieczając przedziały kotłowni i maszynowni, w tym rejonie posiadał także maksymalną wysokość dochodzącą do poziomu głównego pokładu.

Pokład pancerny w odróżnieniu od brytyjskiej jednostki, miał stałą grubość wynoszącą 38 mm (spotykane w rocznikach flot informacje o 76 mm pokładzie pancernym, są całkowicie nieprawdopodobne). Skraj pokładu pancernego opierał się o krawędź pasa pancerza burtowego.

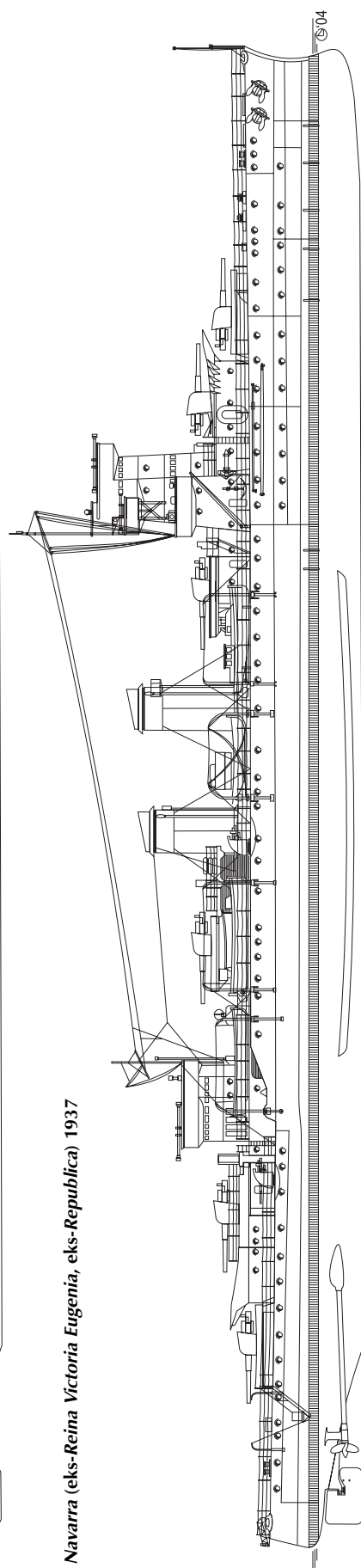
Po modernizacji, która w minimalnym jedynie zakresie dotyczyła kadłuba, system opancerzenia nie uległ zmianie.

Artylerię głównego kalibru chronił pancerz o grubości 150 mm z przodu i boków, natomiast 62,5 mm od góry. Stanowisko dowodzenia zabezpieczały płyty o grubości 150 mm.

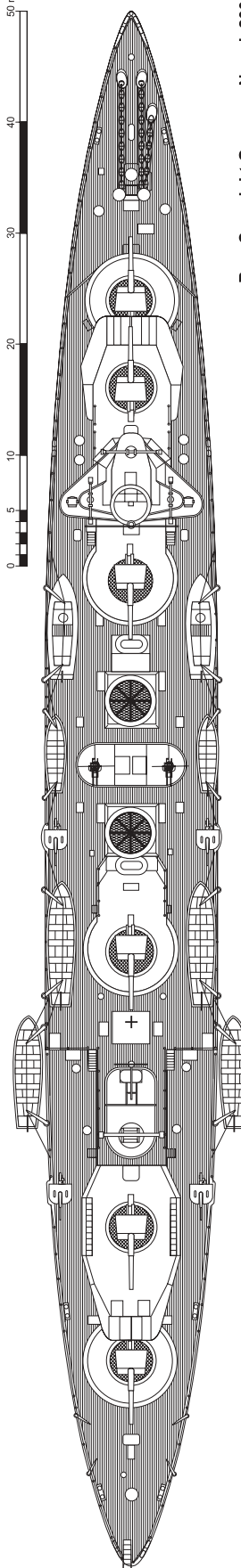
Reina Victoria Eugenia 1923



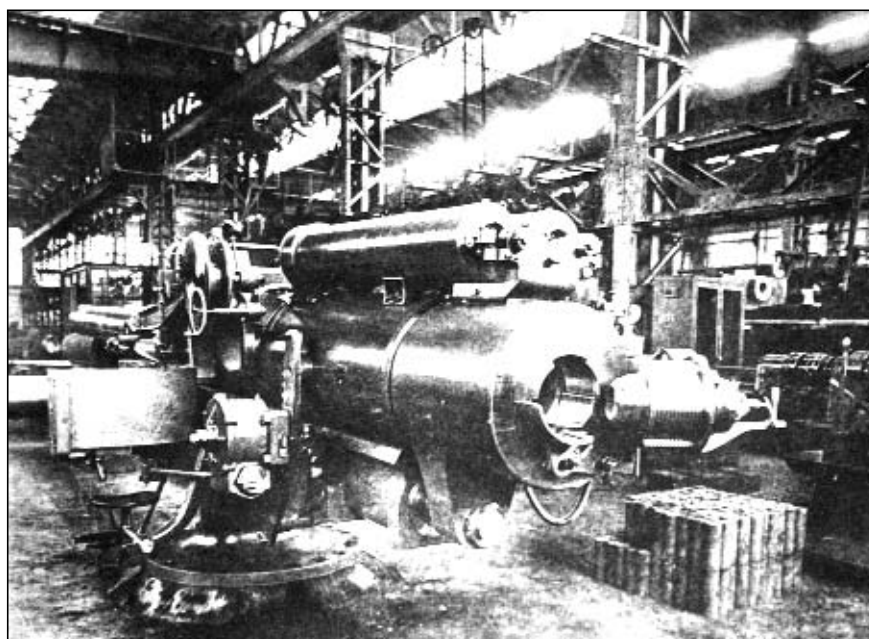
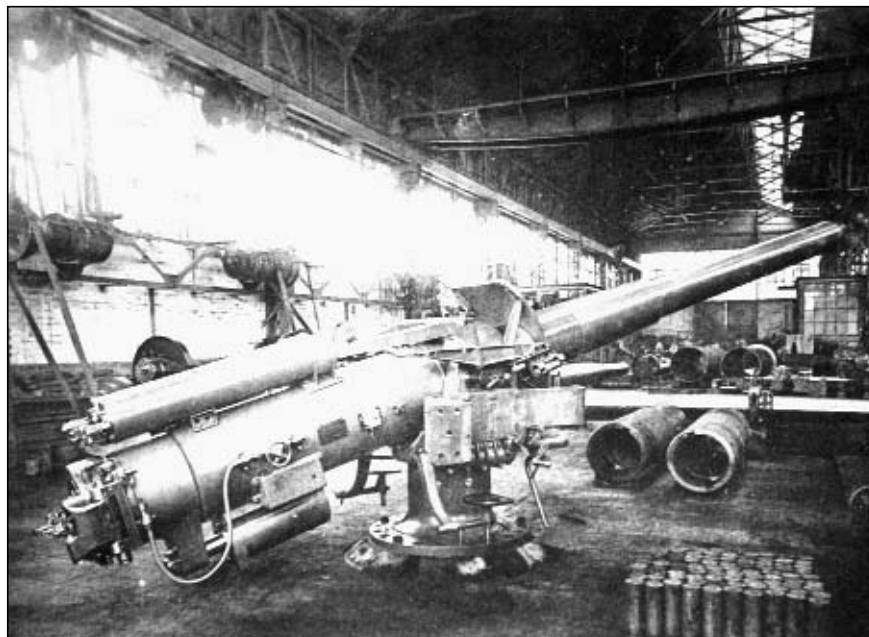
Navarra (eks-*Reina Victoria Eugenia*, eks-*Republica*) 1937



0 5 10 20 30 40 50 m



Rys. Copyright Grzegorz Nowak 2004



Warsztaty artyleryjskie arsenału La Carraca w 1921 roku. Widoczne zmontowane działo kal. 150 mm Vickers dla krążownika *Reina Victoria Eugenia*. fot. zbiory Alejandro Anca Alamillo

Nie bacząc na ewidentnie słabe zabezpieczenie jednostki, specyfika służby pod banderą Hiszpanii nie wykazała braków przyjętego systemu ochrony. Krążownik działał głównie przeciwko celom lądowym przy słabej gęstości ognia przeciwnika, co wykluczało ewentualne poważne uszkodzenia. W związku z tym w czasie swej całej kariery krążownik nie miał żadnych problemów ze słabym opancerzeniem

Uzbrojenie

Główne uzbrojenie krążownika stanowiło 9 dział Vickers kal. 152 mm o długości lufy 50 kalibrów, wyprodukowanych na licencji przez Taller de Artillería de la Carraca San Fernando, Cadiz, o charakterysty-

ce zbliżonej do angielskiego modelu Mk XII, montowanego na krążownikach typu *Birmingham*. Schemat rozmieszczenia dział stanowił również powtórzenie brytyjskiego pierwowzoru. Dwa działa na dziobie, cztery na centralnej nadbudówce i trzy na rufie.

Działa kal. 152 mm trafiły na uzbrojenie hiszpańskiej floty w dwóch wariantach „T” i „U”. Na pokładzie *Reina Victoria Eugenia* znalazły się działa w wersji „T”. Lufa dział w obu wariantach składała się z rury „A” oraz 3 rur „B” osadzonych jedna na drugiej. Maksymalny kąt podniesienia +15°. Całkowita waga lufy z łożem 8,74 t, pełna długość działa 7 867,1 mm, w tym długość lufy – 7 620 mm, a jej części gwin-

towanej 6 647,76 mm. Długość komory nabojojowej 889,94 mm, a jej objętość 25,4 dm³. Szybkostrzelność 4-5 strzałów na minutę, masa pocisku 45,4 kg, a ładunku miotającego 15 kg. Prędkość początkowa pocisku 900 m/s.

Uzbrojenie przeciwnicze składało się z 4 automatycznych dział Vickers kal. 47 mm o długości lufy 50 kalibrów, rozmieszczonych na 3 platformach na śródokręciu oraz 1 na rufowej nadbudówce. Platforma między pierwszym a drugim kominem przesunięta była na lewą burtę, a między drugim a trzecim na prawą burtę.

Uzbrojenie uzupełniały 2 dwururowe wyrzutnie torpedowe kal. 533 mm do strzelań standardowymi brytyjskimi torpedami. Wyrzutnie znajdowały się na głównym pokładzie w rejonie dziobowej nadbudówki, a strzelały przez specjalne luki.

Po przebrojeniu na pokładzie *Novarra* ustawiono działa głównego kalibru tego samego systemu, lecz nie posiadały one oryginalnych luf, a wszystko wskazuje na to, że pochodziły one z demontażu umocnień nadbrzeżnych w Ferrolu i Gijón. Nowe łoża pozwalały na zwiększenie maksymalnego kąta podniesienia luf do +35°, co pozwalało na zwiększenie donośności do 24 000 m. Mimo, że z pierwotnych 9 dział pozostało jedynie 6, ale za to ustawionych w osi symetrii okrętu, salwa burtowa zwiększyła się o jedno działo. Po 2 działa w super pozycji znajdowały się na dziobie i rufie. Jedno działo znajdowało się na specjalnej platformie między kominem a rufowym mostkiem, zaś ostatnie z dział stało również na specjalnej platformie na miejscu uzyskanym w wyniku likwidacji przedniego komina. Do kierowania ogniem artyleryjskim ustawiono na krążowniku nowe przyrządy produkcji niemieckiej.

Uzbrojenie przeciwnicze składało się z 4 otrzymanych z Niemiec dział plot. Krupp kal. 88 mm o długości lufy 45 kalibrów. Były to działa wzoru 1914, które Niemcy montowali na swoich dużych okrętach w charakterze artylerii przeciwniczej jeszcze w czasie I wojny światowej. Zmodernizowany model tych dział został zainstalowany na „pancerniku kieszonkowym” *Deutschland*. Choć sami Niemcy działa tego systemu wymienili jeszcze w początku lat trzydziestych, to Hiszpanie szczególnego wyboru nie mieli.

Standardowe niemieckie łoża posiadało kąt podniesienia lufy do +90°, zaś prędkość początkowa ważącego 9 kg pocisku wynosiła 790 m/s. Działy zostały rozmieszczone na starych stanowiskach dział głównego kalibru: 2 na głównym pokładzie w rejonie rufowego mostka i uskoku pokładu, a dalsze 2 na górnym

| Dane taktyczno-techniczne krążowników | | | | |
|---------------------------------------|--------------------|-------------------------------|------------------|-----------------------|
| | <i>Birmingham</i> | <i>Reina Victoria Eugenia</i> | <i>Navarra</i> | Krażownik proj. 166 |
| Wyp. normalna (t) | 5 440 | 5 590 | 4 860 | 4 866 |
| pełna (t) | 6 040 | 6 450 | 6 500 | 6 754 |
| Dł. maks., (m) | 141,00 | 140,82 | 140,82 | 142,45 |
| między pionami | 139,30 | 134,10 | ? | 134,11 |
| Szerokość. (m) | 15,20 | 15,22 | 15,22 | 15,09 |
| Zanurzenie norm. (m) | 4,9 | 4,8 | ? | 4,35 |
| pełne (m) | ? | 5,59 | 6,63 | 5,41 |
| Wały napędowe | 4 | 2 | 2 | 2 |
| Turbiny | 4 Parsons | 4 Parsons | 2 Parsons | 2 Parsons |
| Kotły | 12 Yarrow | 12 Yarrow | 8 Yarrow | 8 Yarrow |
| Moc (KM) | 25 000 | 25 500 | 25 000 | 45 000 |
| Prędkość maks. (węzły) | 25,5 | 26 | 25 | 28 |
| Zapasy paliwa (t węgiel/mazut) | 1 165/235 | 1 227/230 | -/1215 | 762/778 |
| Zasięg (Mm) | 4 140/16 w | 4 000/15 w | 4 000/11 w | ? |
| Uzbrojenie | 9 x 152 L/45 MkXII | 9 x 152 L/50 | 6 x 152 L/50 | 8 x 120 L/45(8 x I) |
| | 4 x 47 plot | 4 x 47 plot | 4 x 88 L/45 plot | 10 x 37 plot (5 x II) |
| | 2 km | 1 dp, 4 km | 4 x 20 plot | 8 x 20 plot (8 x I) |
| Załoga | 2 wt 533 | 4 wt 533 | - | 4 mbg |
| | 480 | 450 | 404 | ? |

poładzie na sponsonach na wysokości tylnego komina.

Obronę przeciwlotniczą na bliskich dystansach zapewniały 4 automatyczne działka Scotti kal., 20 mm o długości 70 kalibrów. Opierając się na doświadczeniach II wojny światowej liczbę małowalibrowych dział plot. systematycznie zwiększano, doprowadzając w roku 1949 do 23 luf.

Na pokładzie *Navarry* po zakończeniu remontu w 1938 roku nie były już wyrzutnie torpedowych, choć informacje o ich istnieniu spotyka się w rocznikach flot.

Załoga

W toku służby liczebność załogi krążownika ulegała ciągłym zmianom, lecz z dużym prawdopodobieństwem można przy-

jąć, że przeciętnie wynosiła ona około 400 marynarzy i oficerów. Po przebrojeniu liczebność załogi obniżyła się z 450 do 404 ludzi, głównie za sprawą zmniejszenia obsady kotłowni i maszynowni.

(ciąg dalszy nastąpi)

Tłumaczenie z języka rosyjskiego
Maciej S. Sobański

Krażownik *Navarra* (eks-*Reina Victoria Eugenia*, eks-*Republica*) w marszu w czasie wojny domowej. Na krążowniku alarm bojowy, działa plot. kal. 88 mm skierowane na aparat fotograficzny.

fot. zbiory Alejandro Anca Alamillo



„Czarny dzień” Floty Czarnomorskiej



Radomir Pyzik

Lider *Charkow* opuszcza bazę.

fot. zbiory Anatolij N. Odajnik

Niemal każdego dnia wojny morskiej o dużej skali dnia tonie jakiś okręt. Niekiedy jednak natężenie strat w jednym dniu, tygodniu czy miesiącu jest tak wielkie, iż mówi się o „czarnych” dniach, tygodniach itd. Ustalenie „najczarniejszego dnia” większości flot podczas ostatniej wojny nie budzi większych trudności. Dla floty amerykańskiej będzie to 08.12.1941 (Pearl Harbor), włoskiej – 12.11.1940 (Tarent), francuskiej – 27.11.1942 (Tulon), brytyjskiej – 10.12.1941 (Kuantan), niemieckiej – 12.4.1940 (Narvik) itd. Nieco inna sytuacja zaszła w przypadku floty radzieckiej – zasadniczo można mówić o dwóch czarnych dniach – 19.8.1941 dla Floty Bałtyckiej oraz 06.10.1943 dla Floty Czarnomorskiej. Pierwszy to tragiczna ewakuacja Tallina, drugi, będący tematem artykułu, to niezrozumiały do dzisiaj w swoim przebiegu wypad 1-szego dywizjonu niszczycieli zakończony powietrzno-morską bitwą pod Teodozją. W porównaniu z innymi sytuacjami tego typu nazwanie 6 października 1943 roku czarnym dniem wydaje się przesadzone – wszakże zatoniły „tylko” trzy niszczyciele. Jednakże niezwykłość sytuacji, w której nie ocalał nawet „świadek klęski” rozwiewa te wątpliwości. Do niedawna szerzej o tej bitwie wspominały jedynie źródła zachodnie. Literatura radziecka zazwyczaj skrywała wydarzenia tego dnia wstydliwym milczeniem lub, w najlepszym razie, ograniczała się do suchych i lakonicznych opisów podkreślających przewagę Niemców, bohater-

stwo marynarzy i nieudolność dowódcy zespołu kpt. II rangi Niegody¹. Nie wspomniano przy tym o kulisach całej akcji oraz o roli, jaką odegrali lub mogli odegrać w niej przełożeni Niegody. Można było odnieść przy tym wrażenie, iż zespół Niegody niczym deus ex machina pojawił się pod wybrzeżem Krymu, a jego dowódca nie dość że sam nieudolny, to jeszcze nie potrafił wykorzystać dobrych rad przełożonych i – w rezultacie – dopuścił do straty okrętów. Nieprawdopodobność możliwości realizacji takiego scenariusza wydarzeń w warunkach radzieckich była konsekwentnie pomijana. Niewątpliwie tej sytuacji sprzyjał fakt, iż przełożeni Niegody z 1943 roku przez długie powojenne lata zaliczali się do ścisłego kierownictwa radzieckiej marynarki. Niedomówienia historyków radzieckich oraz jednostronność relacji na których opierali się historycy zachodni doprowadziły do sytuacji, w której ten jeden z najtragiczniejszych epizodów ostatniej wojny nie doczekał się szczegółowej analizy przyczyn i omówienia przebiegu. W niniejszym artykule oprócz próby sprostania temu zadaniu znajdzie się również próba wyjaśnienia występujących w literaturze rozbieżności. Tych ostatnich jest niemało, od czego nie jest wolna także nasza rodzima literatura. Pomimo iż pierwsza kompleksowa próba przedstawienia bitwy pod Teodozją pióra Jerzego Pertka liczy sobie blisko 15 lat² nadal zdarzają się autorzy, którzy ignorując wszystkie rzeczowe źródła i zasady logiki

każą niszczycielom zatonać w sewastopolskim porcie (to nic, że Niemcy okupowali Sewastopol jeszcze przez 7 miesięcy!) przekręcając przy tym niemiłosiernie ich nazwy (*Charków*, *Spasobnyj* i *Biezsproszadnyj*)³. Można mieć tylko nadzieję, iż wina leży po stronie chochlika drukarskiego, a nie autora.

W drugiej połowie 1943 roku, po bitwie pod Kurskiem, sytuacja na froncie wschodnim stała się dla strony niemieckiej bardzo zła. Wehrmacht, po złamaniu przez Rosjan jego ostatniej ofensywy mogącej wpłynąć na losy wojny, nieustannie wycofywał się na zachód tracąc terytoria położone między Donem a Dnieprem. Ponadto Niemcy, po kapitulacji Włoch, sami musieli zabezpieczyć swoją południową flankę na Półwyspie Apenińskim. W sytuacji, gdy Niemcy praktycznie przegrali wojnę, w zwartym dotychczas obozie przyszłych zwycięzców zaczęły pojawiać się niesnaski. Brak sytuacji kryzysowych powodował wydobywanie na światło dzienne ambicji i animozji za-

1. Stopnie oficerskie obu stron podano w tekście w oryginalnym brzmieniu (w nawiasach polskie odpowiedniki) – kapitan I rangi i Kapitan z. See (komandor), kapitan II rangi i Fregattenkapitan (komandor porucznik), kapitan III rangi i Korvettenkapitan (komandor podporucznik), kapitan-lieutenant i Kapitän-Leutnant (kapitan), starszy lieutenant i Oberleutnant z. See (Obt)(porucznik), lieutenant i Leutnant z. See (Lt)(podporucznik).

2. Jerzy Pertek, *Na Bałtyku, w Arktyce i na Morzu Czarnym*, Poznań 1989, s.75-85

3. Zbigniew Lalak, *Bombowiec nurkujący Ju-87 Stuka*, (w:) „Nowa Technika Wojskowa” Nr 8/1994 i 11/1994

równy przywódców politycznych, jak i dowódców wojskowych. Szczególnie widowiskowe formy przybrała rywalizacja Montgomery’ego i Pattona, co nie znaczy jednak że było to jedyne zjawisko tego typu. W ZSRR osobą numer dwa stał się Żukow. Nie było to niczym dziwnym, jako że do zwycięstwa przyczyniły się głównie wojska lądowe. Jednakże o względy Stalina walczyli też inni marszałkowie, generałowie i admirałowie. W jego łaski najłatwiej było się wkraść odnosząc jakiś widowiskowy sukces – znane są fakty kłótni o przebieg linii rozgraniczających pomiędzy pasami natarcia frontów podczas walk o Kijów i Berlin. Sporo rozterek miał zwłaszcza ludowy komisarz marynarki admirał Nikołaj S. Kuzniecowa, który w latach przedwojennych w wojskowo-partijno-państwowej hierarchii stał wyżej niż sam Żukow. Jego flota, na rozbudowę której w latach poprzedzających wojnę wydano olbrzymie środki pieniężne, nie zdołała wykazać się praktycznie niczym porównywalnym z sukcesami odniesionymi na lądzie. Szczególnie wstydliwe były osiągnięcia Floty Czarnomorskiej, tym bardziej, iż ze wszystkich radzieckich flot ta właśnie dysponowała największą przewagą nad przeciwnikiem. Tymczasem po okresie aktywności trwającym do upadku Sewastopola stała się ona rezerwuarem osobowym dla Frontu Północnokaukaskiego. Jesienią 1942 roku znaczną część oddziałów broniących przełęczy Kaukazu stanowiły formowane pośpiesznie bataliony i brygady piechoty morskiej, czyli spieszone załogi bez-

czynnych okrętów. Jedynym zajęciem dla dużych okrętów nawodnych stały się sporadycznie podejmowane wypadki przeciwko nieprzyjacielskiej żegludzie i portom. Po ciężkich uszkodzeniach krążowników *Mołotow* i *Woroszyłow* ciężar tych działań spadł na niszczyciele. We wrześniu 1943 roku, w związku z wymuszoną postępowaniem radzieckiej ofensywy ewakuacją niemieckiej 17 Armii z Kubania na Krym, głównym celem tych ataków stał się akwen położony na północ od linii Noworossyjsk – Przylądek Sarycz. Ze względu na niewielkie odległości pomiędzy portami Tamania i Krymu oraz niemiecką taktykę „przeciekania” niewielkich konwojów z portu do portu, radzieckie niszczyciele częstokroć ostrzeliwały jedynie przystanie, w których wg danych wywiadu miała skupić się znaczna ilość jednostek ewakuacyjnych. Zawsze jednak wiązało się to z krążeniem po morzu i próbami przechwycenia konwoju, do czego nigdy jednak nie doszło.

Jeden z ostatnich takich wypadków z 29/30 września w wykonaniu 1-go dywizjonu niszczycieli (*Biesposzczadnyj*, *Bodryj* i *Sposobnyj*) zakończył się niczym. Nie natrafiono wprawdzie na konwój, ale też nie spotkano się z jakąkolwiek nieprzyjacielską kontrakcją. Wyciągnięto z tego wniosek (potwierdzony wynikami rozpoznania z powietrza krymskich lotnisk, na których zaobserwowano około 40 samolotów) o znacznym ograniczeniu niemieckiej aktywności w tym rejonie. Warto wspomnieć, iż jedną z przyczyn radzieckiej omyłki było przepro-

wadzenie tej nocy dozoru własnego wybrzeża przez R-booty z 3. R-Flotille w miejsce zazwyczaj patrolujących S-bootów. Załogi tych ostatnich były po prostu przemęczone czterema nocami patrolów pod rząd, ale Rosjanie nie mogli naturalnie o tym wiedzieć. W tej sytuacji wiceadm. Lew Władymirski postanowił powtórzyć wypad przy udziale niszczycieli, z tym że tym razem dla pewności uzyskania sukcesu miały one ostrzelać porty – Teodozję, Jaltę i Ałusztę – do których zawiąły konwoje ewakuacyjne. Uległ zmianie także skład zespołu: zamiast niszczyciela *Bodryj* miał popłynąć lider *Charkow*.

Ogólne kierownictwo całej operacji miał sprawować, z wysuniętego punktu dowodzenia w Gelendżyku, będący szefem sztabu dowódcy eskadry⁴ kontradm. Basistego kpt. I rangi Michaił F. Romanow⁵. Oprócz 1-go dywizjonu niszczycieli (kpt. II rangi G.P. Niegoda na *Biesposzczadnym*) w rajdzie miały wziąć udział samoloty Floty i 8 kutrów torpedowych. Te ostatnie prawdopodobnie miały uderzyć na konwój w wypadku napotkania go na morzu, nie przewidziano bowiem żadnej współpracy tej formacji z siłami głównymi. Do osłony plot wyznaczono 6 „Kittyhawków” (wszystkie myśliwce dalekiego zasięgu jakimi dysponowała Flota), które przy podejściu do wybrzeża

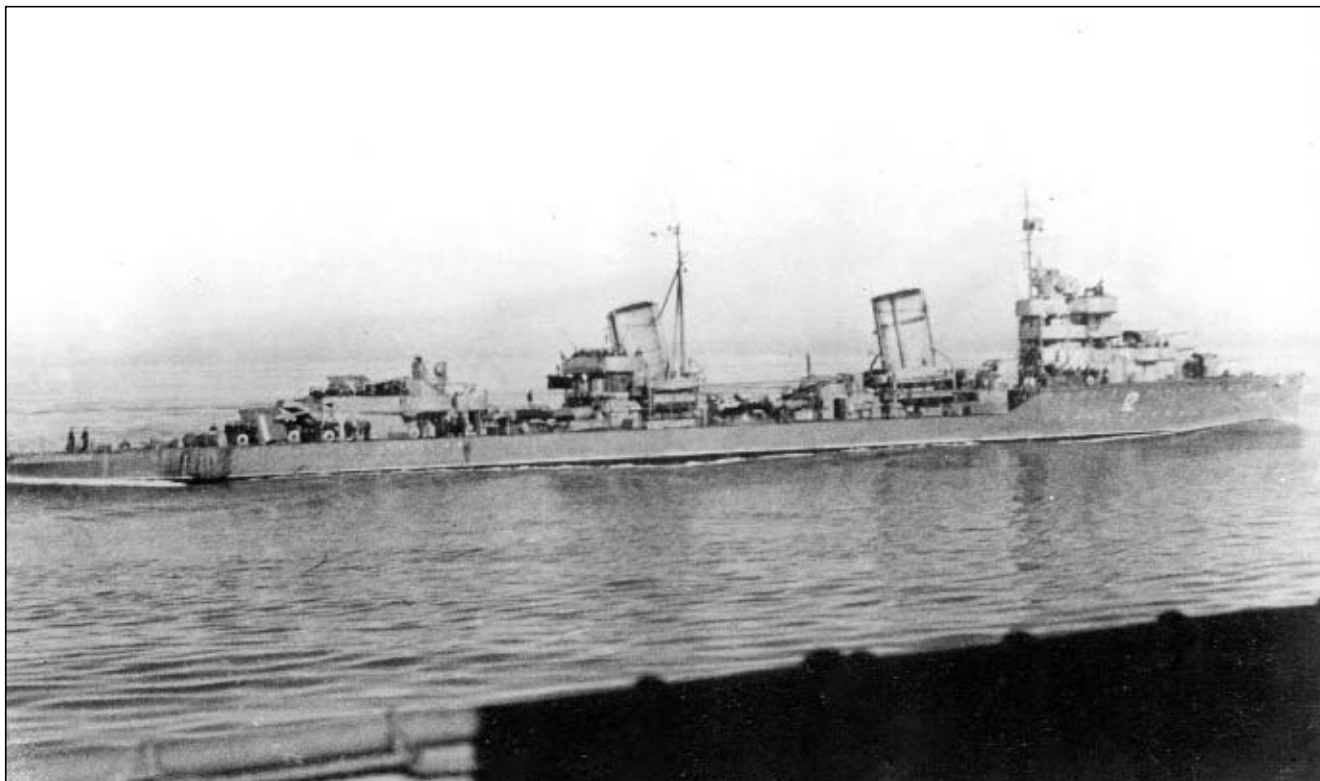
4. W organizacji flot radzieckich eskadra była formacją obejmowała jednostki strictly bojowe.

5. Dziwnym trafem Romanow związany był z zatopieniem drugiego czarnomorskiego lidera typu *Lenin-grad* – *Moskwy* (dowodził nieudanym wypadem pod Konstancję 26.6.1941).

Niszczyciel *Biesposzczadnyj* w jednej z baz morskich wybrzeża Kaukazu.

fot. zbioru Anatolij N. Odajnik





Ciekawe ujęcie lidera *Charkow* na morzu.

fot. zbiory Anatolij. N. Odajnik

kaukaskiego miały być wsparte przez 12 samolotów typów Jak-1 i ŁaGG-3. Ponadto w rajdzie miały wziąć 2 bombowce DB-3F i 4 szturmowce Il-2⁶ z zadaniem korygowania ognia i uciszenia artylerii nadbrzeżnej. Przygotowania przebiegały w tak dużej tajemnicy, że nie wiedziało o nich dowództwo Frontu Północnokaukaskiego, któremu podlegała Flota Czarnomorska. Fakt ten okazał się brzemienny w skutkach – 6 października lotnictwo frontowe wykonywało rozmaite wcześniej wyznaczone zadania i nie było w stanie wydzielć jakichkolwiek realnych sił dla wsparcia niszczycieli. Bazą wypadową miało być Tuapse, gdzie już 4 października skierowano 1-szy dywizjon niszczycieli.

5 października o 16.30⁷ dowódcy okrętów – kpt. II rangi P.I. Szewczenko (*Charkow*), kpt. III rangi W.A. Parchomienko (*Biesposzczadnyj*) oraz kpt. III rangi A.N. Gorszenin (*Sposobnyj*) – zostali poinformowani o planie wypadu. Celem *Charkowa* były Jałta i Ałusztą, podczas gdy niszczyciele miały ostrzelać Teodozję, w której wg danych rozpoznania lotniczego skupiło się około 25 jednostek. Niestety, pomimo prób zachowania wypadu w tajemnicy, radzieckie przygotowania nie uszły uwadze Niemców. Rozpoznanie lotnicze wykryło niszczyciele już albo podczas przejścia do Tuapse (Meister) albo podczas postoju w tym porcie (Płatonow). Pomimo to Admiral Schwarzes Meer wiceadm. Gustav Kieseritzky postanowił nie odwoływać popołudniowego wyjścia konwoju z Kerczu

do Teodozji⁸, gdyż koncentracja okrętów w Tuapse mogła oznaczać również przygotowania do wsparcia artyleryjskiego wojsk lądowych. O 20.30 zespół Niegody wyszedł z Tuapse, a już ok. 22.00 niemiecka stacja radiopelengacyjna w Eupatorii doniosła kontradm. Ottonowi Schulzowi (Seekomandant Krim) o tym, iż przynajmniej jeden z niszczycieli znajduje się na morzu. O 22.37 Schultz ogłosił alarm dla wszystkich podległych sobie jednostek. Dokładnie o północy z bazy 1. S-Boot Flotille (Korvkt. Buchting) w Iwan Baba wyszły kutry torpedowe S 28 (Oblt. K. Kunzel), S 42 (Kptlt. Siems) i S 45 (Oblt. G. Lutherer) dowodzone przez Siemsa, a ponadto podejścia do południowych wybrzeży Krymu miała patrolować tódż latająca BV-138.

Tymczasem już 6 października o godzinie 01.00 1-szy dywizjon niszczycieli rozdzielił się. *Charkow* wziął kurs na Jałtę, zaś oba niszczyciele podążały kursem zachodnim, tak aby zbliżyć się do Teodozji od ciemnej strony horyzontu. Około godziny drugiej zespół Niegody został wykryty przez powietrznego zwiadowcę. Autorowi nie udało się ustalić, czy radzieccy marynarze zauważyli maszynę. Jeśli nawet tak było, to zgodnie z rozkazem zachowania ciszy radiowej, nie powiadomiono o tym lądu. Szewczenko z *Charkowa* docenił niebezpieczeństwo i o 02.30 nadał meldunek radiowy (dzięki niemu stacja z Eupatorii o 02.31 mogła podać Schultzowi dokładny namiar lidera). Brak analogicznego meldunku z niszczycieli stał się dla Romanowa i Władymirskiego

podstawą przypuszczenia, iż to tylko lider został wykryty, tak więc nie wydano żadnych nowych rozkazów.

Wróćmy do *Charkowa*. Po nawiązaniu łączności z Gelendżykiem następne prawie 3,5 godziny minęły spokojnie, pomimo iż Niemcy analizując dotychczasowe dane byli już niemal pewni celu wypadu. O 05.50 lider został wykryty przez stację radarową z przyl. Ajtdor (namiar 110°, odległość 15 km), a o 06.03 otworzyły do niego ogień baterie nadbrzeżne (3 działa 75 mm z 1/601 dan oraz 6 dział 155 mm z 1/701 dan). *Charkow* odpowiedział niemal równocześnie wystrzeliwując w ciągu 16 minut 104 pociski 130 mm, a następnie także 32 pociski na Ałusztę. Wg niemieckich danych nie zniszczono żadnych instalacji militarnych: w Jałcie ostrzał doprowadził do uszkodzenia kilku domów, podczas gdy w Ałuszcie wszystkie pociski spadły do morza. Po ostrzelaniu Ałusztę lider udał się do wyznaczonego miejsca spotkania z resztą dywizjonu.

Zupełnie inny przebieg miał rejs *Biesposzczadnego* i *Sposobnego*, które ciągle były śledzone z powietrza. Dowodzący S-bootami kpt. leut. Siems miał podawaną

6. Wg Płatonowa, Konecki (*Sewastopol...*, s. 140) podaje, iż były to 4 DB-3F i po jednym Pe-2 i Il-2.

7. Wszystkie godziny podano wg czasu moskiewskiego – czas berliński spotykany w opracowaniach zachodnich zasadniczo różni się od niego „in minus” o 2 godziny.

8. Wg Płatonowa – Hervieux w *Air power...* twierdzi, iż był to konwój Teodozja-Kercz; nie można jednak wykluczyć iż na morzu znajdowały się jednocześnie te dwa konwoje.

pozycję niszczycieli począwszy od 02.10, ale zdawał sobie sprawę, iż przy ich dotychczasowym kursie nie ma szans na doścignięcie radzieckiego zespołu przed świtem, tak więc postanowił pozostać na pozycji wyczekiwania. Dopiero o 04.00, gdy samolot doniósł o zmianie kursu niszczycieli na północ w stronę Teodozji, kutry ruszyły z takim wyliczeniem, aby przechwycić przeciwnika 12-15 mil na południe od portu. O 05.04 Siems poprosił przez radio o wskazanie pozycji Rosjan bombami oświetlającymi. Samolot zrzucił je na południe od niszczycieli, przez co stały się one doskonale widoczne dla S-bootów. Niegoda dopiero wówczas zdał sobie sprawę z wykrycia zespołu i zdecydował się przerwać ciszę radiową. Ponieważ jednak z Gelendżyku nie nadeszły żadne nowe rozkazy, a zrzucanie bomb oświetlających zdarzało się także podczas poprzednich wypadów, Niegoda postanowił realizować plan wg wcześniejszych założeń. Tymczasem o 05.30 z pokładów niszczycieli zauważono – zdradzone przez odkosy dziobowe – wychodzące do ataku S-booty, kiedy te znajdowały się już w odległości 1 200 metrów. Jasna noc sprzyjała radzieckim artylerzystom: już jedna z pierwszych salw idącego na czele *Biesposzczadnego* rozerwała się tuż za rufą atakującego go S 28 obsypując kuter deszczem odłamków. Ten czym prędzej wystrzelił swoje torpedy i osłaniając się stawianą zasłoną dymną zawrócił. Większego pecha miał atakujący *Sposobnego* S 45 trafiony przez swojego antagonistę 37 mm pociskiem w maszynownię (pomimo to przez 30 minut zdołał on zachować maksymalną prędkość). Ślady czterech torped (S 42 nie odpalił swoich z powodu uszkodzenia wyrzutni) były doskonale widoczne na gładkiej powierzchni morza i niszczyciele bez trudu uchyliły się od ataku. S-booty rozdzieliły się. S 28 podążył na południe, natomiast S 42 i S 45, który zdołał powtórzyć atak torpedowy a następnie również postawił zasłonę dymną, na północ. Rozdzieliły się także niszczyciele – walka ze kutrami trwała przez 1,5 godziny, kiedy to ostatecznie udało się im oderwać od prześladowców.

Nadchodzący świt oraz ostrzał ze strony artylerii nadbrzeżnej uświadomił Niegodzie bezcelowość ostrzału Teodozji i o 06.10 oba niszczyciele skierowały się w stronę punktu spotkania z *Charkowem*. Nie było to jednak ostatnie spotkanie z S-bootami tego ranka. Około 07.00, gdy niszczyciele mijaly w odległości 7 mil Przyładek Meganon zauważono wychodzące do ataku dwie jednostki. Tym razem spotkanie było nieoczekiwane także dla Niemców: dowodzący 1.S-Flotille Buchtig po prostu zapomniał o wracających po wymianie silników w Konstancy S 51 (Kptlt. E.A. Seevers)



„Bojewaja triewoga!!!” na *Charkowie*, artylerzyści zajmują stanowiska bojowe.

fot. zbiory Anatolij N. Odajnik

i S 52 (Obtl. W. Kaldewey). Dowodzący nimi Seevers zdecydował się na atak (co zabrzmi paradoksalnie) z powodu niedotartego silnika S 52, który mógł rozwinąć maksymalnie 30 węzłów. Przekonany o wpadnięciu w radziecką zasadzkę Seevers obawiał się bowiem, iż radzieckie niszczyciele odcinając S-booty od brzegu bez większego trudu zniszczą powolny kuter, zaś zdecydowany atak miałby odebrać Rosjanom chęć do pościgu. Tak się też stało – *Biesposzczadnyj* i *Sposobnyj* po wymanewrowaniu torped i ostrzeleniu przeciwnika więcej nie ścigały przeciwnika. Starcie trwało niecałe 7 minut. Krótco potem o 07.15 do niszczycieli dołączył *Charkow* i cały zespół z prędkością 24 węzłów podążył kursem 110* do bazy.

Radzieckie niszczyciele cały czas były śledzone przez łódź latającą, która podając ich

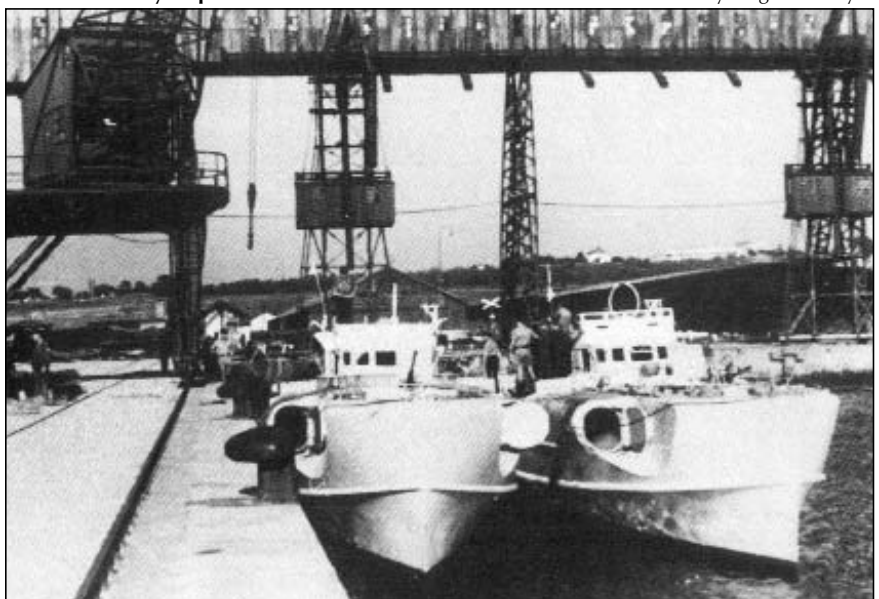
pozycję zaczęła naprowadzać na cel ostatni niemiecki „argument” w tej rozgrywce. Nieszczęśliwym dla Rosjan zbiegiem okoliczności na lotnisku w Teodozji znajdowały się Ju-87D „Stuka” z dowodzonego przez mjr Bernharda Harmestera III/StG 39,¹⁰

9. Wg Hummelchena w nalotach uczestniczyły eskadry 7/StG 3 (obtl. Hubert Poelzl), 8/StG (Obtl. Erhard Jaehnert) oraz klucz sztabowy – Stab III/StG 3 (Lt. Wilhelm Meyn). Zdaniem niektórych innych autorów (Hervieux, Lalak) „Stukasy” należały do III/StG 77. Rozbieżności w numeracji pułku są najprawdopodobniej efektem reformy organizacyjnej, jaką w drugiej połowie 1943 roku zaczęły przechodzić jednostki Stukasów: wraz z sukcesywnym przeobrażaniem na wersję Ju-87G zmieniono klasyfikację pułków na Pułki Szturmowe (Schlacht Geschwader = SG) oraz częściowo ich numerację. Niekiedy prowadziło to do zamieszania wywołanego równoczesnym używaniem starej i nowej nazwy jednostki.

10. Podstawową jednostką niemieckiego lotnictwa było Pułk (Geschwader) dzielący się na 3 dywizjony (Gruppe), te zaś na trzy eskadry (Staffel). Na szczeblu taktycznym występowały samodzielnie już poszczególne dywizjony jak np. III/StG (StukaGeschwader) 3.

Niemieckie kutry torpedowe S 51 i S 52 w bazie Konstanca.

fot. zbiory Siegfried Breyer





Junkersy 87D miały swój „wielki dzień”.

fol. Bundesarchiv

(trzeci dywizjon 3-go Pułku Bombowców Nurkujących), przerzucone tam poprzedniego dnia z ewakuowanego Kubania i dlatego „przegapione” przez radzieckie rozpoznawanie lotnicze. Feralnego dla Rosjan dnia szykowały się one do wsparcia oddziałów lądowych. Wynikła stąd konieczność przebrożenia w ciężkie bomby połączona z powszechnie znaną animozją pomiędzy Kriegsmarine a Luftwaffe (wiceadm. Kiersieritzki musiał osobiście interweniować o wsparcie w dowództwie I Korpusu Lotniczego) sprawiła, iż ok. godziny ósmej do ataku na zespół Niegody wystartowała tylko jedna niepełna eskadra – osiem „Stukasów”¹¹ w eskorcie czterech myśliwców (po dwa Bf-109 i FW-190). Także około ósmej nad niszczycielami pojawiły się trzy „Kittyhawk” osłony powietrznej i już o 08.10 zestrzeliły śledzący okręty samolot. Niemieccy lotnicy ratowali się na spadochronach i Niegoda wydał dowódca *Sposobnego* kontrowersyjny do dzisiaj rozkaz wyłowienia ich, podczas gdy reszta zespołu miała stanąć w dryf. Pomysł podjęcia lotników w odległości nieco powyżej 20 mil od okupowanego wybrzeża Krymu był poważnym błędem. Jednak wbrew wielu opiniom nie był to błąd decydujący o późniejszych wydarzeniach – w ciągu 20 minut, które zajęła akcja ratownicza, niszczyciele przebyłyby osiem (utrzymując dotychczasową prędkość 24 węzłów) do jedenastu mil (przy prędkości 33 węzłów).

Jest rzeczą pewną, iż pierwszy nalot byłby nie do uniknięcia. Jednakże niecodzienna akcja na tyle zaaferowała obserwatorów, że „Stukasy” wychodzące od strony słońca do ataku na formujące sztyk okręty zostały zauważone w ostatniej chwili. Pierwsi zareagowali piloci „Kittyhawków” zestrzeliwując po jednym Ju-87 i Bf-109, ale wkrótce

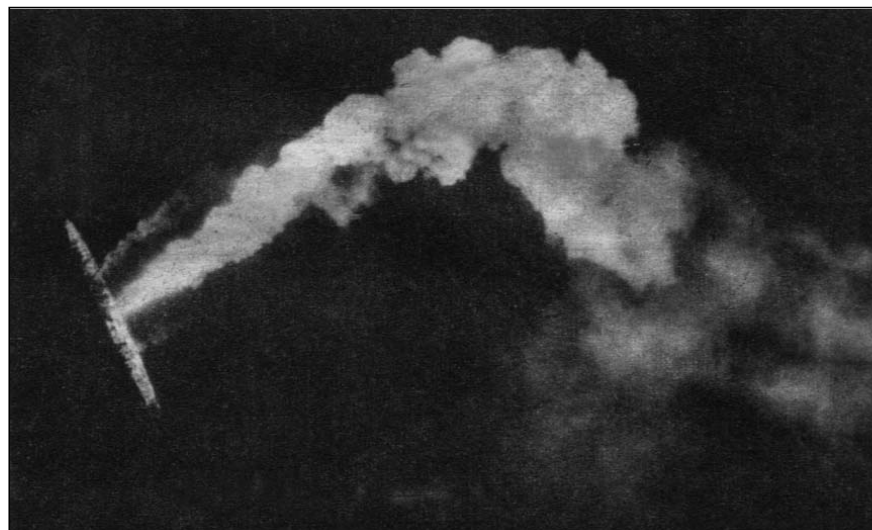
po tym zostali związani walką przez pozostałe myśliwce. Niemcy skupili swoje ataki na największym w zespole *Charkowie*. Oto jak zrelacjonował nalot dowódca przeprowadzającej go eskadry (wzięła ona udział we wszystkich nalotach tego dnia): „*Sowieci strzelali do nas z działek automatycznych, ale prawdopodobnie ze zdenerwowania zapominali o prawidłowym ustawieniu zapalników, przez co ich ogień był dla nas prawie nieszkodliwy. Mogliśmy wykonać bardzo dokładne zbliżenie. Wycelowałem w białą kapitańską czapkę i zrzuciłem moje bomby. Wychodząc z nurkowania widziałem obsady dziobowych dział leżące płasko na twarzach. Prawie dosięgnęły nas wystrzeliwujące z kadłuba Charkowa płomienie eksplozji. Bomby zrzucili także moi towarzysze. W stronę wybrzeża lecieliśmy bardzo nisko mając rozkaz skrócenia rundy. Gęsty dym z Charkowa wskazywał położenie okrętów ułatwiając*

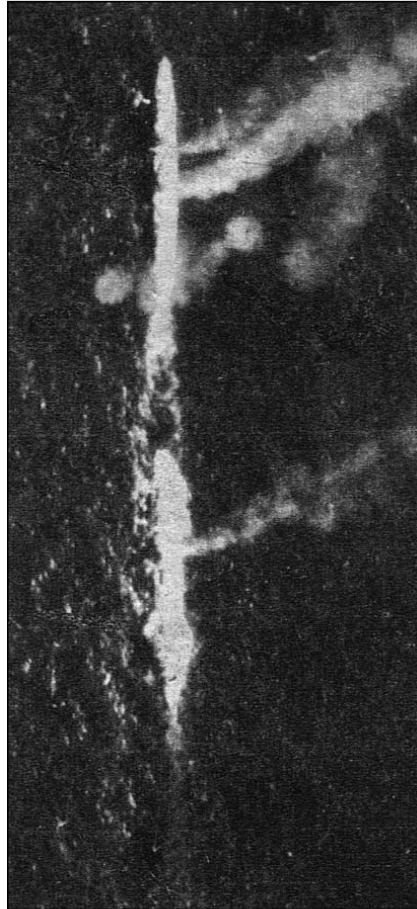
ich odnalezienie”. Ogółem w pechowego lidera trafiły trzy bomby o wagomiarze 150-200 kg. Pierwsza przebiła górny pokład w rejonie 135 wręgi, przeleciała przez pierwszą maszynownię, przebiła dno i eksplodowała pod kilem. Wskutek trafienia została całkowicie zalana 1-sza maszynownia, a przez uszkodzoną gródź na 141 wrędze do trzeciej kotłowni zaczęła dostawać się woda. Dwie dalsze bomby trafiły odpowiednio w pierwszą i drugą kotłownię. Z całego zespołu napędowego zdolna do użytku była jedynie turbina z drugiej maszynowni, co i tak z powodu niskiego ciśnienia pary dostarczanej z trzeciej kotłowni (5 kg/cm²) nie miało większego znaczenia. Ponadto od wstrząsów zostały uszkodzone liczne mechanizmy istotne w walce o przetrwanie okrętu, w tym m.in. motopompa z drugiej maszynowni i prądnica Nr 2. Ucierpiała także zdolność bojowa lidera – do wody zostało zmiecione jedno działko 37 mm, a dwa wkm-y w wyniku uszkodzeń nie nadawały się do użytku. *Charkow* zastopował przechylony 9 stopni na prawą burtę i z 3-metrowym przegłębieniem na dziób.

Kiedy tylko niemieckie samoloty odleciały Niegoda wydał Gorszeninowi ze *Sposobnego* rozkaz wzięcia na hol rufą w przód uszkodzonego *Charkowa*. Flagowy *Biesposzczadnyj* miał zaś osłaniać oba okręty. Tym razem był to rozkaz bezprzecnie fatalny w skutkach. Nie mogło być zresztą inaczej w sytuacji, gdy niszczyciele znajdowały się w niewielkiej odległości od wybrzeży Krymu, gdzie – jak już tego doświadczono – stacjonowały „Stukasy”. Ponadto niszczyciele dzieliło od przyjaznych wybrzeży Kaukazu z bazami własnych myśliwców około 90 mil, co przy aktualnej „prędkości”

11. Wg Platonowa – Hervieux pisze o 12 „Stukasach”: czyżby cztery maszyny musiały zawrócić lub autor na równi ze „Stukasami” policzył myśliwce?

Jedna z bomb trafiła *Charkow* w śródkręcie, okręt zastopował, widoczny duży obłok dymu i pary.
fol. „Der Adler”





Próbujący udzielić pomocy liderowi *Charkow* niszczyciel *Sposobnyj* ustawił się burtą do ciężko uszkodzonej jednostki (fotografia z lewej) i podejmuje próbę jego holowania. Następnie *Sposobnyj* podchodzi do rufy palącego się *Charkow* i podejmuje próbę wzięcia go na hol od rufy (fotografia z prawej).
fot. „der Adler”

zespołu (6 węzłów) oznaczało 15-godzinną podróż. Biorąc pod uwagę rozmiar uszkodzeń *Charkowa* Niegoda powinien raczej zostawić lider ze szkieletową obsadą lub nawet zatopić go po uprzednim zdjęciu z niego całej załogi, a następnie z maksymalną prędkością ruszyć w stronę Tuapse. Z trzech godzin, które dzieliły pierwszy i drugi atak, zdjęcie załogi *Charkowa* mogłoby zająć około godziny, a dwie pozostałe wystarczyłyby na pokonanie 50-70 mil. W tej sytuacji druga fala nalotu albo zajęłaby się pozostawionym liderem albo dogoniłaby oba niszczyciele już w pobliżu wybrzeża Kaukazu, gdzie „Stukasy” zetknęłyby się z silną kontrakcją radzieckich myśliwców. Nie wybrano jednak żadnego z tych wariantów. Niegoda prawdopodobnie obawiał się konsekwencji jakie mogłyby go spotkać w wyniku utraty *Charkowa*. Pozostawienie lidera jako przynęty było ryzykowne z dwóch powodów – do odpowiedzialności za utratę okrętu doszłaby odpowiedzialność za opuszczenie jego załogi, a ponadto nie można było wykluczyć ewentualności poddania przez nią *Charkowa* Niemcom. Należy pamiętać, iż dalece mniejsze „przewinienie” jakim było poddanie się traktowano w ZSRR jako zdradę, za którą była

kolektywnie odpowiedzialna cała rodzina jeńca. Jednakże nawet zdecydowanie najgorsze rozwiązanie Niegody miało cień szansy na powodzenie. Wszystko zależało od tego jak szybko na *Charkowie* uda się uruchomić trzeci kocioł i jak silne wsparcie (lotnicze i morskie) uzyska zespół. Około godziny 10.00 osłona lotnicza powiększyła się o dziewięć samolotów. W radzieckich źródłach panują znaczne rozbieżności przy określeniu ich typu: jedne mówią o ciężkich myśliwcach Pe-3, inne o bombowych A-20 „Boston”, Pe-2 i DB-3F. W każdym bądź razie nie były to klasyczne myśliwce zdolne odeprzeć grupowy atak „Stukasów” osłanianych przez własne myśliwce. Dowódca Floty Czarnomorską wiceadm. Władimirski powinien był zdać sobie z tego sprawę i wziąć odpowiedzialność na siebie. Zrobił to jednak ktoś inny – ludowy komisarz marynarki adm. Kuzniecowa. Wspominał to po latach:

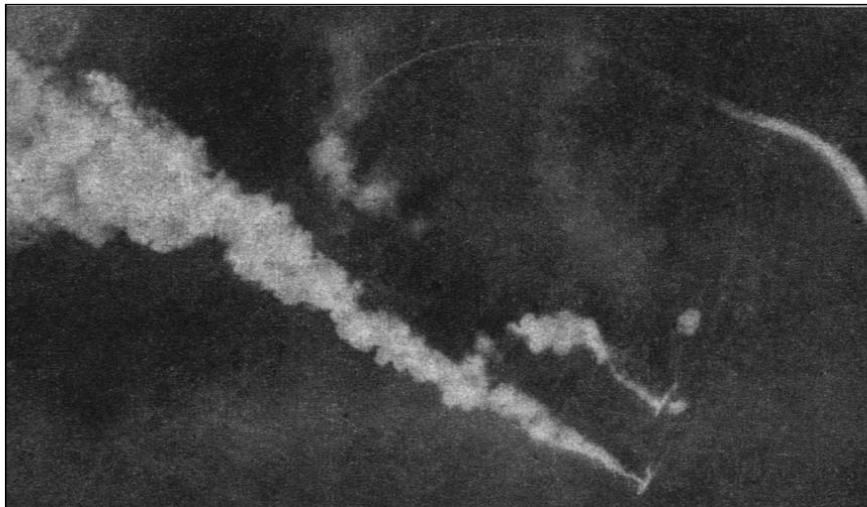
„Byłem wtedy na SD Władimirskiego. Dowódca Floty robił wszystko by pomóc okrętom (...).

- Gdzie są pozostałe okręty? – spytałem.
- Holują „Charkow”.
- Rozkazcie pozostawić go!
Było jednak za późno.”

Pomimo iż owego dnia węzeł łączności w Gelendżyku działał fatalnie – meldunki przekazywano z opóźnieniem, niektórych nawet nie odebrano – rozkaz dotarł do adresata dostatecznie wcześnie, aby można go było wykonać. Jednakże Niegoda wykazał się jawną niesubordynacją nie stosując się do tego polecenia.

Tymczasem Niemcy szykowali się spieszyć do następnego ataku. Miała w nim wziąć udział większa ilość samolotów, ale ostatecznie (nie licząc osłony myśliwskiej) wystartowało 14 maszyn tej samej co poprzednio eskadry. Naprowadzone przez słup dymu z płonącego *Charkowa* zjawyły się one nad celem około 11.50. Praktycznie unieruchomiony lider – jako niemal pewna zdobycz – został przez Niemców prawie zlekceważony. Przeciwno *Charkowowi* i rzucającemu hol *Sposobnemu* skierowały się dwa „Stukasy”. Oba okręty uniknęły trafień: jedynie na *Sposobnym* od bliskich eksplozji pojawiły się niewielkie przecieki na rufie i okręt nabrał ok. 9 ton wody, co jednak nie zmniejszyło jego sprawności. Głównym celem „Stukasów” stał się dysponujący swobodą ruchu *Biesposzczadnyj*. Bezpośrednio dosięgła go tylko jedna bomba. Przebiła ona bez większego efektu zarówno pokład jak i dno, niejako „po drodze” przelatując przez pierwszą maszynownię. Zapalnik zaktywizował się dopiero wówczas, gdy bomba znajdowała się już w wodzie pod okrętem. Skutki eksplozji były przerażające: poszycie denne oraz lewa burta pierwszej maszynowni praktycznie przestały istnieć, a jej pomieszczenie zostało błyskawicznie zalane. Inna bomba rozerwała się w wodzie na wysokości 110-115 wręgi po prawej burcie rozrywając poszycie drugiej maszynowni i zaklinowując ster. Przez uszkodzone grodzie i burty woda zaczęła przedostawać się także do drugiej i trzeciej kotłowni. *Biesposzczadnyj* zatrzymał się przechylony 6 stopni na lewą burtę. Dowódca okrętu kpt. III rangi Parchomienko rozkazał wystrzelenie wszystkich torped i wyrzucenie bomb głębinowych, które stały się ładunkiem niepotrzebnym i niebezpiecznym. Pod dnem z prawej strony założono też plaster, ale przepuszczał on wodę i próby osuszenia drugiej maszynowni ręcznymi pompami nie powiodły się.

Sytuacja radzieckiego zespołu stała się dramatyczna – dwa z trzech okrętów zostały całkowicie unieruchomione. Przebieg i wyniki drugiego nalotu jasno wykazały nietrafność poprzedniej decyzji Niegody, a pomimo to jego nowy rozkaz był całkowitym zaprzeczeniem zdrowego rozsądku. Nieuszkodzony dotychczas *Sposobnyj* miał holować kolejno obu swoich towarzyszy, przez co prędkość zespołu spadła do ok. 3



Charkow i Biesposzczadnyj są już unieruchomione, wokół nich krąży Sposobnyj. fot. „Der Adler”

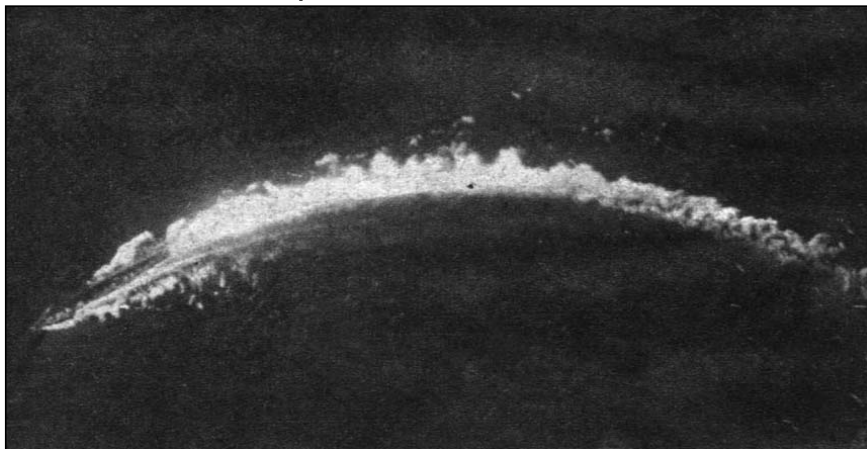
węzłów. Wszystko to działo się nadal niepokojąco blisko wybrzeży Krymu. Kilka minut po godzinie 14 załódze *Charkowa* udało się w pełni przywrócić do działania trzecią kotłownię i lider mógł rozwinąć do 10 węzłów. *Sposobnyj* zaczął holować *Biesposzczadnego* przerzucając na jego pokład węże pomp mających osuszyć drugą maszynownię. Jednocześnie dla odciążenia uszkodzonego okrętu *Sposobnyj* zaczął przetaczać do swoich zbiorników jego mazut. Rosjanom zaświtała nadzieja, iż mimo wszystko akcja zakończy się względnym powodzeniem. Niemal po chwili, o 14.10 rozpoczął się trzeci nalot. Niemcy, którzy zaczęli obawiać się, iż coraz bardziej zbliżające się do zbawczych wybrzeży Kaukazu niszczyciele jednak uratują się, przypuścili tym razem atak w dwóch falach (Kuzniecowa w związku z tym traktuje je jako dwa osobne naloty). Pierwsza grupa składająca się jedynie z pięciu „Stukasów” ze Stab III/StG3, ale za to w eskorcie aż 12 Messerschmidtów, zajęła się unieruchomionym *Biesposzczadnym*. Począwszy od 14.13 trafiły go trzy bomby w rufę i jedna w drugą maszynownię. Niszczyciel przełamał się na dwie części – rufo-

wa błyskawicznie zniknęła pod wodą, dziobowa ze znacznym przechylem na lewą burtę utrzymywała się na powierzchni, po czym o 14.25 stanęła pionowo stewą do góry i zatonała. Większość załogi zginęła wraz ze swoim okrętem wciągnięta powstałymi przy jego tonięciu wirami.

Na drugą falę nalotu nie trzeba było długo czekać. *Sposobnyj* uniknął wprawdzie bezpośrednich trafień, ale kilka bomb rozerwało się w niebezpiecznie bliskiej odległości od kadłuba – jedna 5-6 metrów od prawej burty w rejonie dziobowej nadbudówki, druga 9-10 metrów od lewej na wysokości rufowego aparatu torpedowego, trzecia zaś kilkanaście metrów za rufą. W wyniku silnych wstrząsów zostało uszkodzonych wiele mechanizmów należących do zespołu napędowego niszczyciela i *Sposobnyj* musiał zastopować na 20-25 minut. Z przedniego komina uniósł się 650 metrowy słup pary z uszkodzonych przewodów, co wielu zachodnim autorom dało asumpt do twierdzeń o bezpośrednim trafieniu w dziobową kotłownię. Kiedy załoga *Sposobnego* walczyła o przywrócenie swojemu okrętowi zdolności ruchu dopełnił się los *Charkowa*.

Naprawdopodobniej *Sposobnyj* w trakcie wykonywania uników przed niemieckimi bombami, wkrótce los okrętu także się dopełnił.

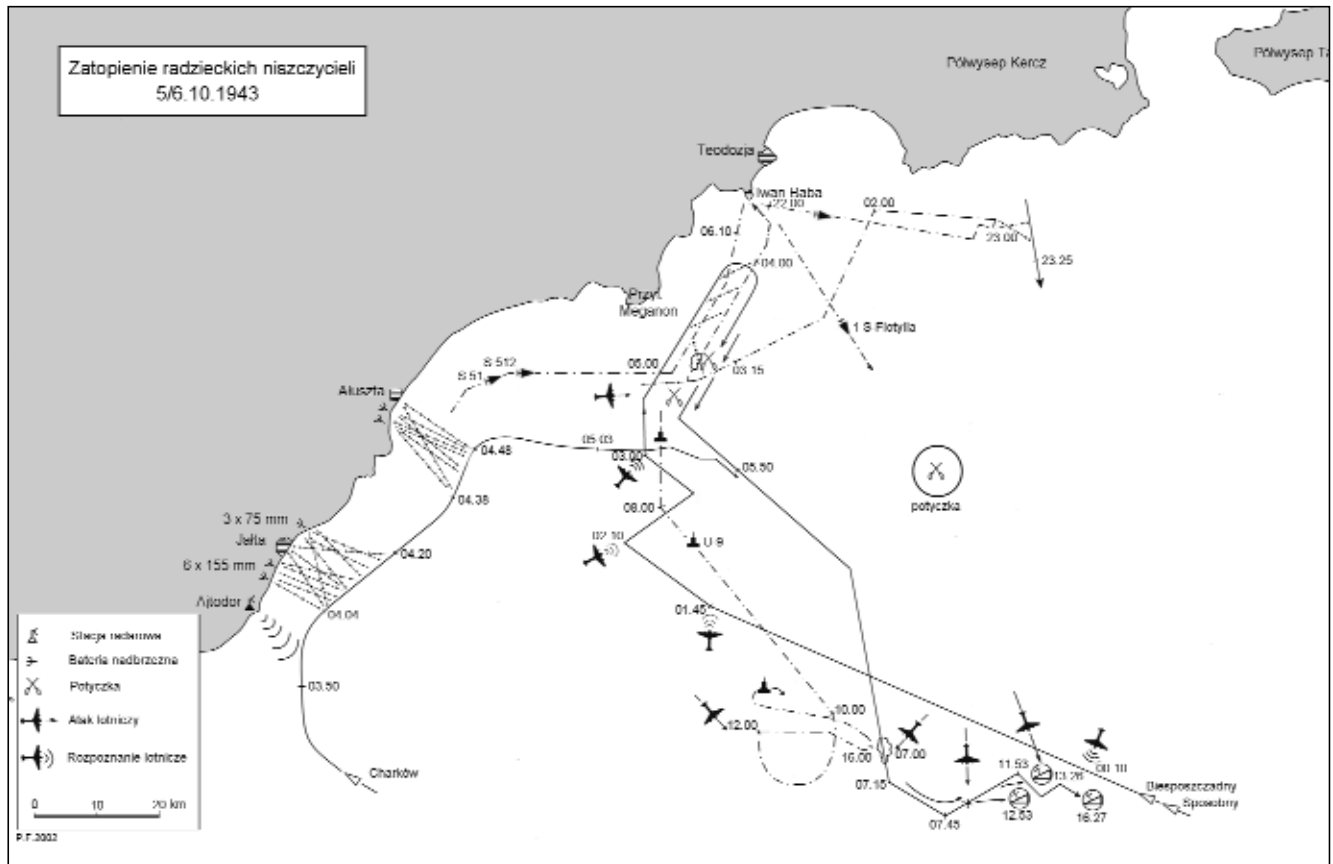
fot. „Der Adler”



Dwie bomby trafiły w dziób lidera, kilka innych rozerwało się po obu jego burtach. Wszystkie dziobowe pomieszczenia aż po 75 wręgę zostały zalane wodą, a zatopiony dziób pociągnął za sobą resztę okrętu. Pochylony na prawą burtę *Charkow* poszedł na dno o 15.37, niemal do końca prowadząc ogień z rufowego dział 130 mm i jednej automatycznej 37-ki.

Kiedy tylko „Stukas” odleciały *Sposobnyj*, zamiast z całą możliwą do rozwinięcia prędkością odejść w stronę wybrzeża Kaukazu, rozpoczął podejmowanie unoszących się na wodzie rozbitków *Charkowa*. W momencie gdy tylko wszyscy z nich znaleźli się na pokładzie niszczyciela okręt wrócił na miejsce w którym zatonął *Biesposzczadnyj*. Niestety tylko dwóch rozbitków z flagowca zostało podjętych z powierzchni morza, gdyż Niemcy lepiej wykorzystali czas, który minął od trzeciego nalotu. O 18.10 nad samotnym niszczycielem pojawiła się rekordowa tego dnia liczba 25 „Stukasów” (w ataku wzięła też udział druga eskadra, zwolniona od wsparcia wojsk lądowych) i po dziesięciu minutach rozpoczął się ostatni akt dramatu. *Sposobnyj* został trafiony trzema ciężkimi bombami – w rejonie 18 i 41 wręgi oraz w pierwszą maszynownię. Ponadto kilka bomb mniejszego kalibru rozerwało się w trzecim i czwartym kubryku. Niszczyciel zaczął się powoli pogrążyć dziobem w morzu, ale piloci odlatujących „Stukasów” obserwujący wynik swoich ataków w świetle zachodzącego słońca nie odnosili wrażenia, że ma on wkrótce zatonać. Jednakże los niszczyciela był już przesądzony. Wysiłki załogi usiłującej powstrzymać proces pogrążania się *Sposobnego* w wodzie, spełzły na niczym. W nieczynnej już pierwszej kotłowni gwałtownie zaczął płonąć mazut wyciekający z uszkodzonych rurociągów. Gejzer ognia wydobywający się z pierwszego komina został zauważony na niemieckim okręcie podwodnym *U 9*, który również otrzymał rozkaz przechwylenia radzieckiego zespołu, ale – wskutek błędnego określenia jego kursu – krążył na północny zachód od właściwego rejonu. Wkrótce potem, o godzinie 18.35, *Sposobnyj* poszedł na dno.

Jak już wspomniano uszkodzony *Sposobnyj* nie sprawiał wrażenia jakby miał szybko zatonać. Ponowne użycie „Stukasów” niezbyt wchodziło w grę, ponieważ szybko zmierzchało (był to przecież październik) i nie było wiadomo jak zmęczone załogi poradzą sobie z odnalezieniem celu, przeprowadzeniem ataku i powrotem na lotnisko. Nie bez znaczenia był też fakt mniejszych lub większych uszkodzeń wielu samolotów. W tej sytuacji jedyną realną szansę przeprowadzenia skutecznego ataku na osamotnionego niszczyciela stwarzało



wykorzystanie S-bootów. W tym momencie dochodzimy do najbardziej zagadkowych wydarzeń 6 października, które w różnych źródłach doczekały się całkowicie odmiennych wzmianek. Zanim jednak zostaną one omówione, należy się cofnąć do przedpołudniowych godzin tego dnia. Bezsprzecznie jednym z powodów radzieckiej porażki był skomplikowany system dowodzenia. W teorii za wszystko odpowiadał kpt. I rangi M.F. Romanow, jednakże ze względu na konieczność zachowania ciszy radiowej faktyczny ciężar dowodzenia spadał na Niegodę, a także – pomiędzy 01.00 a 07.15 – na Szewczenkę z Charkowa. Po godzinie 8-ej sytuacja skomplikowała się jeszcze bardziej: zespołem usiłowali dowodzić także dowódcy kolejno eskadry – kontradm. Basisty, floty – wiceadm. Władymirski i całej marynarki – adm. Kuzniecow. Z jedną wspólną cechą tych usiłowań – całkowitą bezskutecznością. Reakcje Niegody na polecenia bezpośrednich przełożonych zakrawały wręcz na zdradę. Wśród rozmaitych prób ratowania sytuacji należy przypomnieć to co zrobił Basista - kiedy zorientował się, iż jego radiogramy do Niegody nie odnoszą skutku, przybył na pokład niszczyciela *Żelazniakow*, po czym nakazał podnieść na nim proporczyk dowódcy eskadry i wyjść w morze na ratunek 1-emu dywizjonowi niszczycieli. Nie wiadomo czy *Żelazniakow* zdążył opuścić potijski port; w każdym bądź razie o tej nieoficjalnej ak-

cji dowiedział się Władymirski i kategorycznie nakazał Basisie zejście na ląd, a samemu niszczycielowi przejście do Tuapse. Trudno jednoznacznie stwierdzić, który z dowódców miał rację. Z jednej strony słabo uzbrojony w artylerię przeciwlotniczą „nowik” mógł szybko zostać stracony, z drugiej jednak liczyły się każda lufa i każdy okręt - szczególnie po uszkodzeniu *Biesposzczadnego*, kiedy samotny *Sposobnyj* miał do holowania dwa niszczyciele. Należy przy tym pamiętać, iż Poti od Teodozji dzielił dystans prawie 280 mil i podstarzały *Żelazniakow* mógł osiągnąć pole bitwy nie wcześniej niż około godziny 15.00. *Biesposzczadnyj* leżał już wówczas na dnie, a *Charkow* przeżywał swoje ostatnie chwile. Jednakże nawet wtedy stary „nowik” nie był całkowicie bezużyteczny. Jego pomoc przy odpieraniu ostatniego lub też dwóch ostatnich nalotów nie byłaby zbyt duża, ale mógł on znacznie przyspieszyć akcję ratunkową. Być może wówczas oba ocalałe niszczyciele (*Sposobnyj* i *Żelazniakow*) zdołałyby się oddalić się na tyle, iż unikniętoby piątego czwartego nalotu. Niezależnie od oceny postępowania Władymirskiego, w tym konkretnym przypadku można się jedynie dziwić, iż kiedy było jeszcze możliwe uratowanie choćby części zespołu Niegody w morze nie wyszedł żaden okręt. A możliwości były – cztery (w tym dwa nowoczesne), krążowniki, trzy niszczyciele i dwa dozorowce. Nawet zakładając, że na po-

moc Niegody ruszyłaby dostatecznie wcześnie choćby część tych sił, niemal na pewno udałoby się uratować *Sposobnego* i przy odrobinie szczęścia także *Charkowa*. Wydaje się, iż na brak decyzji Władymirskiego wpłynęła obawa przed U-bootami, które paraliżowały aktywność ciężkich okrętów Floty Czarnomorskiej samym faktem swojego istnienia. W każdym bądź razie w momencie, w którym Władymirski wydał odpowiedni rozkaz można było jedynie ratować rozbitków. Wysłany zespół w porównaniu do możliwości Floty Czarnomorskiej był relatywnie słaby – Kuzniecow w swoich wspomnieniach mówi o kilku trałowcach, ścigaczach torpedowych, kutrach artyleryjskich i wodnosamolotach. Zachodnie źródła opierając się na oficjalnych niemieckich publikacjach z czasów wojny oceniają je na niszczyciel, torpedowiec i ścigacz artyleryjskie. Skąd ta rozbieżność? Niszczyciel to najprawdopodobniej zauważony podczas przejścia do Tuapse *Żelazniakow*. Torpedowców Rosjanie nie posiadali – tak Niemcy określali jednak dozorowce typu *Sztorm*, a te czasem były mylone przez lotników z trałowcami typu *Fugas* (sylwetka i wielkość). Nie można też wykluczyć, iż Kuzniecow napisał tylko o okrętach wysłanych bezpośrednio w rejon starcia, a nie wspominając o ich ubezpieczeniu. Danych niemieckich nie można lekceważyć – oprócz sprawnie działającego rozpoznania lotniczego, Niemcy

disponowali też bardzo dobrym nasłuchem radiowym, co przy „rozgadaniu” radzieckich okrętów przynosiło doskonałe rezultaty.

Wracając do trzeciego już ataku S-bootów (pierwsze miały miejsce przed świtem i nad ranem 6-go października) oddajmy głos wybitnemu badaczowi dziejów wojny morskiej ze Związkiem Radzieckim Jurgenowi Meisterowi. Pisz on: „Według niemieckich danych Rosjanie wysłali jeszcze jeden niszczyciel, jeden torpedowiec i kilka ścigaczy artyleryjskich aby wziąć uszkodzonego „Soobrasitelnego” na hol. Niemcy użyli czterech S-bootów, które stoczyły z małymi radzieckimi jednostkami 1,5 godziną bezskuteczną walkę, ale trzeci niszczyciel zatonął podczas holowania”. Ličzebność i skład zespołu ratowniczego już wyjaśniono. Jeżeli czytelnik zauważył już następne nieścisłości, powinien mieć na względzie okoliczności powstawania *Der Seekrieg...* Wydano ją w 1958 roku, kiedy jeszcze badanie dziejów Kriegsmarine nie było jeszcze zbyt dobrze widziane nawet w Niemczech. Meister w dużym stopniu oparł się na źródłach niemieckich – zapytania do właściwych organów radzieckich były pomijane milczeniem – zaś w odniesieniu do basenu czarnomorskiego były to przeważnie spisywane po latach wspomnienia, gdyż większość oficjalnych dokumentów została zniszczona lub zagubiona podczas pośpiesznej ewakuacji z Rumunii w sierpniu 1944. Oto jeden z opisów starcia spotykany w źródłach zachodnich: „Zobaczyliśmy odbłaski światła i domyśleliśmy się, że Rosjanie znajdują się przed nami. Niszczyciel nie był już sam – osłaniały go ścigacze artyleryjskie i inne małe jednostki. Błyski pochodziły prawdopodobnie od źle zamaskowanych pochodni elektrycznych. Kiedy zbliżyliśmy się, zobaczyliśmy, że Rosjanie próbują holować niszczyciel. Dookoła uszkodzonego okrętu krążyły kutry torpedowe. Gdy te zobaczyły nas, otworzyły wściekły ogień. Choć nie mieliśmy szans na przechwycenie „Sposobnego” wystrzeliliśmy torpedy aby trafić choćby jedną z eskortujących go jednostek. Po 90-ci minutach dowódca Floty nakazał powrót do bazy”. Odnosnie pojawiającej się u Meistersa nazwy *Soobrasitlny* należy dodać, iż *Biesposzczadnyj* został określony jako *Boikij* co w obu przypadkach wynikało z enigmatyczności radzieckich komunikatów. Niemcy wiedzieli, że zatopili po jednym niszczycielu typu *Leningrad*, *Gniwnyj* i *Storozewoj*. W październiku 1943 roku Flota Czarnomorska dysponowała (o czym Niemcy doskonale wiedzieli znając nawet ich nazwy) odpowiednio jednym, trzema i dwoma okrętami tych typów. Nie ulegało wątpliwości, że zatonął *Charkow* – bliźnia-

cza *Moskwa* spoczywała na dnie już od początku wojny o czym mogła poświadczyć choćby wzięta do niewoli załoga. W przypadku dwóch pozostałych okrętów Niemcy pomylili obie zatopione jednostki z ich ocalałymi bliźniakami. Rzekome zatonięcie *Sposobnego* podczas holowania jest również efektem prób wiązania ze sobą szczątkowych informacji – piloci „Stukasów” nie zaobserwowali oznak tonięcia niszczyciela, a w zespole ratowniczym znajdowały się 1-2 większe okręty (do podjęcia rozbitków wystarczyłyby np. kutry torpedowe). Następnego dnia rozpoznanie lotnicze odnalazło w rejonie ostatniego nalotu jedynie plamę mazutu z rozmaitymi szczątkami i małe jednostki poszukujące rozbitków. Uszkodzonego niszczyciela nie zauważono wówczas ani na morzu ani w żadnym z portów, a po pewnym czasie Rosjanie potwierdzili fakt straty trzech niszczycieli. Stąd wniosek o zatonięciu *Sposobnego* podczas holowania.

Wątpliwości autora nie dotyczą żadnej z zasygnalizowanych tutaj kwestii, ale tego, czy opisywane przez Meistersa starcie lekkich sił miało rzeczywiście miejsce. Wprawdzie użycie S-bootów było jedynym w danej sytuacji sensownym rozwiązaniem, ale kontrast pomiędzy spotykanymi w źródłach zachodnich malowniczymi opisami starcia, a całkowitym milczeniem źródeł radzieckich daje dużo do myślenia. Postawmy się w sytuacji Kuzniecowa. Mógłby on napisać: tak, straciliśmy trzy niszczyciele bo zbyt późno przyszła pomoc, ale Niemcy przy odpięciu swojego ataku stracili dwa S-booty. Dlaczego akurat dwa? Wielkość strat była obojętna o ile tylko mieściła się w granicach rozsądku. Podczas wojny przypadki zawyżania własnych sukcesów idą w parze z zaniżaniem strat przez nieprzyjaciela, dlatego też ewentualne niemieckie zaprzeczenia byłoby dla Rosjan jedynie potwierdzeniem tej prawidłowości. Inna prawidłowość dotyczy trudności w weryfikacji faktów zatopienia małych jednostek – utrata niszczyciela jest o wiele trudniejsze do przegapienia i zatajenia niż zatopienie np. dwóch kutrów torpedowych. Wyobraźmy sobie nocne starcie lekkich sił: pełen zaskoczenia po obu stronach bój spotkaniowy, gwałtowne manewry prowadzące do gubienia swoich miejsc w szyku, osłepiające eksplozje nie wiadomo czyich pocisków i torped, po których znikwały sylwetki wrogich okrętów. Iluż z dowódców tych małych okręciaków zaklinałoby się następnie, iż to właśnie oni zatopili wroga jednostkę? Tutaj nie byłaby nawet potrzebna konfabulacja Kuzniecowa – wystarczyłyby meldunki dowódców jednostek biorących udział w akcji. A może tego starcia w ogóle nie było? Może spotykane w literaturze zachodniej króciutkie

opisy nocnej walki lekkich jednostek są jedynie fantazją dowódców S-bootów? Interesującym jest zwłaszcza fakt, że nic o tej potyczce nie wspomina Gerhard Hümmelchen, autor poświęconej niemieckim kutrom torpedowym monografii *Die deutschen Schnellbooten im zweiten Weltkrieg*, w której wspomina nawet o dziesiątkach bezowocnych i nieciekawych patroli. Zdaniem autora niniejszego artykułu rzeczywiste wydarzenia tego wieczora miały następujący przebieg: po zmroku z bazy Iwan Baba celem dobicia niezatopionego jeszcze (wg niemieckich danych) niszczyciela wyszło w morze kilku S-bootów, które napotkały jedynie małe radzieckie jednostki poszukujące rozbitków. S-booty początkowo nie ujawniły się i podczas prób wymanewrowania zespołu ratowniczego (z niemieckiej perspektywy mógł on przecież wyglądać na ariergardę głównego radzieckiego zespołu holującego niszczyciel) zobaczyły coś większego, co mogło być niszczycielem (np. wylawiający rozbitków trałowiec – stąd wrażenie bezruchu „niszczyciela” i światła „elektrycznych pochodni”, którymi oświetlano powierzchnię morza) i wystrzeliły w jego stronę z dużej odległości torpedy. Rosjanie nie zauważyli torped – co nie było niczym dziwnym z uwagi na ciemność i pogarszającą się pogodę – lub nawet potraktowali je jako stado delfinów. „W nocy wszystkie koty są szare” – jeśli Niemcy mogli potraktować trałowiec lub nawet chmurę za niszczyciel, to i Rosjanie mogli wziąć torpedy za delfiny. Oczywiście opis ten można potraktować jedynie jako hipotezę, ale wydaje się, iż łączy on szczątkowe informacje we w miarę sensowną całość.

Okręty, które wyszły na pomoc dla zespołu Niegody opuściły porty na tyle późno, że nie było już realnej szansy na uratowanie okrętów – była to, jak już wspomniano, jedynie wyprawa w celu uratowania załóg. Większości z 903 znajdujących się na pokładach okrętów 1-go dywizjonu niszczycieli ludzi nie udało się jednak dotrzeć do ich przybycia. Większość wyposażenia ratowniczego niszczycieli została zniszczona lub uszkodzona podczas nalotów – te, które ocalały i nadawały się do użytku nie starczały nawet dla licznych rannych. Szybko zapadające ciemności i pogarszająca się pogoda przesądziły o losie większości marynarzy – jednostki ratownicze miały spore problemy z odnalezieniem rozbitków na wzburzonym morzu, ci zaś umierali z zimna, wycieńczenia i odniesionych podczas walki obrażeń. Łącznie w trwającej dwie doby akcji udało się uratować 187 ludzi, w tym dowódcę zespołu kpt. II rangi G.P. Niegodę oraz dowódców *Sposobnego* i *Biesposzczadnego* kpt. III rangi A.N. Gorszenina i W.A. Parchomienkę. Dowodzący *Charkowem* kpt.

II rangi P.I. Szewczenko znalazł się na liście 716 poległych tego dnia marynarzy. Ostatni sukces akcji ratowniczej miał miejsce w dniu 8 października, kiedy to załoga łodzi latającej MBR-2 odnalazła i wyłowila dwóch ostatnich rozbitków ze *Sposobnego*.

Powietrzno – morską bitwę pod Teodozją z 6 października 1943 roku zakończyła się zdecydowanie niemieckim sukcesem. Zatopienie trzech radzieckich niszczycieli (a więc 42% znajdujących się na tym akwenie w służbie okrętów tej klasy) i śmierć 716 ludzi zostało okupione lekkimi uszkodzeniami jednego S-boota oraz zestrzeleniem czternastu i uszkodzeniem dwóch samolotów. Liczba strąconych samolotów została przytoczona za oficjalnym opracowaniem dziejów radzieckiej marynarki podczas drugiej wojny światowej¹². Wprawdzie ranga organu, który ją opracował (Sztab Generalny Floty) i długoletnie jej utajnienie pozwalają sądzić, iż podano rzeczywiste dane, niemniej fakt zestrzelenia 14 samolotów wydaje się być nieco przesadzonym. Wiadomo bezsprzecznie, iż żaden z zastrzelonych tego dnia samolotów nie padł ofiarą artylerii przeciwlotniczej, co potwierdza zarówno *Wojenno Morskoy Flot...* jak i monografia poświęcona radzieckiej artylerii morskiej¹³. Pewne sukcesy morskich lotników to zestrzelenie rankiem przez „Kittyhawk” po jednym Blohm&Voss BV-138¹⁴, Junkersie Ju-87 i Messerschmidcie Bf-109. A pozostałe 11 zastrzeleniem? Wiemy, iż jedyne prawdziwe myśliwce pojawiającymi się nad zespołem Niegody były „Kittyhawk”. Co mogły zrobić te dwa – trzy (posiadana przez Flotę szóstka latała na zmianę) skądinąd nieze myśliwce, gdy w eskorcie „Stukasów” latały doskonalsze FW-190 i Bf-109, w dodatku przewyższające „Kittyhawk” swoją liczebnością. Powoływanie się na również osłaniające z powietrza zespół Niegody „Bostony”, Ily-2, Pe-2 i Pe-3 jest śmieszne – dla „Stukasów” byłyby one groźne jedynie w wypadku zaskoczenia ich bez eskorty. W starciu z niemieckimi myśliwcami załogi tych samolotów mogły jedynie myśleć o własnym ratunku, a nie o polowaniu na wroga. Ze wspomnień Kuzniecowa wynika, iż przynajmniej jeden samolot został zestrzelony podczas drugiego nalotu – wzięło w nim udział 14 „Stukasów”: dwa zaatakowały *Sposobnego* i *Charkowa*, zaś na *Biesposzczadnego* swoje bomby rzuciło 11 maszyn. Czternasty został więc prawdopodobnie zestrzelony jeszcze przed przystąpieniem do ataku. Zagadką jest pozostałe 10 zestrzeleń i niewykluczone, iż część z nich jest jedynie owocem fantazji pilotów.

Największym niemieckim sukcesem nie było jednak zadanie Rosjanom tak znacznych strat przy tak niewielkich stratach wła-

snych. Żaden z niemieckich wyższych dowódców, z wiceadm. Kiesieritzkim na czele¹⁵, nie mogło się nawet domyślać, iż efektem tej bitwy będzie całkowita pasywność dużych okrętów Floty Czarnomorskiej aż do samego końca wojny. Tym samym zapewniono sobie możliwość w miarę spokojnej ewakuacji zarówno Kubania, jak i potem Krymu z Sewastopolem. Brak dużych okrętów nawodnych na morzu ze szczególną ulgą został przyjęty przez Niemców zwłaszcza podczas „niemieckiej Dunkierki”, czyli ewakuacji Sewastopola, kiedy to pomiędzy Krymem a Rumunią aż roilo się od mnóstwa praktycznie nieuzbrojonych i symbolicznie eskortowanych jednostek. Spore straty zadały wprawdzie samoloty i okręty podwodne, ale tylko zdecydowane użycie dużych okrętów nawodnych mogło doprowadzić do całkowitego wyeliminowania z wojny niemieckiej 17 Armii, z którą czerwonoarmiści jeszcze wielokrotnie mieli mieć do czynienia.

Nie wybiegajmy jednak tak daleko w przyszłość. 11 października 1943 roku dowódca Frontu Północnokaukaskiego i Ludowy Komisarz Marynarki Wojennej otrzymali dwa jednobrzmiące rozkazy z Kwatery Głównej Naczelnego Dowództwa (tzw. Stawki), czyli od samego Stalina. Interesujący nas fragment rozkazu warto przytoczyć za oryginałem: „(...) zgodnie z posiadanymi informacjami operacja Floty Czarnomorskiej z dnia 6 października, zakończona klęską, niepotrzebną stratą ludzi i trzech dużych okrętów wojennych, została przeprowadzona bez wiedzy dowodzącego Frontem Północno-Kaukaskim, pomimo tego iż Flota podlegała mu pod względem operacyjnym. Stawka rozkazuje:

1/ Dowódcy Floty Czarnomorskiej: wszystkie zamierzenia przeprowadzania przez Flotę operacji zgłaszać obowiązkowo dowódcy Frontu i bez jego zgody nie podejmować żadnych działań.

2/ Główne siły Floty wykorzystywać dla zabezpieczenia działań wojsk lądowych. Wykorzystanie dużych okrętów nawodnych do innych operacji można podejmować jedynie na rozkaz Stawki.

3/ Na dowódcę Frontu Północno-Kaukaskiego nakłada się odpowiedzialność za bojowe wykorzystanie Floty Czarnomorskiej”.

Decyzja Stalina miała podtekst wybitnie polityczny. W końcu 1943 roku wojna była tak czy owak wygrana i to nawet bez udziału Floty Czarnomorskiej. Gdyby nawet 6 października Rosjanie stracili więcej okrętów, nie mogło to niczego w tym zakresie zmienić. Flota była wymarzoną instrumentem nacisku na neutralną jeszcze Turcję w celu przymuszenia jej do przystąpienia do aliantów, a sięgając myślą dalej –

do wciągnięcia ją w orbitę radzieckich wpływów. Tymczasem, podczas już trwającej dwa i pół roku wojny, Flota Czarnomorska straciła dwa krążowniki, czternaście niszczycieli i osiemnaście okrętów podwodnych nie licząc mniejszych jednostek, przez co z bezdyskusyjnego lidera akwenu została zredukowana do siły niewiele przewyższającej flotę turecką. Zdobycie przez Niemców już w początkowym okresie wojny wszystkich liczących się ośrodków stoczniowych i zniszczenie budowanych w nich okrętów nie dawało najmniejszej szansy na szybkie odbudowanie przedwojennego potencjału. Ponadto wojna nie była jeszcze skończona i należało się liczyć z dalszymi stratami. Decyzja Stalina odzwierciedlała zwycięstwo nad Niemcami i ich bałkańskimi sojusznikami, a w rezultacie przyczyniła się do śmierci wieluset tysięcy czerwonoarmistów (choć nie tylko ich), ale życie ludzkie w Związku Radzieckim nigdy nie miało większej wartości. Dla władców Kremla zawsze liczyła się zbiorowość, klasa, kolektyw. Dogmat ten powtarzano na tyle często, że zapominano o tworzących grupę jednostkach. Codziennie traciły życie dziesiątki tysięcy ludzi – w atakach na nieprzyjacielskie pozycje, od eksplozji metanu w przestarzałych kopalniach, przywalonych podczas wyrębu syberyjskich świerków lub po prostu zamarniętych, zmarłych z głodu i wycieńczenia – ale ważne były jedynie cele jakie można było przez to osiągnąć. W tym cel najważniejszy – światowa republika rad. Nie można dzisiaj jednoznacznie ocenić o ile dni lub miesięcy została przedłużona wojna i ile istnień ludzkich można było uratować w przypadku szybszego jej zakończenia, ale pewne jest że byłoby ich niemało.

Efektom klęski z 6 października był też szereg decyzji o charakterze personalnym. Ich analiza prowadzi do zaskakującego wniosku – nikt nie został rozstrzelany, zesłany czy choćby zdegradowany. Klęska bez precedensu, jawna niesubordynacja, niekompetencja oraz awanturnictwo i...?

12. *Wojenno-Morskoy Flot Sowietsskowo Sojuza w Wielikoj Oczistwiennoj Wojnie 1941-1945*, Moskwa 1960.

13. Było to tym bardziej gorzkie, iż *Charkow* i *Sposobnyj* jako jedne z nielicznych radzieckich niszczycieli okresu wojny posiadały centrale artyleryjskie przeznaczone specjalnie dla celów prowadzenia ognia przeciwlotniczego („Ch” – włoską firmy Gallileo, „S” – rodzimą „Sojuz 7U”).

14. Wg Koneckiego był to Hamburg Ha-140, co nie jest to prawdą. Błąd wynika z powołania się na jakąś pozycję literatury radzieckiej – „sokoły Stalina”, zgodnie z poprzednią nazwą zakładów Blohm&Voss określali wszystkie niemieckie łodzie latające jako „Hamburgi”. Ha-140 nigdy nie weszły do służby liniowej w Luftwaffe. Podobne do nich Ha-139 w liczbie trzech sztuk służyły nad Morzem Północnym do 1942 roku. Działający na Morzu Czarnym 3/SAGr125 miał na wyposażeniu jedynie BV-138.

15. Kiesieritzki przeżył największy sukces okresu swojego dowodzenia zaledwie 7 tygodni i zginął podczas wizytacji 1. Flotyli Desantowej (1.L-FL) w Kamysz Burun podczas radzieckiego nalotu 19.11.1943 r.



Rola admirała Kuzniecowa w utracie trzech niszczycieli u krymskich wybrzeży jest co najmniej dwuznaczna.

fot. zbiory Siergiej Bałakin

No właśnie – co? Przypomnijmy – 13 lipca 1941 roku dowodzący jednym z biorących udział w rajdzie niszczycieli – *Biesposzczadnym* – kpt. III rangi Głazowski wychodząc z Sewastopola wskutek nieuwagi wpakował okręt na mieliznę. W efekcie niszczyciel trafia na kilka dni do doku, a jego pechowy dowódca – po degradacji – na pięć lat do więzienia. Ta sama Flota Czarnomorska, ten sam ludowy komisarz marynarki Kuzniecowa i ten sam Naczelnny Wódz – Stalin. Przy zastosowaniu zasady proporcjonalności Niegoda powinien zostać rozstrzelany na miejscu lub co najmniej do końca życia ścinać magadańskie czy kołymskie świerki. To samo powinno spotkać Władymirskiego i Romanowa. Spróbujmy odpowiedzieć dlaczego nic takiego jednak się nie stało. Autora artykułu zawsze zastanawiało przytoczone już wcześniej zdanie ze wspomnień Kuzniecowa: „Znajdowałem się właśnie na SD Władymirskiego”. Co ludowy komisarz marynarki miał akurat tego dnia do roboty w Poti? Basen Morza Czarnego przez cały okres trwania wojny był raczej drugorzędym teatrem działań wojennych i nawet wypieranie Niemców z Półwyspu Ta-mańskiego nie wymagało opuszczenia przez Kuzniecowa Moskwy. Jeśli nawet było inaczej, to powinien się on raczej znajdować na stanowisku dowodzenia Frontem Północnokaukaskim czyli Tiuleniewa. A może chodziło o coś innego – o osobisty nadzór nad zleconą przez siebie operacją? Dzięki której można było zabić przed Stalinem i choć na chwilę zaćmić Żukowa? Kuzniecowa wiedział o planowanym wypadku i to z wyprzedzeniem – ta wizyta w konkretnym dniu to zbyt dużo, by można mówić o zbiegu okoliczności. Zapewne nie tylko wiedział, ale i nakazał – Władymirski

był zbyt małą figurą, aby lekceważyć samego siebie podporządkowania Floty Frontowi i bez czyjegóż cichego błogosławieństwa nie poczyniłby tak śmiałych kroków. Kuzniecowa nie potwierdził wprawdzie swojego udziału w planowaniu wypadu nawet w wydanych wiele lat po śmierci Stalina wspomnieniach, ale twierdzi w nich że akcja odbyła się za wiedzą gen. mjr Iwana Pietrowa. Jest to bardzo ważny szczegół – Pietrow był niezbyt lubiany przez całą radziecką generalicję, dla której szczególnie status dowodzonych przez niego formacji – Samodzielnej Armii Nadmorskiej i Czarnomorskiej Grupy Wojsk Frontu Północnokaukaskiego – był solą w oku. Pietrow równoważył to bardzo dobrymi kontaktami z przedstawicielami marynarki – to właśnie poparta przez Kuzniecowa inicjatywa Oktiabrskiego z 24.12.1941 roku doprowadziła do wydarzenia bez precedensu jakim było odwołanie przez Stalina jego własnego rozkazu zdejmującego Pietrowa z dowództwa Samodzielnej Armii Nadmorskiej. Skoro więc o wypadku wiedział Pietrow to nie ma powodu sądzić, iż był on niespodzianką dla Kuzniecowa. Niewyciągnięcie przez Stalina zdecydowanych konsekwencji wobec winnych klęski mogło być spowodowane tylko jednym – próbą załagodzenia sytuacji przez osobę postawioną wysoko w partyni i w wojskowej hierarchii, związaną z marynarką i cieszącą się zaufaniem Stalina. Jedną z nielicznych osób spełniających warunki tej definicji by zaś Kuzniecowa. Dlaczego Kuzniecowa zaczął kryć własnych podwładnych? Żeby ukryć własną winę? To bardzo prawdopodobne. Czytelnikom, którzy wątpią w przedstawiony bieg wydarzeń należy zaproponować, aby spróbowali znaleźć inne wytłumaczenie powiązania faktu obecności Kuzniecowa tego feralnego dnia w dowództwie Floty Czarnomorskiej z niemal symbolicznymi konsekwencjami wobec osób bezpośrednio odpowiedzialnych za klęskę. Najdotkliwiej zostali ukarani Niegoda i Władymirski. Pierwszy został skierowany na niezbyt ważne stanowisko we Flocie Dalekowschodniej, drugi został „zesłany” na funkcję dowodzącego Flotyllą Amurską. W tym przypadku nastąpiła zamiana ról, bowiem osobą zwolnioną z wątpliwego zaszczytu dowodzenia Flotyllą został były (do 9 kwietnia 1943 roku) dowódca Floty Czarnomorskiej wiceadm. Filip S. Oktiabrski, który tym samym wrócił na swoje poprzednie stanowisko. Dla Niegody i Władymirskiego nowe stanowisko oznaczało w praktyce blokadę awansów, a więc biorąc pod uwagę możliwe konsekwencje mieli oni sporo szczęścia. Pozostali zamieszani w stratę niszczycieli oficerowie zostali w przeważającej części poddani karom dyscyplinarnym, które chyba jednak

nikomu nie zaszkodziły w dalszej karierze, np. ostatni dowódca *Biesposzczadnego* kpt. III rangi W.A. Parchomienko zwieńczył swoją służbę stanowiskiem dowódcy Floty Czarnomorskiej. Sporo do myślenia dają też losy Pietrowa, który jeszcze w listopadzie zostaje szefem sztabu 33 Armii 1 Frontu Ukraińskiego tracąc jednocześnie dowództwo Samodzielnej Armii Nadmorskiej (SAN). Przeniesienie z drugorzędnego na główny kierunek operacyjny mogłoby wprawdzie uchodzić za awans, ale w sytuacji generała była to w gruncie rzeczy degradacja. SAN była wówczas jednym z najmniejszych związków operacyjnych Armii Czerwonej o sile nieporównywalnej z choćby np. 33 Armią, ale jednocześnie była armią działającą na prawach frontu. W skrócie oznaczało to tyle, że Pietrow jako jej dowódca podlegał jedynie Stawce czyli Stalinowi. Nowe stanowisko w wojskowej hierarchii oznaczało spadek o dwa szczeble – dowódcy frontu i dowódcy armii. Niefaska Stalina nie trwała jednak długo. Już w kwietniu 1944 roku Pietrow „przeskakuje” szczebel dowódcy armii zostając od razu dowódcą 2 Frontu Białoruskiego, a po kilku następnych miesiącach przechodzi na równorzędne stanowisko dowódcy 1 Frontu Ukraińskiego.

Do radzieckiej klęski nie musiało dojść, a w każdym bądź razie można było znacznie ograniczyć jej rozmiary. Realizacja operacji przy tak skąpym wsparciu z powietrza była olbrzymim ryzykiem, którego nie kompensowała możliwość odniesienia niewielkich przecież sukcesów militarnych – zatopienie kilku «MFP» lub kabotażowców lub, co bardziej wykonalne, ostrzelenie krymskich portów (może z wyjątkiem Teodozji). Istotną korzyścią był jedynie czynnik psychologiczny – zmanifestowanie Niemcom gotowości do podjęcia aktywnych działań za pomocą dużych okrętów nawodnych. Na losach wypadu zaważyły już błędy w planowaniu – niezapewnienie należytej osłony lotniczej oraz brak rozpoznania lotnisk krymskich i ich ewentualnego zbombardowania, co uniemożliwiłoby Niemcom powtarzanie ataków w trzy – czterogodzinnych interwałach. Tym, co jednak przesądziło o utracie całego zespołu była cała seria błędnych decyzji Niegody i jego jawnej niesubordynacji – nie przerwanie operacji w momencie wykrycia zespołu, polecenie wyłowienia niemieckich lotników oraz oplakane w skutkach próby ratowania za wszelką cenę unieruchomionych jednostek. Co do ostatniej kwestii – pamiętajmy o wyraźnych rozkazach przełożonych Niegody, które nakazywały porzucenie uszkodzonych okrętów. Były jednak takie czynniki klęski, za które nie ponosił odpowiedzialności ani Niegoda ani jego przełożeni.

Pierwszy z nich to słaba konstrukcja niszczycieli unieruchamianych już przez pierwsze trafienia, drugi to ich niewystarczające uzbrojenie przeciwlotnicze. Działa 76 mm (34-K), których każdy z niszczycieli posiadał w ilości po dwie sztuki, jako tako sprawdzały się przy atakach bombowców horyzontalnych operujących na dużych i średnich pułapach, ale zupełnie nie nadawały się do odparcia ataku bombowców nurkujących. Znacznie lepiej w tej roli spisywały się automatyczne działka 37 mm (70-K), ale ich niewielka ilość (po 5-6 na okręt) i stosunkowo krótki okres prowadzenia ciągłego ognia w dużym stopniu ograniczały tę przydatność. W praktyce oddanie pod rząd więcej niż 100 strzałów (czyli nieco więcej niż minuta ciągłego ognia) groziło przepaleniem lufy. Powtórzenie takiej sekwencji było możliwe albo po ostygnięciu lufy (1,5 godziny) albo po jej wymianie (15 minut). Wynikało to z zastosowanego w działkach 70-K systemu chłodzenia powietrzem – rozwiązania przyjętego w 1939 roku przez GAU (Główny Zarząd Artylerii) dla standardowego lądowego automatu 61-K będącego pierwowzorem morskiej 37 mm. Unifikacja była w tym przypadku błędem: to co było atutem dla wojsk lądowych – niższa cena, mniejsza masa i uniezależnienie działek od wody – nie miało dla marynarki żadnego znaczenia przy stosun-

kowo niewielkich rozmiarach produkcji i stałym dostępie do wody kotłowej. Nie wspominając już o wartości bojowej alternatywnego wariantu 70-K – opracowanego równoległe z nim chłodzonej wodą podwójnie sprzężonego działka 37 mm 62-K, które „na raz” mogło bez podobnego ryzyka oddać 158 strzałów z jednej tylko lufy. Częściowym wyjściem z sytuacji było jedynie zwiększenie ilości działek 70-K kosztem artylerii głównej i (prawie niewykorzystywanych) aparatów torpedowych, ale na takie zmniejszenie potencjału ofensywnego okrętów potrzebna była zgoda samej Kwatery Głównej czyli Stalina – podczas wojny nie zrobiono tego na żadnym z okrętów. Nauki z wojennych lekcji wyciągnięto dopiero w końcu lat czterdziestych, gdy na ocalałych „leningradach” w miejsce dział ze śródokręcia ustawiono dwie zdwojone lawety działek typu W-11 kalibru 37 mm.

Dla pełnej oceny starcia „czarnego dnia” należy również wspomnieć o nieprawdopodobnym wręcz szczęściu Niemców – akurat w przeddzień wypadu na teodozyjskie lotnisko został przebazowany dywizjon „Stukasów”, który wieczorem 6 października miał się z kolei znaleźć się w komplecie w Sewastopolu. Ponadto – o czym należy pamiętać – okręty 1-szego dywizjonu niszczycieli nie były ani pierwszymi, ani największymi okrę-

tami na liście sukcesów odniesionych przez „Stukasy”. ●

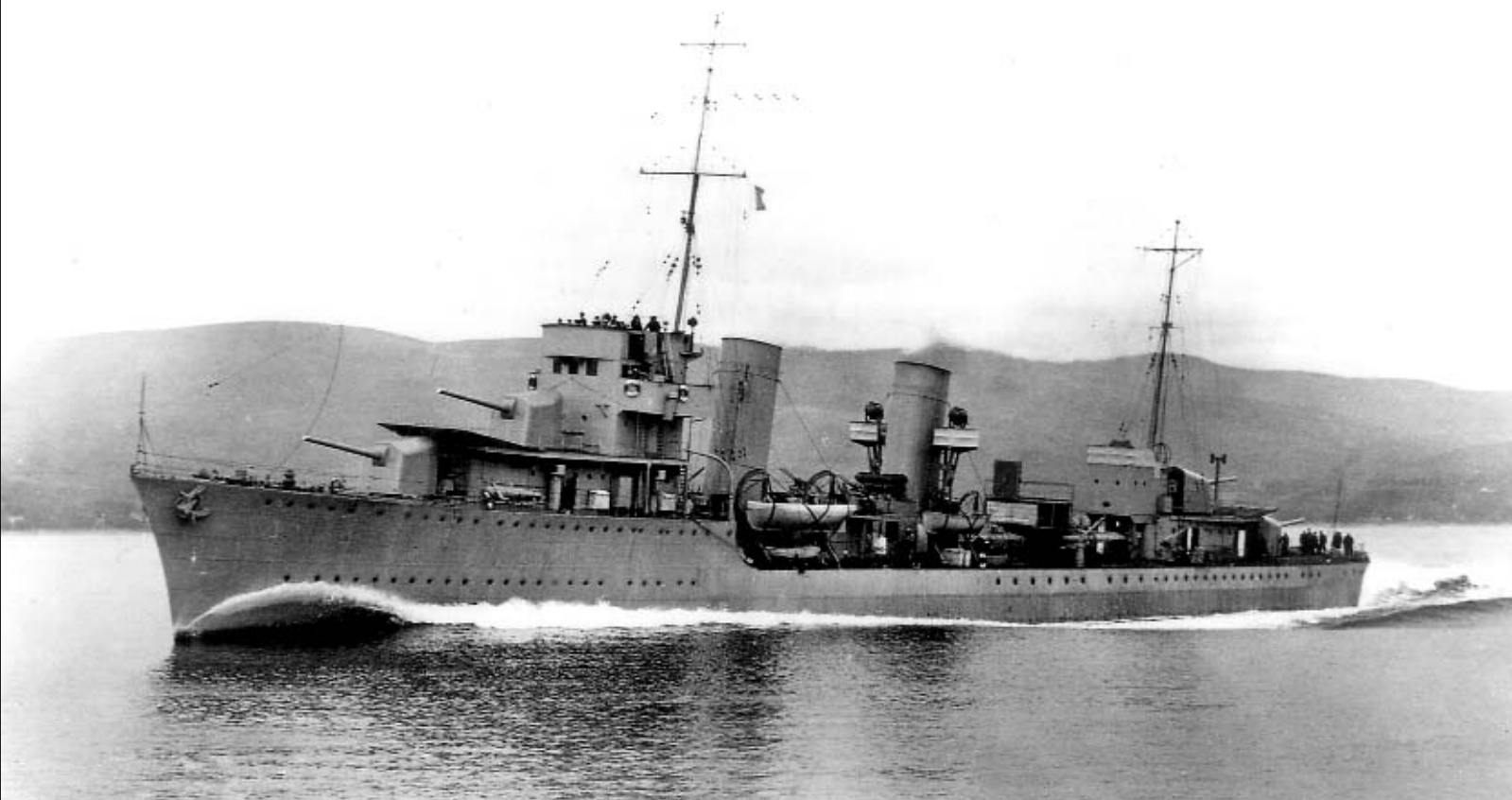
Bibliografia:

- Balakin Siergiej, *Griemiaszczij i drugije eskadriennije minonoscy projekta 7(w:)* „Morskaja Kollekcija” Nr 2, Moskwa 1996.
- Hervieux Pierre, *Air power – Soviets destroyers vs Luftwaffe 6 October 1943*, (w:) „Warships” Nr 46, London 1988.
- Hervieux Pierre, *The Leningrad Class at War*, (w:) „Warships”, London.
- Hümmelchen Gerhard, *Die deutschen Schnellbooten im zweiten Weltkrieg*, Herford.
- Konecki Tadeusz, *Sewastopol 1941-1942, 1944*, Warszawa 1987.
- Kuzniecowa Nikolaj, *Zwycięskim kursem*, Warszawa 1978.
- Lalak Zbigniew, *Bombowiec nurkujący Ju-87 Stuka*, (w:) „Nowa Technika Wojskowa” Nr 8/1994 i 11/1994.
- Lipiński Jerzy, *Druga wojna światowa na morzu*, Gdańsk 1975.
- Meister Jürg, *Der Seekrieg in den osteuropäischen Gewässern 1941- 1945*, München 1958.
- Pertek Jerzy, *Na Bałtyku, w Arktyce i na Morzu Czarnym*, Poznań 1989.
- Platonow A.W., *6 oktjabra 1943 – czornyj dień Czernomorskowo flota*, (w:) „Gangut” Nr 10, St. Petersburg 1996.
- Platonow A.W., Aprielew S.W., Sinjajew D.N., *Sowiet-skije bojowyje korabli 1941-1945*, bdw.
- Szirowad A., *Sowiet-skaja morskaja artillerija*, Moskwa 1995.

SUPLEMENT

Jugosłowiański lider *Dubrovnik* w trakcie ostatnich prób odbiorczych na wodach brytyjskich.

fot. zbiory Zvonimir Freivogel





Japońskie lekkie krążowniki typu *Agano*

Krążownik *Agano* w marszu z dużą prędkością krótko po wcieleniu do służby. Widoczny kabel demagnetyzacyjny biegnący wzdłuż burty oraz łańcuchy dziobowych parawanów przeciwmìnowych.

fol. „Ships of the World”

Jeszcze w okresie poprzedzającym I wojnę światową wiodącą wówczas morską potęgą świata, jaką była Royal Navy, zorganizowała swoje lekkie siły, jakie stanowiły kontrtorpedowce we floty. Jednostką flagową każdej floty był z reguły lekki krążownik. Analogiczny schemat organizacyjny sił lekkich został w roku 1914 przyjęty również w marynarce wojennej Japonii. W roku 1919 system ten rozszerzono także na okręty podwodne. Na czele japońskich flotylli znalazły się także krążowniki, które w przypadku zespołów okrętów podwodnych uzupełniały jednostki-bazy (tendry).

Początkowo funkcje te pełniły stare krążowniki pancerne, które następnie w roku 1919 zostały zastąpione przez nowe jednostki typu *Tenryu*¹. Później w okresie międzywojennym funkcje okrętów flagowych flotylli pełniły lekkie krążowniki typów *Kuma*, *Nagara* i *Sendai*². Co więcej wprowadzono również do służby specjalną eksperymentalną jednostkę tej klasy – *Yubari*³, której jednym z planowanych zadań było pełnienie funkcji okrętu flagowego zespołu niszczycieli. Wspomniane krążowniki zostały zbudowane na podstawie projektów opracowanych w latach I wojny światowej i z czasem swymi parametrami taktyczno-technicznymi zupełnie nie odpowiadały już nowym niszczycielom. W tej sytuacji już w roku 1923 przewidziano docelową budowę 16 nowych lekkich krążowników o wyporności 5 600 t z przeznaczeniem na okręty flagowe flotylli (8 dla niszczycieli, a dalsze 8 dla okrętów podwodnych. Wobec faktu, że tak potężny program budowy nowych

krążowników, a warto pamiętać, że w owym czasie Japonia budowała już inne typy jednostek tej klasy, przekraczał znacznie limity tonażowe dopuszczalne przez podpisany w dniu 22 kwietnia 1930 roku protokół Londyńskiej Konferencji Morskiej, odstąpiono od jego realizacji. Swój wpływ na tą decyzję miała również trudna sytuacja gospodarcza niestabilnej finansowo w latach międzywojennych Japonii. W zamian zamierzano zbudować jedynie 6 nowych krążowników o wyporności 5 000 t, które miały spełniać funkcje jednostek flagowych. Zgodnie z założeniami projektowymi wspomniane jednostki przy wyporności 5 000 t miały rozwijać prędkość maksymalną 35 węzłów, zaś ich uzbrojenie obejmowało 6 dział kal. 140 mm, 4 wyrzutnie torpedowe kal. 610 mm oraz 2 wodnosamoloty⁴. Z budowy i tych krążowników zrezygnowano, zaś w ich miejsce powstały okręty określane jako typ „zmodernizowany *Takao*”.

W dniu 29 grudnia 1934 Japonia wypowiedziała warunki Waszyngtońskiej Konferencji Morskiej, a 15 stycznia 1936 zrezygnowała z udziału w II Londyńskiej Konferencji Morskiej, co pozwoliło na nieskrępowany, oczywiście poza istotnymi ograniczeniami natury finansowej, rozwój zbrojeń morskich. Powrócono również do konieczności budowy nowych „flagowych” lekkich krążowników, które miały zastąpić przestarzałe, mimo systematycznie dokonywanych modernizacji, jednostki tej klasy dotychczas wykonujące te zadania. W zaprezentowanym w dniu 3 czerwca 1936 roku Programie

Wzmocnienia Marynarki Wojennej znalazło się aż 13 takich jednostek o wyporności 6 000 t każda, które miały zasilić flotę do 1945 roku.

Prace projektowe nad nowym krążownikiem prowadzone przez Morski Departament Techniczny oparto w części o rozwiązania zastosowane w eksperymentalnym okręcie *Yubari*. Z ramienia Departamentu pracami projektowymi kierował kmr ppor. Daisuke Ozono, odpowiedzialny za konstrukcję krążowników. W wyniku tych prac w marcu 1938 roku powstał projekt określony jako „C-39”, który przewidywał budowę jednostki o wyporności standardowej 6 450, a pełnej odpowiednio 6 600 t przy całkowitej długości 170,0 m, szerokości 15,2 m i zanurzeniu 5,58 m. Na-

1. typ *Tenryu* – zbud. 1917-19, wyp. 3 230/4 130 t, dl. 139,6 m, szer. 12,3 m, zan. 4,0 m, turb. par. 51 000 KM, 33 w., uzbr.: 4 x 140 mm, 1 x 76,2 mm plot., 2 km kal. 6,5 mm, 6 wt kal. 533 mm, załoga 340 ludzi, w serii 2 jednostki: *Tenryu*, *Tatsuta*.

2. typ *Nagara* – zbud. 1920-25, wyp. 5 410/7 050 t, dl. 163,0 m, szer. 14,2 m, zan. 5,2 m, turb. par. 90 000 KM, 36 w., uzbr.: 7 x 140 mm, 2 x 76,2 mm plot., 2 km kal. 7,7 mm, 8 wt kal. 610 mm, załoga 438 ludzi, w serii 6 jednostek: *Isuzu*, *Nagara*, *Natori*, *Kinu*, *Yura*, *Abukuma*.

typ *Kuma* – zbud. 1918-21, wyp. 5 330/6 970 t, dl. 162,2 m, szer. 14,2 m, zan. 5,2 m, turb. par. 90 000 KM, 36 w., uzbr.: 7 x 140 mm, 2 x 76,2 mm plot., 2 km kal. 7,7 mm, 8 wt kal. 533 mm, załoga 438 ludzi, w serii 5 jednostek: *Tama*, *Kuma*, *Kiso*, *Kitakami*, *Ooi*.

typ *Sendai* – zbud. 1922-25, wyp. 5 595/7 180 t, dl. 163,0 m, szer. 14,7 m, zan. 5,2 m, turb. par. 90 000 KM, 35 w., uzbr.: 7 x 40 mm, 2 x 76,2 mm plot., 2 km kal. 7,7 mm, 8 wt kal. 610 mm, załoga 440 ludzi, w serii 3 jednostki: *Naka*, *Sendai*, *Jintsu*.

3. *Yubari* – zbud. 1922-23, wy. 3 387/4 075 t, dl. 138,9 m, szer. 12,4 m, zan. 4,2 m, turb. par. 57 900 KM, 35,5 w., uzbr. 6 x 140 mm, 1 x 76,2 mm plot., 4 wt kal. 610 mm załoga 328 ludzi.

4. wg Lacroix E., Wells L. II, *Japanese cruisers of the Pacific War*, Annapolis 1997.

pęd stanowiły 4 zespoły turbin parowych o łącznej mocy 99 000 KM, które zapewniały maksymalną prędkość 35 węzłów oraz zasięg 6 000 Mm przy prędkości ekonomicznej 18 węzłów. Uzbrojenie jednostki projektu „C-39” obejmowało 6 dział kal. 152,4 mm L/50 w dwudziałowych wieżach (3 x II), 4 działa plot. kal. 76,2 mm (2 x II), 6 dział plot. kal. 25 mm Typ 96 (2 x III) oraz 8 wyrzutni torpedowych kal. 610 mm (2 x IV), a także katapultę z 2 wodnosamolotami⁵.

Budowa 4 jednostek tego typu, którym nadano prowizoryczne numery 132-135, została ostatecznie zatwierdzona w marcu 1939 roku w ramach Czwartego Programu Uzupelnień Floty. Przewidywany wstępnie koszt budowy całej serii jednostek określono na 111,556 mln. jenów czyli po 27,889 mln. jenów za krążownik, zmniejszając w marcu 1939 koszt jednostkowy do około 26,400 mln. jenów za okręt.

Przedłożony wstępnie projekt „C-39” przewidujący budowę jednostek dwukominowych został jednak w toku dalszych prac w istotny sposób zmodyfikowany, tak by w większym stopniu zaspokajał wymogi stawiane przez marynarkę wojenną przed nowym okrętem flagowym flotyli niszczycieli. Między innymi linie teoretyczne kadłuba oparto na opracowanej jeszcze w latach dwudziestych koncepcji opracowanej przez Yuzuru Hiraga, która sprawdziła się w praktyce na ciężkich krążownikach typów *Mogami* i *Tone*, a także zmieniono sylwetkę usuwając drugi komin. W ten sposób powstał kolejny, tym razem już wykonawczy projekt oznaczony jako „C-41”, który został zatwierdzony w dniu 13 października 1939 roku, co pozwoliło na rozpoczęcie budowy serii 4 krążowników „klasy B” typu nazwanego od prototypowej jednostki *Agano*.

Zaplanowano, że budowa dwóch jednostek – „B” Nr 132 i „B” Nr 134 będzie prowadzona przez Arsenał Marynarki Wojennej w Kure, „B” Nr 133 przez Arsenał Marynarki Wojennej w Yokosuka, zaś „B” Nr 135 przez prywatną stocznnię Mitsubishi Heavy Industries w Nagasaki. Z uwagi jednak na znaczne obłożenie wspomnianych stoczni innymi pracami, ostatecznie budowę 3 krążowników (Nr 132, 134 i 135) zlecono Arsenałowi Marynarki Wojennej w Sasebo, pozostawiając Nr 133 w Yokosuka. Budowa jednostek w Sasebo odbywała się z wykorzystaniem jednej pochylni, oznaczało to, że następny okręt można było rozpocząć dopiero po wodowaniu wcześniejszego, co znacznie wydłużało czas powstawania całej serii.

Zgodnie z oficjalną klasyfikacją nowe jednostki zostały określone jako krążowniki drugiej klasy. Zgodnie z tradycją japońskiej marynarki wojennej nadano im nazwy

rzek i strumieni, przy czym poza *Yahagi* nazwy te pojawiły się po raz pierwszy na burtach okrętów.

Podstawowe dane taktyczno-techniczne

Kadłub

Wyporność standardowa krążowników typu *Agano* wahała się od 6 580 t do 6 614 t, zaś wyporność pełna odpowiednio od 8 210 t do 8 534 t⁶.

Długość całkowita jednostek wynosiła 173,9 m (2 okręty) lub 174,5 m (2 okręty), zaś długość w linii wodnej była identyczna dla wszystkich krążowników i sięgała 172,0 m⁷. Szerokość kadłuba 15,2 m, a zanurzenie przy wyporności standardowej wahało się w przedziale 5,63 m–5,71 m. Dla wyporności pełnej wielkość ta mieściła się w przedziale 5,89 m–6,12 m.

Kadłub krążowników całkowicie spawany, wykonany ze stali typu Ducol (DS.) o grubości poszycia burtowego 8-22 mm. Okręty posiadały gładko pokładowy kadłub z charakterystycznym wzniosem w części dziobowej. W części dziobowej wysokość wolnej burty wynosiła 7,35 m, na śródokręciu spadała do 4,54 m, a na rufie do 4,10 m. Rufa pawężowa z dużym płaskodennym nawisem o długości 24,0 m, wzorowana na konstrukcji niszczycieli typu *Kagero*, co zapobiegało przegłębieniu krążowników na rufę. W części dennej kadłuba znajdowały się 2 stępki przechyłowe o długości 53,7 m i szerokości 1,25 m.

W kadłubie 4 pokłady – magazynowy, dolny, środkowy i górny. Dziobowa nadbudówka wieżowa, stanowiąca zmniejszoną wersję rozwiązania zastosowanego na ciężkich krążownikach typu *Tone*, sześciokondygnacyjna o wysokości 28,2 m, licząc od poziomu stępki.

Grodzie wodoszczelne dzieliły kadłub krążownika na 292 wodoszczelne pomieszczenia, z których 76 znajdowało się w podwójnym dnie, 152 między podwójnym dnem a pokładem magazynowym, zaś dalsze 64 między pokładem magazynowym a pokładem górnym. Podwójne dno na całej długości kadłuba, w 2/3 wykorzystywane na zbiorniki paliwa.

Manewrowanie krążownika umożliwiał jeden rufowy ster zrównoważony wypornościowy o powierzchni płetwy sterowej 17,34 m² poruszany maszynką sterową o napędzie hydraulicznym.

Dwie kotwice dziobowe, każda o wadze 4,4 t z łańcuchem kotwicznym o długości 400 m, obsługiwane były przez 2 kabestany o napędzie elektrycznym oraz pomocnicza kotwica rufowa o wadze 1,4 t.

Pokładowe środki pływające krążowników typu *Agano* składały się z 2 9-metro-

wych wiosłowych kutrów ratunkowych i 3 łodzi motorowych, odpowiednio o długości 9 m, 11 m i 12 m, które rozmieszczone były przy dziobowej nadbudówce oraz obok katapulty.

Łączna waga kadłuba wraz z podstawowym wyposażeniem wynosiła 3 003,8 t⁸, co stanowiło około 38 % całkowitej masy krążownika.

Opancerzenie

Lekkie krążowniki typu *Agano* z racji swego przeznaczenia, jakim była funkcja okrętu flagowego flotyli niszczycieli, a więc jednostek nie opancerzonych, posiadały jedynie nader ograniczony pancerz, zwłaszcza gdy uwzględnimy czas ich powstania. Zadaniem opancerzenia była ochrona życiowo istotnych punktów okrętu przed pociskami kal. 152,4 mm i 127 mm stosowanymi przez U.S. Navy.

Podstawowym zadaniem opancerzenia burtowego była ochrona pomieszczeń maszynowni i kotłowni, które zajmowały odcinek o długości 59,3 m między wręgami nr 87 i nr 143 w środkowej części kadłuba. Pomieszczenia te ochraniał pas pancerza o grubości 60 mm i wysokości 3,64 m, z czego 2,36 m znajdowało się powyżej, a 1,28 m poniżej konstrukcyjnej linii wodnej okrętu przy zanurzeniu 5,63 m⁹. Opancerzenie burtowe stanowiło integralną część konstrukcji kadłuba, co w znacznej mierze wzmacniało jego konstrukcję. Od dziobu i rufy pas pancerza burtowego był zamknięty pancernymi grodziami poprzecznymi o grubości 20 mm zamontowanymi na wręgach nr 87 i nr 143. Grodzie te sięgały od poziomu pokładu środkowego do podwójnego dna.

Dziobowe i rufowe komory amunicyjne głównego kalibru ochraniał pancerz boczny o grubości 55 mm oraz poprzeczne grodzie pancerne 20 mm – 25 mm, a od góry 20 mm pokład dolny. Dziobowa komora amunicyjna umieszczona między wręgą nr 59 a nr 87 miała długość 26,95 m, zaś rufowa umieszczona między wręgami nr 143 a nr 150 odpowiednio 6,2 m.

Pancerz o grubości 20–30 mm zabezpieczał urządzenia sterownicze na rufie.

Grubość opancerzenia stanowiska do-

5. wg Lacroix E., Wells L. II, *Japanese...*

6. wg Apalkow J.W., *Bojewyże korabli japonskogo flota – krejsera 10.1918-8.1945 gg*, Sankt Petersburg 1998, natomiast Conway's *All the World's Fighting Ships 1922-1946*, London 1985 określa wyporność standard na 6 652 t, a pełną na 8 534 t, zaś Jentschura H., Jung D., Mickel P., *Die Japanischen Kriegsschiffe 1869-1945*, München 1970 podaje jedynie wyporność standard krążowników – 6 652 t.

7. wg Apalkow J.W., *Bojewyże...* dłuższe krążowniki to *Agano* i *Sakawa*, zaś krótsze to *Noshiro* i *Yahagi*.

8. dane dotyczą ostatniego z serii *Sakawa* za Lacroix E., Wells L. II, *Japanese...*

9. wg Lacroix E., Wells L. II, *Japanese...*, natomiast Jentschura H., Jung H., Mickel P., *Die Japanischen...* określa grubość pancerza burtowego na 57 mm.



Ładne burtowe ujęcie krążownika *Yahagi*. Za kominem widoczne dwa wodnosamoloty typu Aichi A13 „Jake”.

fot. „Ships of the World”

wodzenia w dziobowej nadbudówce wynosiła 40 mm od przodu, 30 mm od góry i z tyłu, a 20 mm z boków. Szyb komunikacyjny tworzyła rura o grubości ścianek 8 mm wykonana ze stali Ducol (DS.).

Wieża artylerii głównego kalibru 152,4 mm oraz ich barbety ochraniał pancierz o grubości 25 mm.

Szyby podnośników amunicji zarówno głównego kalibru jak i przeciwlotniczej, posiadały w górnej części opancerzenie o grubości 10 mm wykonane ze stali Ducol (DS), natomiast w dolnej odpowiednio 25 mm – 50 mm. Opancerzenie o grubości 16 mm ze stali DS. posiadały również wyprowadzenia spalin z kotłowni do komina oraz szyby wentylatorów z maszynowni i kotłowni.

Opancerzenie poziome jednostek tworzył pokład pancerny o grubości 20 mm, a grubość pancernych skosów nad pomieszczeniami kotłowni i maszynowni łączących się z pasem pancerza burtowego wynosiła 20 mm.

Całość opancerzenia krążowników typu *Agano* wykonana była ze stali CNC (Copper alloy Non Cemented) oraz stali DS (Ducol Steel), jego łączna waga wynosiła 541 t, co stanowiło 6,85% całkowitej masy okrętu¹⁰.

Układ napędowy

Układ napędowy lekkich krążowników typu *Agano* zaprojektowany przez Sekcję V Morskiego Departamentu Technicznego stanowiły 4 zespoły turbin parowych typu Kanpon, umieszczone w 3 maszynowniach. Każdy zespół o projektowanej mocy 25 000 KM składał się z turbiny wysokiego (8 400 KM), średniego (8 350 KM) i niskie-

go ciśnienia (8 250 KM) do biegu w przód, pracujących za pośrednictwem przekładni zębatej na jeden wał napędowy oraz turbiny do biegu wstecz o mocy 6 250 KM. Dwa zespoły turbin z maszynowni dziobowych były jeszcze dodatkowo wyposażone w turbinę do prędkości ekonomicznej.

Łączna projektowana moc siłowni 100 000 KM pozwalała na uzyskiwanie maksymalnej prędkości 35 węzłów przy 360 obrotach śruby na minutę.

Zespoły turbin umieszczone w dziobowej lewoburtowej i prawoburtowej maszynowni poruszały zewnętrzne wały napędowe, zaś 2 zespoły umieszczone w maszynowni rufowej wały środkowe. Przedziały maszynowni o łącznej długości 30,8 m znajdowały się między wręgami nr 111 a nr 137. Każda z maszynowni posiadała własne stanowisko sterownicze.

Wały napędowe zakończone były śrubami napędowymi o trzech piórach i średnicy 3,30 m. Powierzchnia każdej śruby wynosiła 6,84 m², a jej skok 3,85 m.

Każdy zespół turbin wyposażony był w jednoprzepływowy skraplacz pary typu „Uniflux”. Łączna powierzchnia chłodząca wszystkich skraplaczy wynosiła 451 m².

Parę do poruszania turbin o temperaturze 350°C i ciśnieniu roboczym 30 atm. zabezpieczał zespół 6 trójwałczakowych kotłów wodnorurkowych typu Kanpon „ROGO” opalanych paliwem płynnym. Kotły rozmieszczone były w 5 kotłowniach, które zajmowały przedziały o łącznej długości 28,5 m umieszczone między wręgami nr 87 a nr 111. W dziobowej kotłowni Nr 1 znajdowały się 2 kotły, zaś w pozostałych czterech po jednym. Kotłownie Nr 2 i 4 znajdo-

wały się na prawej burcie, a Nr 3 i 5 na lewej. Każda z 5 kotłowni posiadała własne stanowisko sterownicze. Para z prawoburtowych kotłów kierowana była do turbin poruszających zewnętrzne wały napędowe, zaś z lewoburtowych do turbin poruszających środkowe wały napędowe.

Zbiorniki wody kotłowej miały łączną pojemność 153,8 t.

Powierzchnia grzewcza pojedynczego kotła wynosiła 889,0 m², a całego zespołu 5.334 m².

Spaliny ze wszystkich kotłowni odprowadzane były przez wspólny komin.

Turbiny i kotły dla poszczególnych okrętów były wykonane przez Stocznice Marynarki Wojennej – Arsenály w Sasebo (3 komplety) i Yokosuka (1 komplet).

Zapasy paliwa płynnego przewidziany w projekcie „C-41” wynosił 1 420 t, zaś faktyczna pojemność 56 zbiorników paliwowych 1 405 t¹¹. Zapas paliwa lekkiego – lotniczego dla wodnosamolotów przechowywanego w 3 zbiornikach wynosił 21,9 t. Do obsługi systemu paliwowego służyła pompa o napędzie elektrycznym i wydajności 30 m³/godz. Zapas paliwa zapewniał zasięg 1 160 Mm przy prędkości maksymalnej 35 węzłów oraz 6 000 Mm przy prędkości ekonomicznej 18 węzłów.

Jednostki posiadały rozbudowany system wentylacyjny, który obejmował 12 dmuchaw o napędzie turbinowym i elek-

10. dane dotyczą ostatniego z serii *Sakawa* za Lacroix E., Wells L. II, *Japanese...*, natomiast Apalkow J.W., *Bojowyje...* określa wagę opancerzenia krążownika na 650 t.

11. wg Apalkow J.W., *Bojowyje...* zapas paliwa miał wynosić aż 1 900 t, a zasięg przy prędkości ekonomicznej 18 w odpowiednio 5 820 Mm.

trycznym, po 4 w każdej maszynowni, w tym 2 o działaniu wyciągowym i 2 o nawiewnym oraz 12 wentylatorów w pomieszczeniach kotłowni, po 2 na każdy kocioł.

Krążowniki wyposażono także w system uzdatniania wody morskiej, który obejmował 2 instalacje, każda o wydajności 96 t/dobę, umieszczone w dziobowych maszynowniach. Każda instalacja składała się z parownika o powierzchni 29,1 m², urządzenia destylacyjnego wraz ze sprężarkami i zespołem pomp.

Energię elektryczną o napięciu 440 V na pokładzie lekkich krążowników typu *Agano* zapewniało 5 generatorów o łącznej mocy 1 740 kW, w tym 3 turbinowe, każdy o mocy 400 kW oraz 2 napędzane silnikami wysokoprężnymi, każdy o mocy 270 kW. Generatory, choć znajdowały się poza pomieszczeniami maszynowni, to jednak ich stanowiska chronione były pancerzem burtowym.

Waga układu napędowego w stanie suchym wynosiła ogółem w przypadku ostatniego okrętu serii – *Sakawa* 1 639,4 t, co stanowiło około 20,8% całkowitej masy krążownika.

Uzbrojenie

Podstawowe uzbrojenie lekkich krążowników typu *Agano* stanowiło 6 dział kal. 152,4 mm L/50 Typ 41 w 3 dwudziałowych wieżach artyleryjskich, stanowiących uproszczony wariant wież stosowanych na ciężkich krążownikach typu *Mogami*. Dwie wieże znajdowały się w superpozycji na pokładzie dziobowym, a jedna na pokładzie rufowym.

Same działa kal. 152,4 mm L/50 Typ 41, wzorowane na brytyjskich działach Vickers, powstały jeszcze w roku 1912, lecz w latach późniejszych zostały zmodernizowane. Długość lufy wynosiła 7 876 mm (50 kalibrów), zaś liczba bruzd w jej przewodzie 42. Waga dział (lufa z zamkiem śrubowym) wynosiła 8,36 t, kąt podniesienia lufy mieścił się w przedziale - 5° + 55°.

Działo wystrzeliwało ważące 45,4 kg pociski z prędkością początkową 850 m/s. Maksymalna donośność przy kącie podniesienia lufy +45° wynosiła 21 000 m, a pułap dla ognia przeciwlotniczego przy kącie podniesienia lufy +55° odpowiednio 8 000 m. Szybkostrzelność teoretyczna 10 strzałów na minutę, a praktyczna 6-8 strzałów na minutę. Żywotność lufy 500-600 wystrzałów.

Do dział kal. 152,4 mm L/50 Typ 41 stosowano amunicję rozdzielnego ładowania, którą stanowiły pociski No 4 do celów powierzchniowych oraz No 0 do celów powietrznych. Pociski te ważyły 45,4 kg. Ładunek miotający 50 C lub 37 DC stanowiły jedwabne woreczki z prochem o wadze 12,76 kg.

Komory amunicyjne znajdowały się poniżej wież artyleryjskich, przy czym pociski i ładunki miotające przechowywane były odrębnie. Magazyny pocisków znajdowały się powyżej magazynów ładunków miotających. Normalny zapas amunicji kal. 152,4 mm na pokładzie lekkich krążowników typu *Agano* wynosił 990 sztuk, po 165 pocisków na lufę¹².

Wieżę artyleryjską o długości 6,50 m, szerokości 4,55 m i wysokości 2,25 m osłonięte lekkim pancerzem mieściły 2 działa kal. 152,4 mm umieszczone w odległości 1,50 m od siebie. Wążące 72 t wieże osadzone na barbecie o średnicy 4,20 m posiadały napęd elektro-hydrauliczny o mocy 50 KM, który zapewniał ich ruch w płaszczyźnie poziomej z prędkością 6°/s, zaś ruch samych dział w płaszczyźnie pionowej z prędkością 10°/s. W przypadkach awaryjnych możliwe było ręczne poruszanie wieży siłami 2 marynarzy.

Do kierowania ogniem dział kal. 152,4 mm służył dalmierz Typ 94 HA współpracujący z 2 dalmierzami Typ 14 o bazie 6-metrowej. Jeden z dalmierzy znajdował się na dziobowej nadbudówce powyżej mostka, natomiast drugi na wieży artyleryjskiej Nr głównego kalibru (dziobowa w superpozycji).

Do obrony przeciwlotniczej lekkich krążowników typu *Agano* służyły działa Typ 98 kal. 76,2 mm L/60 (określane w dokumentach jako kal. 8-cm) oraz Typ 96 kal. 25 mm, choć pierwotny projekt przewidywał również zamontowanie wkm-ów Typ 93 kal. 13,2 mm. Pierwszy typ dział plot. miał zwalczać cele latające na dużym i średnim pułapie, zaś pozostałe przeznaczone były do niszczenia celów nisko latających.

Działa plot. Typ 98 powstały w roku 1938, a ich produkcję podjął Arsenal w Sasebo, jednak w latach 1940–1944 wyprodukowano ich zaledwie 28 sztuk. Na pokładach krążowników lekkich typu *Agano* podwójnie sprzężone działa plot. Typ 98 umieszczono w wieżowych stanowiskach po obu stronach dziobowej nadbudówki.

Działa plot. Typ 98 o faktycznym kalibrze 76,2 mm miały lufę o długości 4 777 mm (60 kalibrów), zaś liczba bruzd w jej przewodzie wynosiła 24. Waga dział (lufa z zamkiem klinowym poziomym) wynosiła 1 317 t. kąt podniesienia lufy w przedziale od - 10° do + 90°.

Działa wystrzeliwały ważące 5,99 kg pociski z prędkością początkową 900 m/s. Maksymalny zasięg ognia do celów powietrznych 9 100 m, a donośność do celów morskich i lądowych 13 600 m. Szybko-

strzelność do 25 strzałów na minutę z lufy. Żywotność lufy 600 wystrzałów.

Do dział plot. Typ 98 używano amunicji scalonej, której naboje ważyły 11,9 kg. Waga samego pocisku typu HE kal. 76,2 mm wynosiła 5,99 kg, w tym 0,31 kg materiału wybuchowego. Pociski te wyposażone były w zapalniki czasowe Typ 98 Mod 1. Normalny zapas amunicji kal. 76,2 mm na pokładzie okrętu wynosił 1 000 sztuk, po 250 pocisków na lufę¹³.

Waga wieżowego stanowiska z podwójnie sprzężonymi działami plot. kal. 76,2 mm wynosiła 14,0 t. napęd elektryczno-hydrauliczny o mocy 5 KM zapewniał prędkość naprowadzania dział w płaszczyźnie poziomej 18°/s, a w płaszczyźnie pionowej 16°/s. W sytuacjach awaryjnych możliwe było ręczne poruszanie stanowiska.

Do kierowania ogniem dział plot. kal. 76,2 mm służyły 2 dalmierze Typ 94 HA współpracujące z 2 dalmierzami o bazie 4,5 metrowej zamontowanymi po obu stronach komina oraz przelicznik artyleryjski Typ 94.

Do zwalczania samolotów na małej wysokości służyły działa plot. Typ 96 kal. 25 mm. Zgodnie z projektem lekkie krążowniki typu *Agano* miały otrzymać 2 potrójnie sprzężone działa Typ 96/25, których stanowiska znajdowały się przed wieżową dziobową nadbudówką. Z takim właśnie uzbrojeniem plot. weszły do służby prototypy *Agano* i *Noshiro*.

W toku działań wojennych, zwłaszcza wobec wzrastającego zagrożenia ze strony amerykańskiego lotnictwa, liczbę dział kal. 25 mm systematycznie zwiększano, wprowadzając również działa podwójnie sprzężone i pojedyncze tego kalibru. W maju 1945 roku na ostatnim okręcie serii *Sakawa* liczba luf kal. 25 mm wynosiła aż 61 (10 x III i 31 x I).

Działa plot. Typ 96 kal. 25 mm stanowiły japońską wersję francuskiego działka Hotchkiss. Długość lufy wynosiła 1 500 mm (60 kalibrów), zaś liczba bruzd w jej przewodzie 12. Ciężar dział (lufa z zamkiem) wynosiła 72 kg. Kąt poniesienia lufy w przedziale od -10° do +80°. Waga całego zestawu jednolufowego na stanowisku wynosiła 185 kg, a potrójnie sprzężonego 1 800 kg.

Działa wystrzeliwały pociski ważące 0,262 kg lub 0,243 kg z prędkością początkową 900 m/s. Maksymalna donośność pionowa 5 250 m, zaś pozioma 7 500 m. Szybkostrzelność teoretyczna 200–2 600 strzałów na minutę, a praktyczna 110–120 strzałów na minutę. Żywotność lufy około 15 000 wystrzałów.

12. wg Apalkow J.W., *Bojewyże...* zapas amunicji kal. 152,4 mm wynosił po 90-100 pocisków na lufę.

13. wg Apalkow J.W., *Bojewyże...* zapas amunicji plot. do dział kal. 76,2 mm wynosił po 230 pocisków na lufę.



Krążownik *Sakawa* na japońskich wodach macierzystych w trakcie ostatnich prób odbiorczych.

fot. „Ships of the World”

Do dział Typ 96 stosowano amunicję scaloną, której naboje ważyły 0,68 kg. Waga samego pocisku 0,262 kg lub

0,243 kg, w tym 13,2 g lub 11,3 kg materiału wybuchowego, zaś materiału miotającego 0,105 kg-0,110 kg prochu Typ 1 No 2 (K3). Amunicję do dział podawano w magazynkach łukowych o pojemności 15 naboí.

Ilość amunicji kal. 25 mm wynosiła pierwotnie 12 000 sztuk, to jest po 2 000 pocisków na lufę. W roku 1944 zapas amunicji kal. 25 mm zwiększono do 2 500 pocisków na lufę.

Pierwotny projekt przewidywał również wyposażenie lekkich krążowników typu *Agano* w wielkokalibrowe karabiny maszynowe Typ 93 kal. 13,2 mm, które miały być zamontowane przy podstawie głównego masztu. Uzbrojenie takie zamontowano jedynie na 2 pierwszych jednostkach serii, później z ich stosowania zrezygnowano z uwagi na niewielką skuteczność.

Wkm-y Typ 93 kal. 13,2 mm miały lufę o długości 1 000 mm (76 kalibrów), a liczba bruzd w jej przewodzie wynosiła 8. Ciężar broni (lufa z zamkiem) wynosił 41,8 kg, zaś całego podwójnie sprężonego zestawu 313 kg. Kąt podniesienia lufy w przedziale od - 10° do +80°.

Wkm wystrzeliwał pociski ważące 0,046 kg lub 0,052 kg z prędkością początkową 800 m/s. Maksymalna donośność pionowa 4 500 m, a pozioma 6 400 m. Szybkostrzelność teoretyczna 450 strzałów na minutę, a praktyczna 250 strzałów an minutę.

Do wkm-ów Typ 93 kal. 13,2 mm stosowano amunicję scaloną, której naboje ważyły 0,113 kg lub 0,119 kg. Waga samego

pocisku 46 g lub 52 g, a materiał miotający stanowiło 15 g prochu Typ 95 (K2). Amunicja do wkm-ów podawana była w magazynkach łukowych o pojemności 30 naboí.

Ilość amunicji kal. 13,2 mm na pokładzie krążowników typu *Agano* wynosiła 10 000 sztuk, po 2 500 naboí na lufę.

Waga uzbrojenia artyleryjskiego wraz z etatowym kompletem amunicji krążowników wynosiła 606,5 t, co stanowiło 7,7% całkowitej masy okrętu.

Do kierowania ogniem artylerii przeciwlotniczej bliskiego zasięgu służył dalecełownik Typ 95 LPR zamontowany na dziobowej nadbudówce.

Lekkie krążowniki typu *Agano* posiadały zgodnie z japońską tradycją silne uzbrojenie torpedowe, tym bardziej, że same miały pełnić funkcje okrętów flagowych flotyli typowo torpedowych jednostek, jakimi były niszczyciele. Uzbrojenie to składało się z 2 czterorurowych obrotowych wyrzutni Typ 92 Model 4 torped kal. 610 mm. Wyrzutnie, każda o wadze 18,3 t, miały długość 8,9 m i szerokość 4,6 m. Były one umieszczone w osi symetrii okrętu na śródkręciu za kominem. Dziobowy zespół wyrzutni znajdował się 3,5, a rufowy 3,15 m powyżej poziomu górnego pokładu. Zespół wyrzutni napędzany silnikiem na sprężone powietrze o mocy 10 KM, a w awaryjnych sytuacjach siłami mięśni obsługi, mógł wykonywać pełen obrót w zakresie 360° w czasie 25 sekund. Torpedy były wystrzeliwane z wyrzutni za pomocą sprężonego powietrza względnie w sytuacjach nagłych za pomocą 600 g ładunku prochowego, które nadawały prędkość początkową 11-12 m/s.

W wyrzutniach Typ 92 stosowano parogazowe torpedy Typ 93 Model 1 Mod. 2, wersję osławionych „Długich Lancy” o wadze 2 700 kg, w tym głowica bojowa zawierająca ładunek 490 kg materiału wybuchowego Typ 97. Kaliber torpedy wynosił 610 mm, jej długość 9,0 m, a napęd stanowił dwucylindrowy silnik zasilany sprężonym powietrzem i naftą. Zasięg torped Typ 92 wynosił 20 000 m przy prędkości 48 węzłów, 32 000 m przy 40 węzłach i odpowiednio 40 000 m przy 36 węzłach.

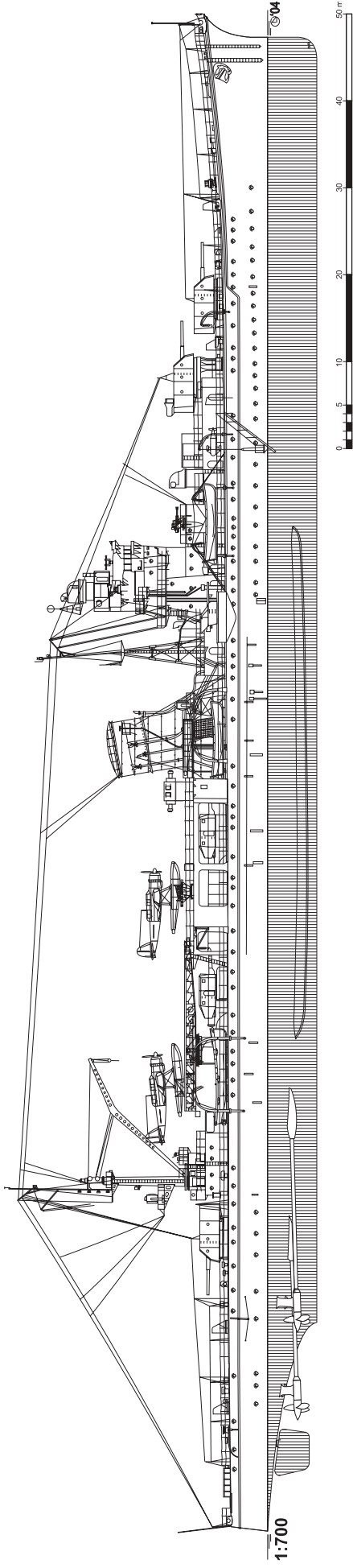
Na pokładzie lekkich krążowników typu *Agano* znajdowało się 16 torped kal. 610 mm Typ 93, z czego 8 bezpośrednio na wyrzutniach, a pozostałe 8 na rolkach umożliwiających szybkie ponowne załadowanie wyrzutni. Głowice bojowe torped mogły być również przechowywane w rufowej komorze amunicyjnej. Uzbrojenie torpedowe wraz z zapasem torped ważyło 143,9 t.

Do kierowania ogniem torpedowym służył przyrząd Typ 97 Model 1 oraz 2 stanowiska dowodzenia Typ 92 Model 2 współpracujące z przelicznikiem torpedowym Typ 93.

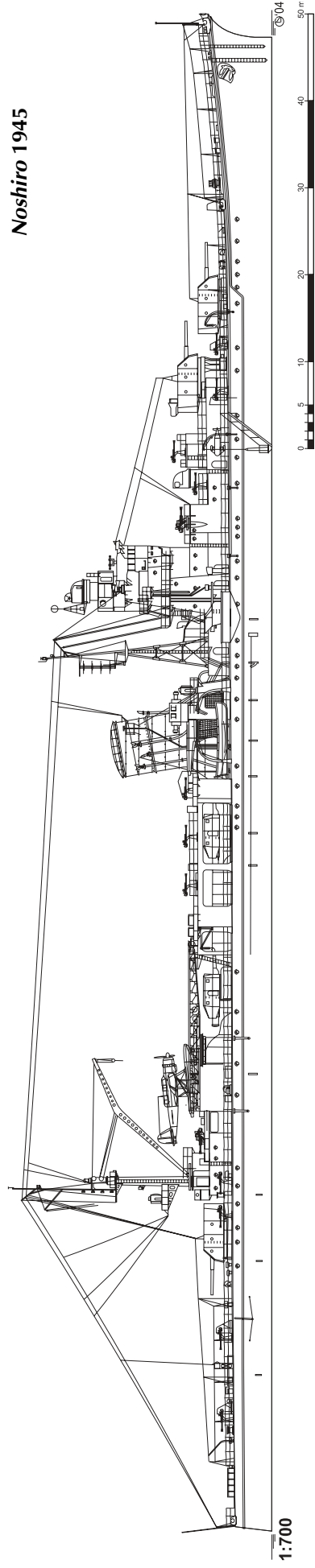
Okręty otrzymały również uzbrojenie do zwalczania okrętów podwodnych, stanowiących istotne zagrożenie dla cesarskiej floty. Stanowiło je 18 bomb głębinowych Typ 95 lub Typ 2 o wadze 160 kg, w tym 100 kg materiału wybuchowego, zaś wykrywanie podwodnego nieprzyjaciela miał umożliwić sonar Typ 93 Model 1, względnie od jesieni 1944 roku Typ 3 Model 1.

Z uwagi na planowane przeznaczenie lekkich krążowników typu *Agano* jednostki te otrzymały wzorem wcześniejszych okrę-

Agano 1942



Noshiro 1945



tów flagowych flotylli niszczycieli również bardzo przydatne w prowadzonym rozpoznaniu wyposażenie lotnicze składające się z 2 wodnosamolotów oraz katapulty. W przypadku dwóch pierwszych okrętów serii – *Agano* i *Noshiro* była to prochowa katapulta Typ 1 No 2 Model 11 o długości całkowitej 25,6 m, która pozwalała na nadanie wodnosamolotom o masie do 5 000 kg prędkości początkowej 32 m/s. Pozostałe dwa krążowniki – *Yahagi* i *Sakawa* wyposażono w lżejszą katapultę Typ Kure No 2.

Model 5 o długości całkowitej 19,4 m, dzięki którym wodnosamoloty o masie do 4 000 kg otrzymywały prędkość początkową 28 m/s.

Obrotowa katapulta była zamontowana w osi symetrii okrętu za rufowym zespołem wyrzutni torpedowych. Do obsługi katapulty służył specjalny dźwąg z 15 metrowym ramieniem o udźwigu 6,5 t zamontowany do rufowego masztu.

Na pokładzie krążowników nie przewidziano specjalnych pomieszczeń hangarowych, w związku z czym jeden z wodnosamolotów znajdował się bezpośrednio na katapultcie, zaś drugi na specjalnej platformie ponad dziobowym zespołem wyrzutni torpedowych.

Zgodnie z projektem miano zaokrętować 2 wodnosamoloty, początkowo planowano, że będą to – wodnosamolot rozpoznawczy trójmiejsowy 12 Shi – Aichi E13A Reisu („Jake”) oraz szybki dwumiejsowy wodnosamolot rozpoznawczy 14 Shi – Kawanishi E15K Shiun („Norm”). Ostatecznie jednak w czasie działań wojennych na pokładzie krążowników typu *Agano* znajdowały się 2 wodnosamoloty typu Aichi E13A1¹⁴.

Jako uzbrojenie dla wodnosamolotów pokładowych przewidziano 20 bomb lotniczych 60 kg (No 6), które przechowywano w rufowej komorze amunicyjnej. Łączna waga wyposażenia lotniczego krążowników wynosiła 53,1 t.

Wyposażenie krążowników typu *Agano* uzupełniały reflektory bojowe, bowiem jednostki te jako okręty flagowe flotylli niszczycieli musiały być przygotowane do prowadzenia nocnych ataków torpedowych stanowiących niejako „specjalność” japońskiej marynarki wojennej. Krążowniki otrzymały 3 reflektory bojowe Typ 96 Model 1 o średnicy lustra 110 cm, których efektywny zasięg wynosił 6 000 m. Dwa z tych reflektorów były umieszczone na specjalnych platformach po obu stronach podstawy komina, zaś trzeci na maszcie rufowym. Do kierowania reflektorami bojowymi służyły 4 urządzenia sterujące Typ 96 zamontowane po obu stronach pokładu kompasowego pomostu bojowego.

Wyposażenie uzupełniały 4 reflektory sygnalizacyjne, w tym 2 o średnicy lustra 40 cm oraz 2 o średnicy lustra 20 cm umieszczone po obu stronach pomostu dowodzenia.

Choć Japonia była wyraźnie opóźniona w stosunku do Aliantów w zakresie elektroniki bojowej preferując klasyczne środki rozpoznania, czego najlepszym dowodem może być fakt iż prototypowy krążownik *Agano* wszedł do służby w październiku 1942 bez radaru, który zamontowano na okręcie dopiero w czerwcu 1943 roku przy okazji remontu stocznioowego, to jednak w końcowej fazie wojny na pokładach pozostałych krążowników serii pojawiły się 3 urządzenia tego rodzaju.

Początkowo był to radar rozpoznania powietrznego No 21 Mod. (21 Gō Kai 2) pracujący na fali o długości 1,5 m, który umożliwiał wykrywanie grupy samolotów w odległości 70-100 km z dokładnością do 1-2 km. Radar charakteryzował się anteną o wymiarach 4,8x1,0x0,5 m tzw. „materacem”, obracającą się w zakresie 360° wraz ze stanowiskiem dalmierza na którym był został zamontowany. W lipcu 1944 wprowadzono równocześnie na wyposażenie krążowników (poza *Agano*, który posiadał wyłącznie radar No 21) kolejne 2 radary – rozpoznania nawodnego No 22 Mod.4M (22 Gō Kai 4) oraz rozpoznania powietrznego No 13 (13 Gō). Pierwsze z urządzeń pracujące na fali o długości 10 cm umożliwiało wykrycie okrętu z odległości 17-35 km z dokładnością do 250-500 m. Anteny radaru w kształcie rogów były zamontowane na niewielkich platformach po obu stronach stanowiska dowodzenia artylerii przeciwlotniczej. Wprowadzona we wrześniu 1944 roku zmodyfikowana wersja radaru No 22 Mod. 4S umożliwiała już także kierowanie ogniem artylerii głównego kalibru. Radar 13 Gō pracował na fali o długości 2,0 m i zapewniał wykrywanie samolotów z odległości 50-100 km z dokładnością do 2-3 km. Antena radaru – pionowa z 4 poprzeczkami tzw. „drabinka” znajdowała się na przednim maszcie za pomostem bojowym¹⁵.

W związku z planowaną funkcją okrętu flagowego flotylli niszczycieli lekkie krążowniki typu *Agano* posiadały rozbudowane urządzenia łączności radiowej umożliwiające utrzymywanie stałego kontaktu zarówno z dowództwem floty jak i niszczycielami z poszczególnych dywizjonów. W skład wyposażenia wchodziły zarówno radiostacje jak i radiotelefony. Okręty dysponowały 9 nadajnikami radiowymi, w tym 4 pracującymi na falach krótkich (Typ 95), 1 na średnich (Typ 2) i 4 na długich (Typ 92, Typ 91) oraz 17 odbiornikami radiowymi, w tym 3 dla fal krótkich (Typ 97) i 14 dla

długich (Typ 92). Niewiele skromniejsze było wyposażenie jednostek w radiotelefony i obejmowało 7 nadajników, w tym 2 na fale długie (Typ 90), 3 na średnie (No 2, Typ 2) i 2 na UKF (Typ 93) oraz 5 odbiorników, w tym 3 średniofalowe (Typ 92) i 2 UKF (Typ 93). Sprzęt łączności radiowej był rozlokowany w pomieszczeniach na środkowym i dolnym pokładzie w rejonie rufowego masztu – nadajniki oraz w dziobowej nadbudówce i pomoście bojowym – odbiorniki¹⁶.

W ramach wyposażenia nawigacyjnego krążowniki otrzymały radionamiernik Typ 93 RDF No 1 pracujący w paśmie od 30 do 1 000 kHz oraz 2 dalmierze o bazie 1,5 metrowej, które zamontowano na pomoście bojowym.

Pokładowe wyposażenie elektryczne, elektroniczne, optyczne i sprzęt nawigacyjny krążowników typu *Agano* ważyło ogółem 320,7 t, co stanowiło 4,1% całkowitej masy okrętów.

Projekt „C-41” przewidywał, że załoga krążownika liczyć będzie 700 ludzi, w tym 39 oficerów, 12 chorążych oraz 649 podoficerów i marynarzy, do których doliczyć należało jeszcze personel sztabu flotylli składający się z 26 ludzi, w tym 5 oficerów.

Stale wzmacnianie uzbrojenia przeciwlotniczego okrętów w toku działań wojennych oraz wprowadzenie na ich wyposażenie radarów spowodowało wzrost liczebności załogi. W przypadku ostatniego okrętu serii – *Sakawa* załoga w roku 1945 liczyła 805 ludzi, w tym 41 oficerów, 14 chorążych oraz 750 podoficerów i marynarzy. Równocześnie liczebność personelu sztabu flotylli spadła do 19 ludzi, w tym 3 oficerów.

Pomieszczenia mieszkalne załogi – 9 kubryków mieściły się na środkowym i dolnym pokładzie w części dziobowej i rufowej okrętu. Oficerowie okrętu i sztabu byli rozlokowani w części dziobowej środkowego pokładu. Załoga dysponowała pomieszczeniami sanitarnymi na śródkręciu i w rufowej pokładowce. Z uwagi na przewidywany rejon działań na ciepłych wodach południowego Pacyfiku jednostki zostały wyposażone w chłodnie do przechowywania zapasów żywności oraz wytwórnię lodu, które znajdowały się w rufowej części kadłuba. Cztery zbiorniki o pojemności 85 t zapewniały załodze niezbędny zapas wody do celów spożywczych.

(ciąg dalszy nastąpi)

14. Aichii E13A1 – Reisu („Jake”) – jednosilnikowy, trójmiejsowy wodnosamolot rozpoznawczy, dolnopłat, rozpiętość 14,5 m, dł. 11,27, wys. 4,78 m, masa startowa 3,64 t, 1 silnik 1 000 KM, prędkość maks. 377 km/godz, zasięg 2 000 km, uzbr.: 1 km kal. 7,7 mm, 4 bomby 60 kg, ogółem wyprodukowano 1 423 wodnosamoloty typu E13A za Januszewski T., Zaleski K., *Japońskie samoloty marynarki 1912-1945, t.I*, Warszawa 2000.

15. wg Lacroix E., Wells L. II, *Japanese...*

16. wg Lacroix E., Wells L. II, *Japanese...*

Grupa trałowców typu 40 na morzu.
fot. zbiory Andrzej Danilewicz

Niemieckie trałowce część V – służba bojowa

1944

W tymże roku do służby zaczęły wchodzić nowe trałowce typu 1943. Pierwsze 5 sztuk (*M 601-M 605*) zasililo reaktywowaną w listopadzie 1944 r. 12 flotyllę³¹ (kapitan Ostertag). Zmianom uległy dyslokacje jednostek. Na Bałtyku operowały teraz 1, 3, 12, 25 oraz prawdopodobnie 21 flotylla. W środkowej i północnej Norwegii stacjonowała 5, 9, 22 i 23 flotylla. W południowej Norwegii i na Morzu Północnym bazowały 4, 7, 11, 27, 29 i 30 flotylla. Na wodach Kanalu La Manche oraz Zatoki Biskajskiej operowała 2, 6, 8, 10, 24, 26 i 28 flotylla.

Na Zachodzie 1944

Miesiące poprzedzające inwazję alian-tów w Normandii były dla trałowców okre-sem ciężkiej walki w obronie przybrzeżnych konwojów. 5 lutego jeden z nich został za-atakowany na Kanale La Manche przez niszczyciele eskortowe *Brissenden*, *Talbont*, *Tanatside* i *Wensleydale*. W jego skład wchodził torpedowiec *T 29* oraz okrę-ty 7 flotylli *M 156* i *M 206*. Pierwszy z tra-łowców otrzymał 8 bezpośrednich trafień pociskami. Jednak mimo uszkodzeń został przeholowany na mieliznę koło l'Aberw-rach. Następnego dnia dzieła zniszczenia *M 156* dokonały brytyjskie samoloty typu Hawker „Typhoon” z 266 dywizjonu. Trało-wiec wyrócił się na burtę na płytkich wo-

dach przybrzeżnych. Zginęło 7 członków załogi.

14 marca brytyjskie kutry torpedowe za-atakowały konwój w Kanale La Manche. Płynący w jego eskorcie trałowiec *M 10* z 2 flotylli został storpedowany przez kuter *MTB 353* i zatonął 3 Mm od Dunkierki. Kolejny atak na niemieckie trałowce w ka-nale został przeprowadzony 21 marca na płn. wschód od Lezardieux. Wówczas eskortę konwoju stanowiła 10 flotylla.

30 marca na Morzu Północnym 4 trałow-ce z 27 flotylli oraz 8 okrętów z 8 flotylli eskortowało konwój nr 1237 płynący z Ho-ok of Holland do Elbe. W jego skład wcho-dziło 6 parowców *Weichselland*, *Poseidon*, *Espagne*, *Preussische Holland*, *Bernlef* i *Hedwigshütte*. Oprócz trałowców eskortę stanowiły jeszcze 6 patrolowców z 8 i 11 flo-tylli. Silnie chroniony konwój został zaata-kowany przez kutry torpedowe *MTB 223*, *MTB 224*, *MTB 241*, *MTB 244* i *MTB 350*. Rezultatem starcia było zatopienie kutra *MTB 241*.

W maju ofiarą kutrów torpedowych stał się trałowiec *M 39* z 6 flotylli. Został on za-topiony 24 maja przez kutry *MTB 354* i *MTB 361* na płn. zachód od Quistreham w Zatoce Sekwany. Płynął on wraz z innymi trałowcami z 6 flotylli oraz z 5 torpedowca-mi z Cherburga do Le Havre. Podczas tego rejsu torpedowiec *Greif* został trafiony tor-

pedą lotniczą i zatonął po zderzeniu się z torpedowcem *Falke*. Torpedowiec *Kon-dor* i trałowiec *M 84* wpadły na miny i mi-mo ciężkich uszkodzeń zostały doprowa-dzone do Le Havre.

Na zachód od Skagerraku trałowce z 29 flotylli *M 301*, *M 406*, *M 426*, *M 462* oraz stawiacze min *Brummer*, *Linz* i *Roland* uzupełniały zagrody minowe w dniach od 4 do 6 marca. Kolejną dużą operacją, w któ-rej uczestniczyły trałowce była próba rato-wania osadzonego na mieliznie torpedowca *T 27*³² zakończona niepowodzeniem.

Norwegia 1944

Podobnie jak w poprzednich latach tra-łowce pełniły żmudną i niebezpieczną służ-bę w eskorcie konwojów przybrzeżnych. 25 stycznia *M 154* z 5 flotylli oraz *Uj 1702* i *Vp 5908* eskortowały 3 transportowce z Bergen do Aalesundu. Następnego dnia zespół zo-stał zaatakowany przez brytyjskie samoloty typu Bristol „Beaufighter”. Ciężko uszko-dzone zostały *M 154* oraz *Vp 5908*. 28 stycznia *M 273* z 9 flotylli eskortował kon-wój 8 statków wraz z kanonierką *K 1*, 5 do-zorowcami, 4 ścigaczami okrętów

31. 12 flotylla sformowana została we wrześniu 1939 r. z 8 parowców rybackich. W październiku 1942 rozwią-zana.

32. *T 27* został ciężko uszkodzony w pojedynku z ka-nadyjskim niszczycielem *Haida*.



Dwa trałowce typu 35 przy burcie okrętu bazy *Viking* (eks-norweski okręt artyleryjski) w Narviku.

podwodnych koło Przyl. Nordkinn w północnej Norwegii zespół był atakowany przez radziecki okręt podwodny S 56, który zatopił jeden transportowiec. 24 marca M 2 holował storpedowany przez lotnictwo alianckie tankowiec *Wörth* do Akers. Następnego dnia na północy M 154 eskortował z Lødingen do Bodø transportowiec *Monte Rosa* (13 882 BRT), na pokładzie którego byli stoczniovcy mający za zadanie naprawę uszkodzonego przez brytyjskie mini ookręt podwodne pancernika *Tirpitz*. 23 kwietnia 5 trałowców z 5 flotylli wraz z kanonierką *K 1* i z 10 innymi jednostkami eskortował duży konwój składający się z 31 statków idący z Kirkenes na południe. W drodze powrotnej 25 kwietnia trałowce eskortowały konwój „RP 120 KI” składający się z 11 statków. Podczas nalotu został zatopiony frachtowiec *Solviken* (3 502 BRT). Kilka miesięcy później 17 sierpnia 6 trałowców wraz z 2 kutrami trałowymi, 4 patrolowcami, 5 ścigaczami okrętów podwodnych i kanonierką *K 1* ochraniało 5 statków płynących z Kirkenes. Koło tegoż portu konwój został zaatakowany przez 26 samolotów radzieckich. Rezultatem bitwy powietrzno-morskiej było zatopienie frachtowców *Peter Bornhofen* (1 349 BRT) i *Zebu* (1 892 BRT). Dzień później 18 eskortowców w tym 6 trałowców M 31, M 35, M 154, M 202, M 251 i M 252 z 5 flotylli ochra-

niało 3 frachtowce oraz 2 zbiornikowce płynące z Tromsø do Kirkenes. Koło Vardø konwój został zaatakowany przez radziecki okręt podwodny M 201, który zatopił patrolowiec V 6112 oraz przez 14 kutrów torpedowych, które posłały na dno frachtowiec *Colmar* (3 946 BRT) i patrolowiec V 6102. Trałowce M 31 oraz M 202 zniszczyły kuter TK 203 (eks-amerykański PT 266). 23 sierpnia ponownie 6 trałowców z 5 flotylli wraz z K 3, 2 kutrami trałowymi, 1 patrolowcem i 5 ścigaczami op. ochraniały konwój „Ki 127 Lf”. złożony z 5 statków. Radziecki okręt podwodny S 103 uszkodził torpedą jeden z parowców.

Pierwszą stratę niemieckie siły trałowce w Norwegii w 1944 r. poniosły 12 sierpnia kiedy to M 468 z 23 flotylli zatonął na minie na zachód od Namsos w środkowej Norwegii. 12 września brytyjskie „Beaufightery” z 236, 254, 255 i 489 dywizjonów zatopili M 426 z 29 flotylli koło Kristiansand w południowej Norwegii. 20 września trałowiec M 132 został zatopiony przez brytyjski okręt podwodny *Sceptre* na wysokości Eggerøy. Zginęło wówczas 11 marynarzy. Podobny atak 26 września na trałowce M 31 i M 251 z 5 flotylli przeprowadził okręt podwodny S 56 na wodach północnej Norwegii, jednakże bezskutecznie. Radziecki okręt podwodny został uszkodzony bombami głębinowymi.

fot. zbiory Tore Eggan & Przemysław Federowicz

Podczas ewakuacji niemieckich sił w październiku 1944 r. Niemcy stracili kolejne dwa trałowce. 11 października zatonął M 303 zatopiony przez radzieckie kutry torpedowe TK 205 i TK 219 koło Kyberg. M 303 uczestniczył w eskorcie konwoju wraz z 8 innymi trałowcami. Kolejną stratą było zatopienie M 31 21 października przez kuter TK 215. Trałowiec wraz z 9 innymi eskortowcami ochraniał konwój 1 parowca i 2 holowników. Podczas tej nocy kutry torpedowe przeprowadził dwa ataki na konwoju. Pierwszy przez TK 205, TK 215, TK 230 na konwój koło Kiberg, podczas którego został ciężko uszkodzony kuter trałowy R 311 (nie eksplodującą torpedą, przyholowany do Vardø). Drugi atak przeprowadziły TK 215, TK 237 i TK 244 koło Persfjordu. TK 215 storpedował wówczas trałowiec M 31, który zatonął koło Havningsberg. Straty radzieckie wyniosły jedynie trafienie pociskiem TK 230³³. Następnego dnia idący z Kirkenes konwój był ponownie atakowany przez radzieckie kutry, tym razem bez strat.

Od listopada 1944 r. brytyjskie i norweskie okręty nasiliły ataki na przybrzeżne linie żeglugowe w środkowej i południowej Norwegii. W nocy z 12 na 13 listopada bry-

33. Niektóre źródła mówią o zatopieniu TK 202 i TK 222, co nie jest prawdą.

tyjskie krążowniki *Kent*, *Bellona* i niszczyciele *Myngs*, *Zambesi*, *Verulam* i *Algonquin* ciężko uszkodziły trałowiec *M 416* z 30 flotylli koło Egersundu, który zatonął w Rekkefjord już podczas dnia.

Eskortował on konwój „KS-357” składający się z 4 statków i 6 eskortowców. Oprócz *M 416* poszły na dno 2 transportowce i 2 eskortowce. 23 grudnia zatonął kolejny trałowiec także ze składu 30 flotylli *M 489*. Został on zaatakowany i zatopiony wieczorem w Båmlofjordzie koło Mosterhavn przez norweskie kutry torpedowe *MTB 712* i *MTB 722*.

Od początku roku 1944 trałowce aktywnie uczestniczyły w operacjach minowych. Na podejściach do Sognefjord w rejonie Tussenfjord 14 stycznia *M 2* wraz z kanonierką *K 2* postawił zagrodę „NW 13b” składającą się z 31 min gruntowych. 6 lutego *M 2* i *M 255* wraz z *K 2* postawiły w Sognefjordzie koło Stadland 84 miny. Kolejne miny w tymże rejonie, a dokładnie w Foldenfjordzie postawiły *M 36*, *M 81* i *M 25* w dniu 13 lutego. W skład zagrody „NW 103” weszło 74 miny i 21 boje wybuchowe. 18 marca *M 2* tym razem wraz z *K 2* i bazą *MRS 25* postawił w Sognefjordzie zagrodę flankową złożoną z 191 min. W północnej i środkowej Norwegii 5 flotylla postawiła następujące zagrody minowe:

- „NW 102” w Altafjordzie 20 lutego (92 miny),
- „NW 69” w Rognsundzie w Altafjordzie 15 kwietnia,
- „NW 113” w Reine 27 października przez *M 205* (17 min),
- „NW 113” w Sundstraumen 28 października przez *M 205* (21 min i 31 boi wybuchowych),
- „NW 113” w Skjeldfjordzie 28 października przez *M 205* (10 min i 28 boi wybuchowych),
- „NW 113” w Buknesfjordzie 29 października przez *M 205* (12 min),
- „NW 113” w Sandeviken i Gaaseflaget 29 października przez *M 205* (8 min i 12 boi),
- „NW 115d” w Bussesundzie 30 października (10 min),
- „NW 115a” w Smalfjordzie 7 listopada przez *M 154* (7 min),
- „NW 115b” w Berlevaag 7 listopada przez *M 205* (10 min).

Wcześniej bo 27 października *M 205* dodatkowo postawił pojedyncze miny w Buknesfjordzie (6 min), oraz w kanale pomiędzy Lille a Store Moholmen w Trondheimfjordzie po trzy serie min (4, 2 i 3 sztuki).

Bałtyk 1944

Na Bałtyku operowała znaczna część niemieckich sił trałowych. Zadania jakie im

stawiano nie różniły się od zadań wykonywanych przez te siły na innych akwenach. Trałowce uczestniczyły w wielu operacjach minowych. W nocy z 13 na 14 kwietnia *M 14* i *M 22* oraz stawiacze min *Brummer*, *Roland*, *Linz* oraz *Z 28*, *Z 35* i *Z 39* a także *T 30* stawiały zagrodę minową „Seeigel 6b” na południe od Suur Tyt%orsaari. W nocy z 21 na 22 kwietnia kolejna operacja minowa (III część „Seeigel 7b”) z użyciem trałowców, stawiaczy min i niszczycieli została odwołana po tym jak zespół wszedł na pole minowe, czego skutkiem było zatopienie Rolanda. Podczas dwóch kolejnych nocy (23-24 kwietnia i 25-26 kwietnia) trałowce *M 20*, *M 37*, *M 204* z 1 flotylli wraz z 3 niszczycielami i torpedowcami uzupełniały zagrodę „Seeigel 8a” i „8b” na Zatoce Fińskiej. Zespół minowy operował przez cały czas z Tallina.

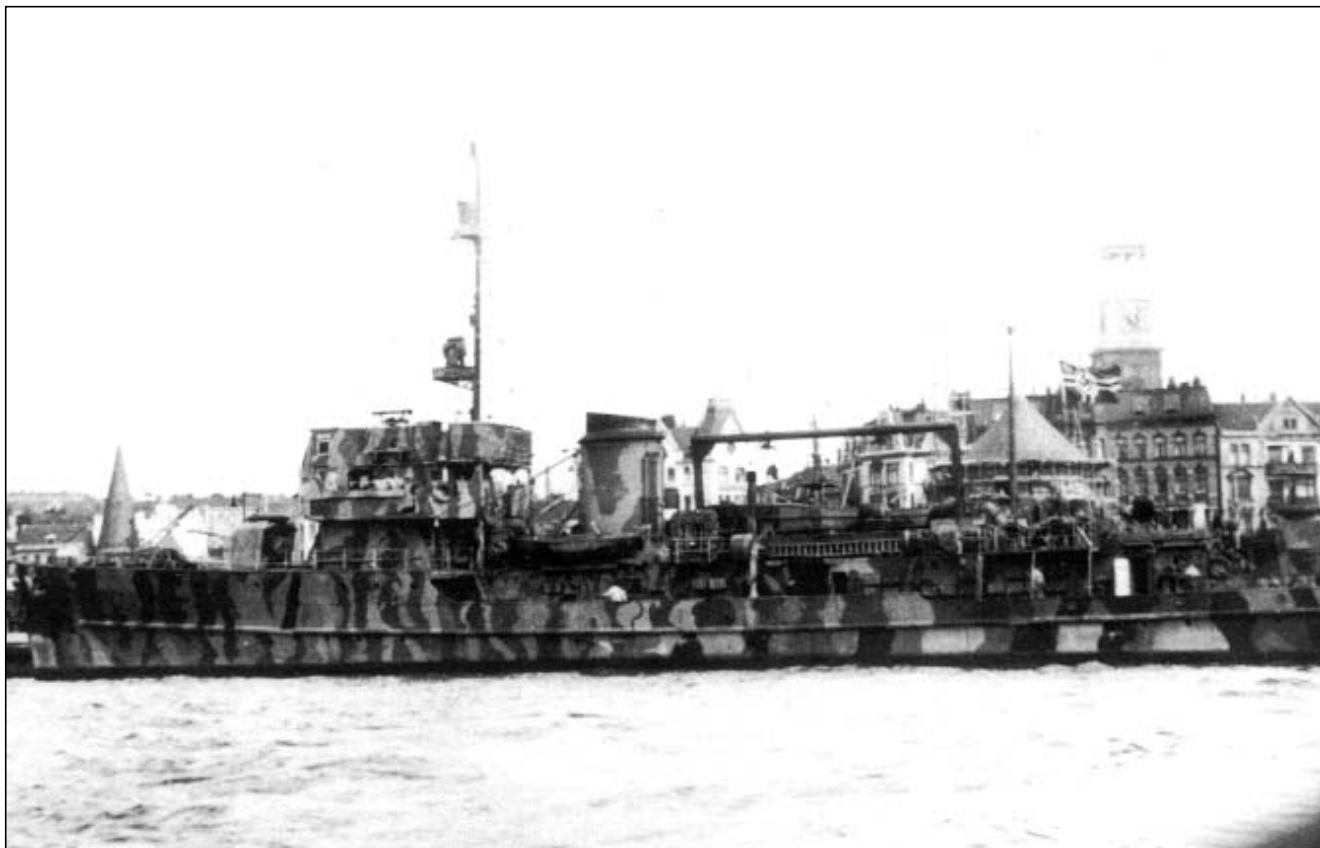
Pierwsze straty siły trałowe poniosły 10 kwietnia 1944 roku. Wówczas podczas nalotu na Zatoce Narewskiej zatonął trałowiec *M 459* z 25 flotylli a *M 413* doznał poważnych uszkodzeń. 12 maja koło Świnoujścia radzieckie lotnictwo zniszczyło stację torpedową *TS 3* (dawny *M 372*).

Oprócz lotnictwa w atakach na niemieckie okręty brały udział także radzieckie kutry torpedowe. 30 maja 3 flotylla (6 okrętów) została zaatakowana przez 5 radziec-

Trałowce *M 17* oraz *M 30* z 3 flotylli operowały w wschodniej części Zatoki Fińskiej podczas ewakuacji niemieckich garnizonów z Archipelagu Björkö.

fot. „Suomen Laivasto Sodassa 1939-1945”





Trałowiec typu 35 w jednym z okupowanych portów francuskich. Uwagę zwraca ciekawy kamuflaż okrętu.

fot. zbiory Siegfried Breyer

kich kutrów. Według niemieckich źródeł jeden z nich został zatopiony, czego nie potwierdziła strona rosyjska. W nocy z 3 na 4 czerwca patrolujący w Zatoce Narewskiej *M 37* (1 flotylla) został zaatakowany przez 8 radzieckich kutrów torpedowych. Trałowiec zatonął po trafieniu torpedą z kutra *TK 101* o 00.10. Zachodnie źródła podają także, że w dniach 9 i 19 czerwca odbyły się kolejne ataki kutrów na trałowce z 3 flotylli. Podczas pierwszego z nich miały zostać zatopione dwa kutry, a podczas drugiego zniszczono kolejny kuter. Strat tych nie potwierdzają jednak źródła rosyjskie³⁴.

Od 15 czerwca 3 flotylla wspierała wojska lądowe walczące w rejonie Zat. Wyborskiej. Od 19 do 20 czerwca *M 17* i *M 30* operowały wraz z fińską flotyllą kutrów torpedowych w rejonie Björkö. W tych dniach 2 trałowce z 3 flotylli wraz z torpedowcami *T 30* i *T 31* oraz kutrami z 1 R-Flottille i promami «AFP» z 24 L-Flottille odpierały ataki 6 kutrów torpedowych ochraniających radziecki desant na Narwi³⁵. 21 czerwca podczas nalotu na rejon Koivisto uszkodzono trałowiec *M 29* a kilka innych okrętów zatopiono lub uszkodzono.

W nocy z 27 na 28 czerwca rozpoczęła się niemiecka operacja „Steinhägen”, której celem było odbicie z rąk Rosjan wyspy Narwi. W operacji uczestniczyły 5 trałowców z 3 flotylli *M 15*, *M 18*, *M 19*, *M 22* i *M 30*, torpedowce *T 8*, *T 10* i *T 30* oraz fińskie kutry

torpedowe, trałowe i patrolowe. Podczas tej operacji *M 30* został uszkodzony przez lotnictwo radzieckie.

W nocy 30 czerwca 4 trałowce z 3 flotylli wraz z 4 fińskimi kutrami torpedowymi ochraniały operację minową koło Wyspy Halli. Jednostki te zostały zaatakowane 1 lipca pomiędzy 01.33 a 02.32 przez 8 kutrów torpedowych operujących z Lavensari. Podczas starcia zniszczono 3 radzieckie kutry *TK 43*, *TK 63* oraz *TK 161* a *TK 14* został poważnie uszkodzony.

W lipcu wiele trałowców zostało uszkodzonych przez radzieckie lotnictwo m.in. *M 14*, *M 15* i *M 29*. Zniszczyło natomiast *M 20* i *M 413* w dniu 21 lipca w Zatoce Narwa koło Vainupa.

W dniu 14 września rozpoczęła się operacja „Tanne Ost” mająca na celu zdobycie fińskiej wyspy Suursaari. W operacji brały udział trałowce *M 30*, *M 19* i *M 15*. Każdy z nich odniósł średnie uszkodzenia.

W nocy z 19 na 20 września *M 29* wraz z *T 23* i *T 28* eskortowały stawiacze min *Brummer* i *Linz* podczas operacji minowej „Nilhorn I” (wzmocnienie zagrody „Nilhorn”). W nocy z 4 na 5 października trałowce *M 17*, *M 18* i *M 29* (po 66 boi wybuchowych RB na pokładzie) wraz z *Brummer* i *Linz* stawiały zagrodę „Krokodil Süd” w południowym wejściu do Cieś. Moon-sundzkiej. Natomiast w nocy z 29 na 30 października *M 155* i *M 203* oraz *Brummer*

i *Linz* postawiły zagrodę „Nordlicht II” w Cieśninie Irbeńskiej.

Kolejne warte odnotowania akcje odbyły się w listopadzie 1944 roku. 4 dnia tegoż miesiąca *M 30* został lekko uszkodzony przez lotnictwo w Zatoce Fińskiej. 18 listopada trałowiec *M 328* (kampfbboot) o 15.02 powstrzymał atak 4 radzieckich trałowców typu *Fugas*. Strona niemiecka mówi o trafieniu jednego z nich. Kilka dni później 21 listopada *M 328* i *M 423* stoczyły kilka potyczek z radzieckimi okrętami ponownie koło Półwyspu Sorve. Niemieckie źródła mówią o zniszczeniu 1 kanonierki i 1 trałowca typu *Fugas* i uszkodzeniu kilku innych okrętów. W źródłach rosyjsko języcznych brak potwierdzenia tych wydarzeń. Brak także potwierdzeń zatopień zgłaszanych przez dowódców w listopadzie przez *M 203* i *M 460*³⁶.

Nocami z 24 na 25, z 29 na 30 listopada i z 4 na 5 grudnia 1944 trałowce *M 17*, *M 155*, *M 203* oraz *Brummer* i *Linz* uczest-

34. Wg danych rosyjskich najbliższe straty flota radziecka poniosła 21 czerwca (czterokrotne starcia o godz. 10.12, 10.40, 12.42 i 13.05). W ich wyniku zatopiono 2 radzieckie tendry desantowe oraz kuter – stawiacz zapory dymnej.

35. Rezultatem starcia było zatopienie *T 31* oraz uszkodzenie 4 radzieckich kutrów torpedowych.

36. W dniu 19 listopada 5 radzieckich kutrów torpedowych miało postawić miny w rejonie portu Myntu. *M 203* zgłosił zatopienie jednego z nich. Brak potwierdzenia samej akcji minowej a źródłach rosyjskich, a tym samym związanych z nią strat.

niczyły w stawianiu zagród minowych „Nordlicht” u wejścia do Cieśniny Irbeńskiej.

Do końca roku trałowce uczestniczyły w eskorcie konwojów ewakuacyjnych. Przykładem takiej akcji była eskorta bazy kutrów torpedowych *Hermann von Wis-smann* i transportowca *RO 24* (eks hollenderski *Zonnewijk*) przez *M 17* w Windawy do Lipawy. 7 października *RO 24* został zatopiony przez radziecki okręt podwodny *Szcz 310*. Trałowiec uczestniczył w bezskutecznym atakowaniu przeciwnika. Uratował także 471 rozbitków z zatopionego statku.

D-Day 1944

6 czerwca rozpoczęła się inwazja alian-tów w Normandii. Niemieckie siły morskie na Zatoce Biskajskiej i zachodnim Kanale La Manche zostały odcięte od macierzystych baz. Znacznemu nasileniu uległy także ataki alianckich okrętów i lotnictwa na konwoje przybrzeżne, porty i zaplecze marynarki niemieckiej.

Pierwsze straty siły trałowe poniosły 14 czerwca. Wtedy to polski niszczyciel *Piorun* oraz brytyjski *Ashanti* zaatakowały zespół trałowców pomiędzy St. Malo i Jersey. O godz. 01.40 koło przyl. de la Hague artyleria zatopili trałowiec *M 83*. Zginęło na nim 24 członków załogi (inne źródła podają 70 zabitych). O 02.30 na dno poszedł

M 343 koło Jersey. Pozostałe 5 trałowców odniosło uszkodzenia, w tym *M 412* ciężkie (4 rannych).

Dzień później trałowiec *M 103* został zatopiony bombami samolotów 236, 254, 455 i 489 dywizjonów RAF-u na wschodnich wodach Kanalu La Manche (Wyspa Schiermonnikoog – ujście Ems). Na pokładzie było 3 zabitych. 15 czerwca brytyjskie lotnictwo (155 „Lancasterów”, 130 „Halifaxów” i 12 „Mosquito”) zniszczyło *M 402* ze składu 24 flotylli w Boulogne (Cieśnina Kaletańska)³⁷.

W nocy z 16 na 17 czerwca został ciężko uszkodzony torpedą *M 133* z 6 flotylli przez kuter *MTB 748*. Uszkodzony trałowiec został przyholowany początkowo do St. Helier a później na remont do St. Malo. Trałowiec eskortował konwój przybrzeżny od Półwyspu Cotentin, który został zaatakowany przez kanadyjskie kutry torpedowe *MTB 726*, *MTB 727*, *MTB 745* i *MTB 748*.

W lipcu zostały zatopione 3 trałowce. 4 lipca *M 469* przez brytyjski kuter *MTB 458* na ptn. zachód od Vlieland, 8 lipca *M 264* przez samoloty z 144, 404, 236 i 254 dywizjonów RAF-u na zachód od Helgo-landu oraz 21 lipca *M 307* przez lotnictwo z 144, 404, 455 i 489 dywizjonów RAF-u koło Langeoog.

W sierpniu 24 flotylla trałowców uczestniczyła w ostrzeliwaniu pozycji

amerykańskich koło St. Malo. Wówczas 2 sierpnia 6 okrętów weszło na rzekę Rance i zakotwiczyło koło Saint-Suliac. Tegoż dnia rozpoczęły ostrzał oddziałów amerykańskich poruszających się drogą nr 137 z Rennes do St. Malo. Następnego dnia flotylla została zlokalizowana i zaatakowana przez lotnictwo alianckie. 3 trałowce zostały ciężko uszkodzone. 4 sierpnia okręty zostały ponownie zaatakowane. *M 422* i *M 424* zostały zatopione. Pozostałe trałowce przybyły do St. Malo. Tam 6 sierpnia *M 133* (uszkodzony wcześniej 14 czerwca torpedą) i *M 206* zostały samozatopione. Pozostałe sprawne okręty *M 412*, *M 432*, *M 442*, *M 452* przedostały się na Wyspy Normandzkie, mimo ataku kutrów torpedowych i 2 niszczycieli. Dwa trałowce podczas tegoż rejsu zostały uszkodzone.

5 sierpnia zostały zatopione trałowce *M 263* i *M 486* przez krążownik lekki *Bellona* i niszczyciele *Tartar*, *Ashanti*, *Haida* i *Iroquois* atakujące konwój w Zatoce Biskajskiej na północ od Ile D'Yeu (niedaleko St. Nazaire).

37. Podczas nalotu zatopiono także tendery *Brommy*, *Von der Groeben* i *Von der Lippe*, trałowiec pomocniczy *M 3815* oraz 7 kutrów trałowych *R 81*, *R 92*, *R 93*, *R 125*, *R 129*, *R 130* i *R 232*, 2 patrolowce *V 1814* i *V 1815*, 3 promy *AFP*, 3 holowniki i 5 jednostek portowych. Dodatkowo kutry *R 96*, *R 100* i *R 117* odniosły poważne uszkodzenia.

Okres inwazji w Normandii. Brytyjskie bombowce typu De Havilland „Mosquito” atakują trałowiec typu 40 u francuskich wybrzeży.

fot. zbiory Siegfried Breyer





Trałowiec typu 40 u wybrzeży Norwegii. Uwagę zwraca antena radaru FuMB „Sumatra” na maszcie oraz ciekawy falisty kamuflaż.

fot. zbiory Siegfried Breyer

5 sierpnia lotnictwo alianckie zatopiło przy pirsie węglowym w Pauillac nad Żyrondą dwa trałowce z 28 flotylli *M 271* i *M 325*. Trzy dni później zmasowany nalot na St. Nazaire przyczynił się do kolejnych strat. Na dno poszły 3 trałowce z 10 flotylli *M 366*, *M 428* i *M 438*.

W Le Havre, który został okrążony przez wojska alianckie samozatopieniu uległ 11 sierpnia *M 84* (wcześniej uszkodzony na minie). Tęgoż samego dnia podobny los spotkał *M 384* w Nantes oraz *M 27* zatopiony na minie w ujściu Żyrondy (41 zabitych). 12 sierpnia *M 370* został ciężko uszkodzony przez samoloty i osiadł na plaży koło Royan w Zatoce Biskajskiej. 14 sierpnia *M 444* zatonął koło Brestu po trafieniach bomb lotniczych (wcześniej uszkodzony na minie). Dzień później *M 385* z 10 flotylli został zatopiony przez brytyjski krążownik *Mauritius* i kanadyjskie niszczyciele *Ursa* i *Iroquois* koło Les Sables d'Olonne w Zatoce Biskajskiej.

Do końca sierpnia zatonęło kolejnych 7 kolejnych trałowców. 21 sierpnia *M 292* przez samoloty typu „Mosquito” z 235 i 248 dywizjonów RAF-u w Ujściu Żyrondy. W Rochefort zostały samozatopione *M 17* i *M 344*. W Bordeaux taki sam los spotkał 25 sierpnia *M 262*, *M 304*, *M 363* i *M 463*. Ocalałe trałowce nie przejawiały już aktywności na wodach zachodnich (poza rajdem na Granville).

Na Morzu Północnym 5 września w ujściu Skaldy samozatopione zostały *M 274*

i *M 276* z 9 flotylli. 25 września *M 471* z 27 flotylli został zatopiony przez lotnictwo w Marsdiep/Den Helder.

Rok 1945

Na początku roku rozmieszczenie flotylli było następujące. W północnej Norwegii stacjonowały 4, 5 i 9 flotylla. Na Morzu Północnym i w południowej Norwegii 7, 11, 21, 22, 27, 29 i 30 flotylla. Na Bałtyku stacjonowały 1, 2³⁸, 3, 12, 23 i 25. Na Kanale La Manche i w Zatoce Biskajskiej służbę pełniły 8, 24 i 26 flotylla.

Na Zachodzie 1945

Jedną już z nielicznych operacji niemieckich sił trałowych było uczestnictwo w nocy z 8 na 9 marca w ataku na port Granville w Zatoce St. Malo. W rajdzie uczestniczyły trałowce *M 412*, *432*, *442* i *452* ze składu 24 flotylli. Ponadto w operacji brały udział promy artyleryjskie, patrolowce, uzbrojone trawlerzy oraz jednostki transportujące oddział lądowy liczący 140 żołnierzy. Niemiec- cy komandosi uszkodzili 4 brytyjskie transportowce a jeden został zdobyty i dostarczony na Jersey. Podczas tej operacji *M 412* w dniu 9 marca wpadł na mieliznę w porcie zewnętrznym Granville i został wysadzony przez załogę bombami głębinowymi. Załogę ewakuował inny trałowiec.

Podczas nalotów na Niemieckie porty lotnictwo alianckie zatopiło 12 trałowców. Podczas nalotu na Kilonię 11 marca znisz-

czo *M 266*, *M 804* i *M 805*. 20 marca podobny los spotkał *M 15* i *M 16* także w Kilonii. 30 marca w Wilhelmshaven na dno poszedł *M 329*. 3 kwietnia w Kilonii taki sam los spotkał *M 802*. 9 kwietnia zniszczony został *M 19*. 19 kwietnia w Kattegacie alianckie samoloty zniszczyły *M 403*, 2 maja *M 293* i 4 maja *M 301* i *M 36*. Niektóre trałowce jak np. *M 22* zostały samozatopione celem blokady kanałów i portów w ostatnich dniach wojny.

Bałtyk 1945

Na Bałtyku skoncentrowano większość istniejących jeszcze flotylli trałowców. Weszły one w skład 9 i 10 Dywizji Zabezpieczenia (Sicherungsdivision) i operowały na środkowym i zachodnim Bałtyku. Głównymi zadaniami trałowców była eskorta konwojów ewakuacyjnych ze wschodu na zachód. Były one zdecydowanie zwalczane przez radzieckie okręty podwodne i samoloty. Dodatkowo na szlakach żeglugowych lotnictwo alianckie postawiło tysiące min lotniczych, w szczególności na Zatoce Pomorskiej i na Zatoce Gdańskiej.

30 stycznia został zatopiony, przez radziecki okręt podwodny *S 13*, duży trans-

38. 2 flotylla została sformowana w listopadzie 1944 r. (wcześniej w jej składzie znajdowało się 8 dużych parowców rybackich). Od tej pory w jej skład weszły trałowce typu 1935. W lutym 1945 r. flotylla została przeformowana. W jej skład wcielono nowo oddane do służby trałowce typu 1943 (*M 606*, *M 607*, *M 608*, *M 611*, *M 805* i *M 806*).

portowiec wojska i uchodźców *Wilhelm Gustloff* (25 484 BRT). Zginęło na nim około 5 000 ludzi. Biorące udział w akcji ratunkowej trałowce *M 341* z 25 flotyli i *TS 2* (eks-*M 387*) uratowały kolejno 37 i 98 rozbitków. 12 lutego *TS 8* (eks-*M 375*) atakował bezskutecznie okręt podwodny *Szcz 407*. Następnego dnia inny okręt podwodny *Szcz 309* zatopił frachtowiec *Göttingen* (6 267 BRT), a w akcji jego tropienia uczestniczył trałowiec *M 801* z 12 flotyli, jednakże bez rezultatów. Podobny scenariusz rozegrał się 13 marca. Wtedy to okręt podwodny *L 21* zatopił holownik *Erni* (105 BRT) oraz patrolowiec *V 2022* na wschód od Bornholmu. W akcji poszukiwania radzieckiego okrętu uczestniczyły *TS 4* (eks-*M 278*), *TS 3* (eks-*M 372*) oraz eskortowiec *F 8*, które bezskutecznie tropiły go przez kilka dni. Kolejny incydent z okrętami podwodnymi odnotowano 16 kwietnia. Wtedy to trałowce *M 256* i *M 328* eskortowały³⁹ duży konwój płynący z Helu do Świnoujścia. W jego skład wchodziły transportowiec *Goya* (5230 BRT), statek *Mercator* (4 661 BRT), stary parowiec *Kronenfels* (2 834 BRT) oraz mały tankowiec wody *ńgier* (676 BRT). Na północ od Rozewia konwój został zaatakowany przez okręt podwodny *L 3*, którego ofiarą padł transportowiec *Goya*. Wraz z nim na dno poszło około 6 600 ludzi. Trałowce *M 328* i *M 256* uratowały kolejno 151 i 121 rozbitków.

Do końca wojny trałowce uczestniczyły w setach mniejszych lub większych operacjach konwojowych i ewakuacyjnych. Wspomnę tutaj tylko o najważniejszych. 17 kwietnia *M 204* z 4 flotyli eskortował uszkodzony niszczyciel *Z 34*⁴⁰ holowany przez torpedowiec *T 36* z Helu do Świnoujścia. 4 maja *M 603* z 12 flotyli towarzyszył byłemu krążownikowi pomocniczemu *Orion* w drodze ze Świnoujścia na zachód⁴¹. W następnym dniu *M 453* z 25 flotyli eskortował konwój z Helu do Kopenhagi (patrolowce *V 303*, *V 2002* oraz statek szkolny *Nautik*). Mimo ataków m.in. kutrów torpedowych konwój bezpiecznie osiągnął stolicę Danii 6 maja.

Kolejnym zagrożeniem czekającym na okręty było lotnictwo radzieckie. 11 kwietnia zatopiono ono *TS 10* (eks-*M 376*) koło półwyspu helskiego. Także miny morskie zebrały swoje żniwa. Trałowiec *M 421* zatonął na nich koło Kołobrzegu 13 lutego. Podobny los spotkał 3 marca trałowiec *M 14*, jednostkę flagową 1 flotyli, zatopioną na płn.-zachód od Świnoujścia. Uczestniczyła ona w trałowaniu toru wodnego na Zatoce Pomorskiej po tym jak zatonął tam na minie krążownik przeciwlotniczy *Schlesien*. Kuter trałowy *R 234* uratował 40 członków załogi trałowca.

Norwegia 1945

W ostatnich miesiącach wojny na wodach Norweskich alianckie okręty i samolo-

ty zatopiły 5 niemieckich trałowców. Kolejne 3 zatонуły na minach lub weszły na mieliznę. 11 stycznia brytyjskie krążowniki *Norfolk*, *Bellona* oraz niszczyciele *Onslow*, *Orwell* i *Onslaught* zaatakowały konwój koło Egersund. Rezultatem starcia było zatopienie trałowca *M 273* z 9 flotyli oraz ciężkie uszkodzenie statków *Bahia Camarones* i *Charlotte*. 12 stycznia samoloty brytyjskie zniszczyły *M 1* w Nordbyfjord. 31 stycznia zatonął kolejny trałowiec. *M 382* z 22 flotyli został zatopiony w Ravnafjord, na północ od Molde, przez norweski kuter torpedowy *MTB 715*. 12 lutego brytyjski okręt podwodny *Venturer* zatopił trałowiec *M 381* z 22 flotyli na wysokości Kristiansand w południowej Norwegii. 11 marca⁴² brytyjskie „Beaufightery” z 144, 455 i 489 dywizjonów RAF-u zatopiły rakietami *M 2* ze składu 4 flotyli w Fedjefjord.

Ostatnim trałowcem zatopionym na wodach norweskich był *M 368* z 22 flotyli, zniszczony po wpłynięciu na minę 15 kwietnia koło Lindesnes (południowa Norwegia) po wcześniejszej kolizji z niemieckim okrętem podwodnym.

(ciąg dalszy nastąpi)

39. Na pokładach eskortujących trałowców także znajdowały się dziesiątki uchodźców.

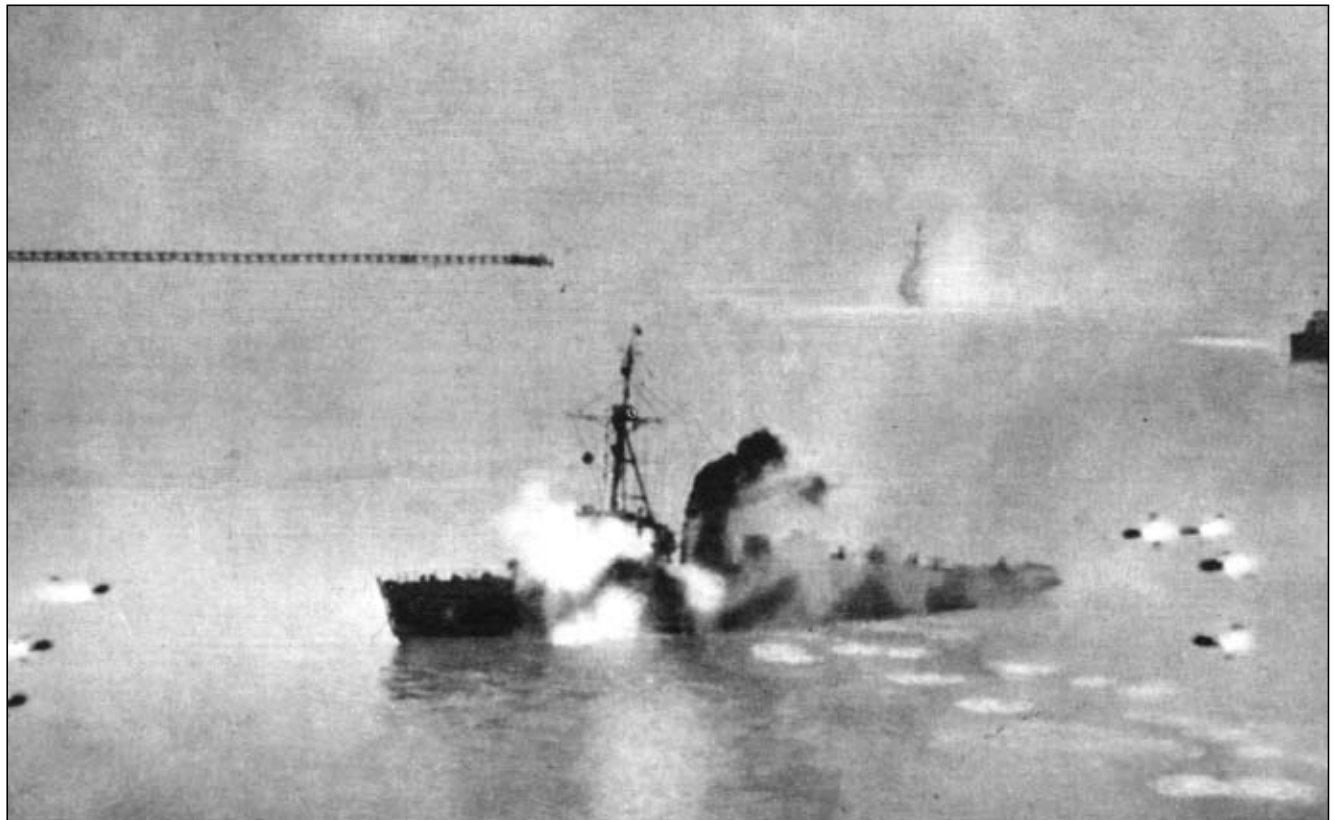
40. *Z 34* został uszkodzony torpedą przez kutry torpedowe *TK 131* i *TK 141* w dniu 15 kwietnia 1945 r.

41. *Orion* został zatopiony 4 maja na redzie Świnoujścia (tzw. Ankerplatz „J”).

42. Za Breyer i Gröner. Whitley podaje datę 11 kwietnia 1945 r.

Brytyjskie samoloty Bristol „Beaufighter” atakują rakietami niekierowanymi trałowce typu 40.

fol. zbiory Siegfried Breyer





Guadalcanal na Oceanie Atlantyckim, 01.08.1976 r.

fot. zbiory Arthur D. Baker III

Amerykańskie śmigłowcowce desantowe typu *Iwo Jima* część III – działalność operacyjna

Dokładne śledzenie losów współczesnych okrętów wojennych jest niezwykle trudne ze względu na brak dostępu do w miarę szczegółowych informacji na temat przebiegu ich służby. Dotyczy to oczywiście także amerykańskich śmigłowcowców desantowych typu *Iwo Jima*. Ich działalność operacyjna została opisana na tyle, na ile była możliwa do odtworzenia na podstawie powszechnie dostępnej literatury. Mimo braków w chronologii, dotyczących zwłaszcza służby śmigłowcowców w latach osiemdziesiątych wydaje się, że poniższy materiał okaże się interesujący dla czytelników „Okrętów Wojennych”.

Iwo Jima (LPH-2)

Śmigłowcowiec *Iwo Jima* (LPH-2) – lider typu został zamówiony w Puget Sound Naval Shipyard w Bremerton w stanie Waszyngton w dniu 30 stycznia 1958 roku. Stępkę okrętu położono w dniu 2 kwietnia następnego roku, a wodowanie jego kadłuba miało miejsce w dniu 17 września 1960 roku. Wprowadzenie do służby pierwszego, zaprojektowanego od początku do tej roli śmigłowcowca desantowego, miało miejsce w dniu 26 sierpnia 1961 roku. Bazą okrętu zostało San Diego. Po przeprowadzeniu szeregu rejsów zgrzywających załogę, okręt pozostał do końca 1961 roku

u wybrzeży Kalifornii, gdzie ćwiczył prowadzenie operacji desantowych. W lipcu 1962 roku *Iwo Jima* dołączył do Task Force 8, w których składzie brał udział w serii testów nuklearnych na wyspie Johnston w Archipelagu Hawajów. Śmigłowcowiec ewakuował mieszkańców kilku wysp, a następnie uczestniczył w eksperymentach z bronią jądrową. W dniu 26 lipca okręt opuścił Pearl Harbor udając się na akwen, na którym prowadzono próby, po czym skierował się do bazy w San Diego, dokąd dotarł 10 sierpnia. Przez cały wrzesień śmigłowcowiec brał udział w ćwiczeniach operacji desantowych u wybrzeży Kalifornii,

po których w dniu 17 października wyszedł z bazy na Zachodni Pacyfik. Wybuch kryzysu kubańskiego spowodował dwa dni później przerwanie rejsu okrętu i jego odwołanie do San Diego. Pomiędzy 22, a 27 października na pokład śmigłowcowca zaokrętowano pododdziały piechoty morskiej, po czym skierowano go na Morze Karaibskie. Do czasu rozwiązania kryzysu w grudniu 1962 roku, *Iwo Jima* w składzie sił amerykańskich krążył u wybrzeży Kuby, po czym 13 grudnia powrócił do bazy. Przez pierwszą połowę 1963 roku operujący z San Diego śmigłowcowiec, ćwiczył prowadzenie operacji desantowych u wy-

brzeży Kalifornii. W dniu 30 sierpnia okręt udał się na Zachodni Pacyfik, gdzie w składzie 7 Floty patrolował wody od Hawajów po Filipiny i Tajwan. Miesiąc później *Iwo Jima* został skierowany na wody przyległe do wybrzeży Wietnamu Południowego, gdzie nasiał się kryzys. W dniu 12 listopada okręt przybył do Subic Bay, aby u wybrzeży Tajwanu i Okinawy, przez następne miesiące prowadzić intensywne szkolenie Specjalnych Sił Desantowych piechoty morskiej. Ten okres pobytu na Zachodnim Pacyfiku śmigłowcowiec zakończył w dniu 13 kwietnia 1964 roku, kiedy to po wyładowaniu amunicji w japońskim Sasebo wyszedł w rejs powrotny do San Diego. *Iwo Jima* zawinął do swej bazy w dniu 28 kwietnia 1964 roku. Po przeprowadzeniu niezbędnego desantu piechoty morskiej na wybrzeże Kalifornii okręt wszedł na przegląd do Long Beach Naval Shipyard. Remont śmigłowcowca został zakończony w dniu 12 grudnia 1964 roku, po czym rozpoczął on u wybrzeży Hawajów „odnawiające” szkolenie w prowadzeniu operacji desantowych. W dniu 13 marca 1965 roku *Iwo Jima* opuścił Pearl Harbor i sześć dni później zawinął do San Diego. Tam na jego pokład zaokrętowano prawie tysiąc żołnierzy piechoty morskiej oraz załadowano setki ton wyposażenia, 77 śmigłowców, cysterny oraz inne pojazdy Armii USA. Śmigłowcowiec wyszedł w morze 12 kwietnia i pięć dni później zawinął na kilka godzin do Pearl Harbor. Wyładowano tam pięćdziesięcioosobowy pododdział marines wraz z przynależnym mu wyposażeniem. Następnie okręt skierował się do St. Jacques w Wietnamie Południowym, dokąd dotarł 1 maja. W ciągu dwóch dni dokonano rozładunku śmigłowców i wyposażenia wojskowego oraz wyokrętowano żołnierzy. Śmigłowcowiec wyszedł w morze 2 maja i obrał kurs na filipińską bazę Subic Bay. Na pokład *Iwo Jima* przyjęto tam oddziały marines wraz z wyposażeniem mające wziąć udział w lądowaniu koło Chu Lai. Po przeprowadzeniu operacji desantowej w dniu 11 maja 1965 roku, śmigłowcowiec pozostał na tym akwenie przez kolejny miesiąc. Oprócz wspierania znajdujących się na brzegu oddziałów piechoty morskiej i budujących lotnisko pododdziałów budowlanych, a także wykonywania patroli przez śmigłowce pokładowe, okręt pełnił funkcję jednostki logistycznej. Jego maszyny dostarczały na brzeg prowiant, pocztę i innego rodzaju zaopatrzenie, a jego pokład zabezpieczał potrzeby socjalne żołnierzy piechoty morskiej takie jak pranie, czy kąpiele. W dniu 7 czerwca *Iwo Jima* desantował kolejny oddział marines niedaleko Hue-Phu Bai, położonego około 30 mil na północ od Da Nang.

Po kilku dniach wypoczynku w bazie Subic Bay śmigłowcowiec przeszedł na Sasebo, a następnie do Buckner Bay na Okinawie gdzie zaokrętował kolejne pododdziały marines wraz z ich wyposażeniem. Po zakończeniu załadunku w dniu 26 czerwca 1965 roku, *Iwo Jima* skierował się do Wietnamu. Wraz z transportowcem *Talladega* (APA-208) oraz okrętem desantowym *Point Defiance* (LSD-31) śmigłowcowiec utworzył należąca do 7 Floty Task Group 76.5, której zadaniem było przeprowadzenie lądowania Specjalnych Sił Desantowych piechoty morskiej koło Quinhon, położonego około 100 mil na południe od Chu Lai. W dniu 30 czerwca zespół dotarł do miejsca przeznaczenia i następnego dnia wysadził na brzeg transportowane oddziały marines. *Iwo Jima* wspierał wojska przebywające w okolicach Quinhon do 20 lipca 1965 roku. Wtedy to skierowano go w stronę położonej 240 mil na południowy-zachód od Tajwanu rafy Pratas. Na mieliźnie tkwił tam niszczyciel *Frank Knox* (DD-742), a przechodzący w pobliżu tajfun „Gilda” utrudniał jego ratowanie od strony morza. Przeszło czterometrowe fale przyboju zdemolowały kompletnie rufę niszczyciela i uniemożliwiały podejście łodzi ratunkowych do jego burt. Śmigłowcowiec dotarł na miejsce rankiem 22 lipca, po czym niezwłocznie rozpoczął akcję ratunkową. Jego śmigłowce zdejły z pokładu uszkodzonego niszczyciela niepotrzebnych ludzi i dostarczyły techników drużyn przeciwawaryjnych wraz z niezbędnym wyposażeniem. Przeniosły również na jego pokład dodatkowe pompy, sprzężarki, spawarki i węże rozmaitego przeznaczenia, a także odzież, żywność, wodę pitną i paliwo. W zbiornikach, specjalnie zbudowanych do tego celu na okręcie-bazie niszczyciela *Prairie* (AD-15), śmigłowce *Iwo Jima* dostarczyły wodę do uzupełnienia obiegów parowych kotłów stojącego na mieliźnie okrętu. Swe zadanie śmigłowcowiec zakończył 1 sierpnia i po krótkim postoju w Hong Kongu skierował się na Filipiny.

W dniu 17 sierpnia 1965 roku *Iwo Jima* opuścił Subic Bay i obrał kurs na Vung Tau, gdzie wziął udział w Operacji „Starlight”. Podczas pięciodniowej, wspieranej przez artylerię krążownika *Galveston* (CLG-3) i dwóch niszczycieli, zakończonej powodzeniem akcji, amerykańska piechota morska wyeliminowała z walki przeszło 600 żołnierzy północnowietnamskich. Zapewniane przez śmigłowcowiec wsparcie ewakuacyjne i medyczne umożliwiło sprowadzenie strat wojsk amerykański do niewielkich rozmiarów. Po zakończeniu operacji, w dniu 24 sierpnia okręt powrócił do Subic Bay. W dniach 1 i 2 września *Iwo*

Jima desantował w pobliżu Chu Lai kolejnych żołnierzy piechoty morskiej, zabierając wymiennie z brzegu przeszło 800 marines, których odtransportował do Buckner Bay na Okinawie. Kolejną operacją, w której brał udział śmigłowcowiec było lądowanie 1 Dywizji Kawalerii Powietrznej w dniu 10 września 1965 roku w okolicach Quinhon. Następnie *Iwo Jima* wspierał trzy rajdy piechoty morskiej mające na celu poszukiwanie i zniszczenie oddziałów wroga na wybrzeżu Wietnamu Południowego. W dniu 1 października śmigłowcowiec został skierowany na wody południowego Pacyfiku, gdzie miał oczekiwać w pogotowiu na konieczność ewakuacji obywateli amerykańskich w związku z rebelią w Indonezji. Osiem dni później okręt udał się w pobliże Da Nang, gdzie dokonał wymiany eskadry śmigłowców. Po przewiezieniu ich do Subic Bay został złuzowany przez śmigłowcowiec *Valley Forge* (LPH-8). Po krótkim postoju w bazie Yokosuka w Japonii, *Iwo Jima* w dniu 1 listopada 1965 roku wyszedł w kierunku wybrzeża Kalifornii i po siedemnastu dniach żeglugi dotarł do San Diego.

Pierwsze trzy miesiące 1966 roku *Iwo Jima* spędził w bazie, po czym w kwietniu rozpoczął intensywne szkolenie „odnawiające”, mające przygotować jego załogę do ponownej misji w Wietnamie. Podczas powrotu z jednego z ćwiczeń w dniu 21 maja, śmigłowcowiec zderzył się na podejściu do San Diego z lotniskowcem *Coral Sea* (CV-43). Obydwa okręty odniosły na szczęście jedynie niewielkie uszkodzenia. Swą kolejną misję w Wietnamie *Iwo Jima* rozpoczął w czerwcu 1966 roku. Podczas jednej z operacji tej tury śmigłowcowiec znalazł się w odległości zaledwie trzech mil na południe od Strefy Zdemilitaryzowanej. Jego marines odszukali i zdziesiątkowali wówczas pułk piechoty, należący do 34 Dywizji armii północnowietnamskiej, który poprzez strefę neutralną wtargnął na terytorium Wietnamu Południowego. Strefę działań bojowych okręt opuścił we wrześniu udając się na odpoczynek do Japonii. W dniu 30 grudnia śmigłowcowiec powrócił do Wietnamu biorąc udział w operacjach, które miały miejsce w Delcie Mekongu. Z dniem 1 lipca okręt został przydzielony do 1 Eskadry Desantowej, w której składzie kontynuował służbę we Flocie Pacyfiku.

Lata siedemdziesiąte i osiemdziesiąte ubiegłego wieku *Iwo Jima* spędził pełniąc służbę na obydwu Oceanach otaczających Stany Zjednoczone oraz na Morzu Śródziemnym. Ostatnimi wielkimi działaniami bojowymi, w których brał udział były operacje „Desert Shield” i „Desert Storm”. W sierpniu 1990 roku śmigłowcowiec zo-



Iwo Jima w bazie San Diego, za nim widoczne nabudówki lotniskowca *America* (CVA-66) – październik 1974 r. fot. zbiory Arthur D. Baker III

stał przydzielony do zespołu jednostek desantowych i z pododdziałami 4 Brygady Ekspedycyjnej piechoty morskiej na pokładzie, skierował się do Zatoki Perskiej. W dniu 8 września zespół okrętów złożony ze śmigłowcowców *Guam* i *Iwo Jima* oraz okrętów desantowych *La More County* (LST-883) i *Manitowoc* (LST-1180) przeszedł przez Kanał Sueski i osiem dni później wszedł na wody Zatoki Omańskiej. Udział w operacji w Iraku śmigłowcowiec zakończył w dniu 23 marca 1991 roku i następnego dnia wraz w składzie dużej grupy okrętów desantowych przeszedł przez Kanał Sueski na Morze Śródziemne.

Podczas kilkudziesięciu lat służby na pokładzie *Iwo Jima* miało miejsce kilka wypadków i awarii:

- W dniu 3 marca 1975 roku, 1 000 mil na południowy-zachód od Azorów, śmigłowcowiec stracił sterowność i zderzył się z pobierającym z niego zaopatrzenie okrętem desantowym *Nashville* (LPD-13), który odniósł bardzo poważne uszkodzenia.

- W dniu 13 lutego 1976 roku, podczas ćwiczeń na Morzu Karaibskim, na *Iwo Ji-*

ma miała miejsce awaria kotła, która spowodowała utratę połowy mocy siłowni i spadek prędkości okrętu do 15 węzłów. Śmigłowcowiec przerwał ćwiczenia i udał się do Nowego Orleanu na remont.

- W dniu 3 lipca 1979 roku, podczas postoju *Iwo Jima* w Norfolk Naval Shipyard ogień strawił dwie kabiny marynarskie. Rany odniosło pięciu członków załogi okrętu. Trzy dni później został aresztowany jeden z marynarzy, który był podejrzany o podpalenie.

- Nocą 17 listopada 1985 roku, podczas przebazowywania na zaopatrzeniowiec San Diego (AFS-6), jeden ze śmigłowców CH-46D „Sea Knight” spadł na pokład *Iwo Jima* niszcząc stojącą tam inną maszynę i zabijając jednego oraz raniąc pięciu innych członków załogi śmigłowcowca.

- W dniu 11 października 1989 roku podczas ćwiczebnych strzałów przeciwlotniczych, pokład *Iwo Jima* został przypadkowo ostrzelany przez transportowiec *El Passo* (LKA-177), z jego zestawu obrony bezpośredniej „Vulcan-Phalanx”. Skutkiem ostrzału była śmierć jednego i rany drugiego marynarza śmigłowcowca.

Uszkodzenia samego okrętu okazały się natomiast niewielkie.

- W dniu 30 października, podczas udziału *Iwo Jima* w operacji w Kuwejcie, miał miejsce wypadek spowodowany przeciekiem pary świeżej w jego kotłowni. Mechaniczne uszkodzenie głównej zasuwy parowej turbiny spowodowało wypływ pary przegrzanej o temperaturze 454°C, który kosztował życie 10 członków załogi okrętu.

Iwo Jima został wycofany ze służby w dniu 14 lipca 1993 roku i skreślony z listy floty 24 września tego samego roku. W dniu 18 grudnia 1995 roku kadłub śmigłowcowca został sprzedany na złom za 144 tys. USD firmie Rig Ventures z Brownsville w stanie Texas i złomowany pomiędzy styczniem i listopadem następnego roku.

Okinawa (LPH-3)

Śmigłowcowiec *Okinawa* (LPH-3) został zamówiony w Philadelphia Naval Shipyard w Filadelfii w stanie Pensylwania w dniu 24 października 1958 roku. Stępkę jednostki położono w dniu 1 kwietnia 1960 roku, w piętnastą rocznicę rozpoczęcia inwazji na Okinawę – największą z wysp

w archipelagu Ryukyu. Kadłub okrętu został wodowany w dniu 19 sierpnia następnego roku. Matką chrzestną jednostki była pani John L. McClellan, żona senatora ze stanu Arkansas. Wprowadzenie śmigłowcowca do służby miało miejsce w dniu 14 kwietnia 1962 roku. Po przeprowadzeniu prób morskich, okręt opuścił Filadelfię w dniu 20 czerwca i udał się do swej macierzystej bazy w Norfolk, gdzie spędził kolejny miesiąc. Następnie odbył sześciotygodniowe ćwiczenia zgrzywające na wodach kubańskiej zatoki Guantanamo. Po kolejnym miesiącu w bazie śmigłowcowiec wziął udział w swych pierwszych ćwiczeniach na Morzu Karaibskim. Po wybuchu kryzysu kubańskiego okręt pozostał w morzu do 3 grudnia, kiedy to powrócił do Norfolk.

Pierwszą połowę 1963 roku *Okinawa* spędził w stocznich marynarki w Filadelfii i Norfolk oraz w rejsach ćwiczebnych na wodach Morza Karaibskiego. W dniu 9 lipca śmigłowcowiec rozpoczął swój pierwszy, formalny patrol na tym akwenie, po którym w dniu 1 października powrócił do Norfolk. Koniec tego i początek następnego roku okręt spędził odbywając kolejne rejsy na wodach Morza Karaibskiego. W lipcu 1964 zawiął do Newport, a potem do Nowego Jorku gdzie brał udział w Wystawie Światowej. W dniu 7 października opuścił Norfolk i udał się w swoją pierwszą podróż na wody europejskie, gdzie w ramach operacji „Steel Pike I” wziął udział w ćwiczebnym desancie na wybrzeżu Hiszpanii. Zanim w listopadzie powrócił do bazy odbył wizyty kurtazyjne we Francji oraz w angielskim Plymouth. Podczas udziału w ćwiczeniach u wybrzeży Porto Rico w kwietniu 1965 roku, *Okinawa* został postawiony w stan gotowości bojowej w związku z wydarzeniami w Republice Dominikany. Pełnił tam funkcję medycznego okrętu ewakuacyjnego, a zaokrętowane na nim pododdziały piechoty morskiej stanowiły gotową do wykorzystania rezerwę. Po zakończeniu misji został skierowany przez Norfolk do Filadelfii, gdzie w stoczni marynarki przeszedł kolejny przegląd. Po zakończonym w kwietniu następnego roku remoncie powrócił do Norfolk, aby w dniu 13 czerwca wyjść w kolejny patrol na Morze Karaibskie. Ten okres służby na Oceanie Atlantyckim śmigłowcowiec zakończył w dniu 24 stycznia 1967 roku, kiedy to został przydzielony do Floty Pacyfiku. Do swej nowej bazy – San Diego na zachodnim wybrzeżu USA przybył w dniu 8 lutego.

W dniu 10 marca 1967 roku *Okinawa* rozpoczął swoją pierwszą misję bojową w Wietnamie, gdzie zaokrętowane na jego pokładzie oddziały piechoty morskiej wy-

konywały szybkie uderzenia na jednostki nieprzyjaciela. Ponad miesiąc później (13 kwietnia), podczas przejścia z Okinawy na Tajwan śmigłowcowiec odebrał sygnały wzywania pomocy. Następnego dnia okręt uratował całą, liczącą 38 osób załogę panamskiego statku *Silver Peak*, który wszedł na mieliznę koło wysp Sento Shosho. Jedną z akcji, w której brał udział *Okinawa* była operacja „Bear Claw”. W jej ramach, w dniu 2 lipca 1967 roku na wybrzeżu Wietnamu Południowego w pobliżu Con Thien w prowincji Quang Tri, wylądował zaokrętowany na jego pokładzie batalion Specjalnych Sił Desantowych (SLF) „Alfa”. Żołnierze Batalionu przebywali na brzegu wspólnie z batalionem „Bravo” z bliźniaczego śmigłowcowca *Tripoli*. Przez dwanaście dni, oddziały wspierane przez śmigłowce z okrętów toczyły na brzegu zmagania z nieprzyjacielem. Ich efektem było wzięcie do niewoli ponad tysiąca żołnierzy wietnamskich. Operacja „Bear Claw” zakończyła się w dniu 14 lipca, a trzy dni później batalion „Alfa” powrócił na pokład swojego okrętu. Z tej tury w Wietnamie śmigłowcowiec powrócił do San Diego w dniu 5 grudnia.

W 1968 roku *Okinawa* po raz pierwszy wziął udział w amerykańskim programie kosmicznym. Po przejściu intensywnego szkolenia specjalistycznego, w dniu 4 kwietnia 1968 roku okręt podjął kapsułę bezzałogowego statku „Apollo 6”, która wodowała 380 mil na północ od Kauai w Archipelagu Wysp Hawajskich. Następna misja na wodach Zachodniego Pacyfiku *Okinawa* rozpoczął w dniu 2 listopada, po kolejnej serii ćwiczeń. Swą drugą turę operacji wietnamskich okręt zakończył w dniu 26 czerwca 1969 roku, kiedy to przybył na wypoczynek do San Diego. Podobne zadania śmigłowcowiec wykonywał na Dalekim Wschodzie, Oceanie Atlantyckim i Morzu Śródziemnym przez całe lata siedemdziesiąte i osiemdziesiąte. Na początku lat dziewięćdziesiątych *Okinawa* znalazł się w składzie sił koalicji biorących udział w wojnie z Irakiem. Od 5 września do 8 listopada 1990 roku uczestniczył w operacji „Desert Shield”, a od 12 stycznia do 13 marca 1991 roku w operacji „Desert Storm”. Podczas drugiego pobytu na wodach Zatoki Perskiej, w końcu stycznia 1991 roku wziął udział w rajdzie na położoną u wybrzeży Kuwejtu wyspę Umm Al-Maradim, a w lutym w ataku na instalację portowe w okolicach Ash Shibuyan.

Śmigłowcowiec *Okinawa* został wycofany ze służby i skreślony z listy floty w dniu 17 grudnia 1992 roku, po czym w dniu 16 stycznia następnego roku przekazano go administracji marynarki Suisun Bay Reserve Fleet w Benicia, w stanie Kalifornia.

W dniu 18 sierpnia 2000 roku okręt został skreślony z listy floty rezerwowej i przeholowany do Naval Inactive Ships Maintenance Facility w Bremerton, w stanie Waszyngton. Wykonano tam prace przygotowujące go do wypełnienia ostatniej misji – udziału w „SINKEX” – ćwiczeniach w zatapianiu, przy czym to Okinawa miał pełnić rolę okrętu-celu. W dniu 6 czerwca 2002 roku dryfujący u południowych wybrzeży Kalifornii na pozycji 31° 27'03" N i 119° 42'63" W śmigłowcowiec, został ostrzelany lotniczymi pociskami „Maverick” i okrętowymi „Harpoon” oraz kilkakrotnie zbombardowany z powietrza. Mimo odniesionych uszkodzeń żadne oznaki nie świadczyły o tym, że okręt miałby zatonać. Los *Okinawa* przypieczętował okręt podwodny *Portsmouth* (SSN-707), który zatopił go torpedą Mk 48 Mod 5 ADCAP. Zanim śmigłowcowiec ostatecznie osiadł na głębokości 3 675 m, utrzymywał się na powierzchni wody jeszcze niemal cztery godziny.

Guadalcanal (LPH-7)

Śmigłowcowiec *Guadalcanal* (LPH-7) został zamówiony w Philadelphia Naval Shipyard w Filadelfii, w stanie Pensylwania w dniu 21 grudnia 1959 roku. Stępkę jednostki położono w dniu 1 września 1961 roku, a jej kadłub wodowano w dniu 16 marca 1963 roku. Matką chrzestną okrętu była pani David Shoup, żona byłego dowódcy Korpusu Piechoty Morskiej. Okręt wszedł do służby w dniu 20 lipca 1963 roku i został przydzielony do sił desantowych Floty Atlantyckiej USA. Po wyjściu w dniu 23 października 1963 roku z macierzystej bazy w Norfolk i odbyciu sześciotygodniowych ćwiczeń zgrzywających na wodach kubańskiej zatoki Guantanamo, *Guadalcanal* wykonał pierwsze desantowanie zaokrętowanych na jego pokładzie pododdziałów piechoty morskiej na wybrzeżu koło Onslow Beach w Północnej Karolinie.

Pierwsze miesiące 1964 roku śmigłowcowiec, będący okrętem flagowym dowódcy 12 Eskadry Desantowej, spędził na wodach Morza Karaibskiego. W dniu 26 maja 1964 roku okręt wszedł na przegląd do Philadelphia Naval Shipyard. Z bazy w Norfolk wyszedł w dniu 7 października, kiedy to dołączył do sił amfibijnych biorących udział w Operacji „Steel Pike I” – natowskich ćwiczeniach desantu na wybrzeżu południowej Hiszpanii. Podczas służby we Flocie Atlantyckiej okręt brał udział w amerykańskim programie kosmicznym. W dniu 21 lipca 1966 roku jego śmigłowce podjęły kapsułę z astronautami z „Gemini 10”, która wodowała w wodach Atlantyku na wschód od Przylądka Kennedy’ego na Florydzie.

Dalszą część długoletniej służby *Guadalcanal* spędził na Oceanie Atlantyckim i Morzu Śródziemnym. Podczas kilkunastu pracowitych lat na jego pokładzie miało miejsce kilka wypadków i awarii:

- W dniu 9 maja 1968 roku na znajdującym się u wybrzeży Północnej Karoliny śmigłowcowcu miała miejsce awaria, zakończona pożarem łożyska linii wałów tak, że okręt na kilkanaście godzin musiał stanąć w dryfie.

- W dniu 17 stycznia 1976 roku *Guadalcanal* wszedł na mieliznę w zatoce Augusta u wybrzeży Sycylii. Chociaż okręt oparł się dziobem z obydwu burt o rafę koralową, to nie doznał pęknięcia ani przedziurawienia kadłuba. W celu ściągnięcia go na głęboką wodę zdjęto z niego ładunek, śmigłowce, zapasy paliwa oraz wyokrętowano niepotrzebnych żołnierzy i marynarzy. Śmigłowcowiec odzyskał pływalność po akcji ratunkowej trwającej trzy dni.

- We wrześniu 1981 roku znajdujący się nieopodal Sardynii *Guadalcanal* dwukrotnie uległ awarii. Najpierw, w dniu 17 września podchodzący do lądowania śmigłowiec CH-53C „Sea Stallion” rozbił się o jego pokład, grzebiąc we wraku całą, pię-

cioosobową załogę. Tydzień później podczas pobierania zaopatrzenia, śmigłowcowiec zderzył się z transportowcem *Waccamaw* (T-AO-109). Tym razem szczęśliwie obyło się bez ofiar, a uszkodzenia obydwu jednostek były niewielkie.

Śmigłowcowiec *Guadalcanal* został wycofany ze służby i skreślony z listy floty w dniu 31 sierpnia 1994 roku w bazie Norfolk w stanie Wirginia i przeniesiony w skład atlantyckiej floty rezerwowej bazującej w Filadelfii w stanie Pensylwania. Początkowo Marynarka zamierzała przebudować go na okręt wsparcia sił przeciwdziałania minowego, mający uzupełniać *Inchon* (MCS-12). Przedsięwzięcie to zostało jednak anulowane zanim rozpoczęto jakiegokolwiek prace. Innym pomysłem było zachowanie śmigłowcowca jako okrętu-muzeum, przy czym starały się o niego „Interpid Air-Space Museum” w Nowym Jorku oraz miasto Quincy w stanie Massachusetts. Ich wysiłki zakończyły się jednak niepowodzeniem. W dniu 16 marca 2001 roku *Guadalcanal* został przekazany do dyspozycji amerykańskiej administracji morskiej. Obecnie znajduje się w James River Reserve Fleet w Fort Eustis w stanie

Wirginia, gdzie oczekuje dopełnienia swego losu jako okręt-cel.

Guam (LPH-9)

Śmigłowcowiec *Guam* (LPH-9) został zamówiony w Philadelphia Naval Shipyard w Filadelfii w stanie Pensylwania w dniu 21 września 1961 roku. Stępkę jednostki położono w dniu 15 listopada 1962 roku, a jego kadłub wodowano w dniu 22 sierpnia 1964 roku. Matką chrzestną okrętu była pani Vaughn H. Emory Green. Okręt został wprowadzony do służby 16 stycznia 1965 roku. Po zakończeniu prób śmigłowcowiec został przydzielony do sił desantowych Floty Atlantyckiej USA i 21 kwietnia wszedł do swej macierzystej bazy w Norfolk. Następnego dnia okręt opuścił Hampton Roads i udał się w rejs ćwiczebny do zatoki Guantanamo na Kubie. W ramach operacji prowadzonych na Morzu Karaibskim wziął udział w dużych ćwiczeniach desantowych, po których dołączył do okrętów Dyspozycyjnych Sił Desantowych, wchodzących w skład 12 Eskadry Desantowej.

Po powrocie w dniu 5 lipca do Norfolk, *Guam* rozpoczął intensywne szkolenie

Guadalcanal na wodach Zatoki Perskiej w czasie jednej z akcji eskortowych, 18-21.08.1987 r.

fol. zbioru Arthur D. Baker III



w prowadzeniu działań desantowych. W dniu 29 listopada okręt wyszedł z bazy, aby na Morzu Karaibskim brać udział w ćwiczeniach operacji desantowych i zwalczania okrętów podwodnych. W dniu 10 grudnia śmigłowcowiec dołączył do znajdujących się w gotowości bojowej karaibskich Dyspozycyjnych Sił Desantowych, zostając okrętem flagowym 12 Eskadry Desantowej. Tutaj wykonywał zadania związane z obroną Karaibów i Ameryki Środkowej przed zagrożeniem związanym z przewrotami komunistycznymi. Od 16 do 28 lutego 1966 roku *Guam* patrolował wody na południe od Dominikany, przy czym zaokrętowane na jego pokładzie oddziały piechoty morskiej znajdowały się stale w gotowości do lądowania. Okręt przeprowadził ćwiczenia w desantowaniu, po których w dniu 1 czerwca wszedł na przegląd do Philadelphia Naval Shipyard.

W dniu 2 sierpnia 1966 roku *Guam* opuścił stocznię w Filadelfii, dołączając w dniu 6 września do grupy okrętów biorących udział w amerykańskim programie kosmicznym. Pierwszą tego rodzaju operacją, w której brał udział był powrót na Ziemię astronautów statku kosmicznego „Gemini 11”. W dniu 18 września 1966 roku śmigłowce *Guam* podjęły kapsułę z Pete Conradem i Dickem Gordonem, która wodowała na Atlantyku 710 mil na wschód od Przylądka Kennedy’ego. Od 28 listopada do 12 grudnia tego samego roku śmigłowcowiec brał udział w ćwiczeniach „Lantflex 66”, po których został okrętem flagowym 8 Eskadry Desantowej i karaibskich Dyspozycyjnych Sił Desantowych. Do końca 1967 roku *Guam* pozostawał na Morzu Karaibskim kontynuując patrole w gotowości do przeprowadzenia operacji desantowej w każdym zakątku Ameryki Środkowej.

Następnym szkoleniem w prowadzeniu desantu morskiego, w którym wziął udział śmigłowcowiec były ćwiczenia „Exotic Dancer III”, które odbywały się u wybrzeża Północnej Karoliny w maju 1970 roku. Po zakończeniu ćwiczeń okręt zawinął do San Juan w Puerto Rico, gdzie dołączył do karaibskich Dyspozycyjnych Sił Desantowych. Na początku czerwca *Guam* został skierowany do Peru, gdzie miało miejsce tragiczne w skutkach trzęsienie ziemi. Po przejściu Kanału Panamskiego i krótkim postoju w Balboa dla załadowania zaopatrzenia i środków medycznych, okręt w dniu 12 czerwca rzucił kotwicę u wybrzeża Peru. Śmigłowcowiec pełnił rolę przejściowej bazy dla ewakuowanych, udzielając im pomocy medycznej i tymczasowego schronienia. W dniu 21 czerwca okręt podniósł kotwicę i obrał kurs na Limę, gdzie

podczas dwudniowego postoju jego pokład zwiędziło przeszło 5 tysięcy obywateli peruwiańskich.

Realizowany na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych przez Marynarkę Stanów Zjednoczonych program budowy okrętu kontroli powierzchni morza wymagał praktycznego przetestowania założeń konstrukcyjnych takiej jednostki. Pod koniec 1971 roku eksperymentalnie został przeznaczony do tego celu śmigłowcowiec *Guam*. Przebudowa jednostki do działania w nowej roli została wykonana przez Portsmouth Naval Shipyard, po czym w styczniu następnego roku okręt rozpoczął aktywną służbę. Jego pokład przystosowano do działania samolotów pionowego startu Bae/McDonnell Douglas AV-8A „Harrier” oraz śmigłowców do zwalczania okrętów podwodnych Sikorsky SH-3 „Sea King” i Kaman SH-2 „Sea Sprite”. *Guam* przeprowadził w tej roli szereg ćwiczeń, potwierdzając przyjęte założenia programu. Brak jednak dostatecznej liczby śmigłowcowców desantowych spowodował, że po 18 miesięcznej służbie zdecydowano o przywróceniu poprzedniej funkcji okrętu. Z dniem 1 lipca 1974 roku *Guam* ponownie podjął służbę w roli śmigłowcowca desantowego. Na jego pokładzie pozostawiono jednak 12 samolotów AV-8A „Harrier”.

Lata siedemdziesiąte i osiemdziesiąte to dalsza służba okrętu na Oceanie Atlantyckim i Morzu Śródziemnym. W listopadzie 1976 roku śmigłowcowiec opuścił Norfolk i poprzez Morze Śródziemne skierował się do Kenii, gdzie w grudniu tego roku wziął udział w obchodach trzynastej rocznicy uzyskania niepodległości przez to państwo. Następnie, po ponownym przejściu Kanału Sueskiego wziął udział w odbywających się na Morzu Śródziemnym ćwiczeniach „Phiblex 1-77”. Podczas pobytu śmigłowcowca w Barcelonie, w dniu 17 stycznia 1977 roku wydarzył się wypadek, którego ofiarami stało się kilkunastu jego marynarzy. Wracająca z lądu barka desantowa LCM-6, która wiozła członków załogi *Guam* oraz okrętu desantowego *Trenton* (LPD-14) zderzyła się z hiszpańskim statkiem handlowym *Urlea* i wywróciła do góry dnem. Skutkiem kolizji była śmierć 49 marynarzy amerykańskich. Śmigłowcowiec powrócił do Norfolk w maju 1977 roku. W drodze do kraju wziął udział we wspólnych badaniach oceanograficznych z jednostkami ze Związku Radzieckiego.

Na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych *Guam* pełnił dalszą służbę we Flocie Atlantyckiej Stanów Zjednoczonych. W dniu 19 lipca 1981 roku, na pokładzie ćwiczącego prowadzenie desantu u wybrzeża Południowej Karoliny

okrętu, miał miejsce kolejny wypadek. Podczas podchodzenia do lądowania uległ katastrofie, a następnie zapalił się jeden z jego śmigłowców MH-53E „Sea Stallion”. Skutkiem wypadku, który miał miejsce w odległości 35 mil na południowy-wschód od Moorehead City, była śmierć 4 oraz rany 11 żołnierzy piechoty morskiej i marynarzy.

W maju następnego roku *Guam* został skierowany do Libanu, gdzie znajdował się w gotowości do ewakuacji obywateli amerykańskich zagrożonych w wyniku eskalacji konfliktu Izraelsko-Palestyńsko-Syryjskiego. Okręt ewakuował ponad 600 obywateli Stanów Zjednoczonych, Libanu i innych państw, których zabrał z okolic Junyah i północnej części Bejrutu. W sierpniu 1982 roku z pokładu śmigłowcowca desantowano pododdziały piechoty morskiej, które wspólnie z jednostkami francuskimi i włoskimi weszły w skład wielonarodowych sił rozjemczych. *Guam* wziął przy tym udział w ewakuacji z Bejrutu partyzantów Organizacji Wyzwolenia Palestyny. Do Libanu śmigłowcowiec powrócił we wrześniu zabierając z Bejrutu pozostawionych tam marines. Do bazy w Norfolk okręt powrócił w Dniu Dziękczynienia w listopadzie 1982 roku.

Trzy pierwsze miesiące następnego roku *Guam* spędził na wodach Morza Norweskiego biorąc udział we wspólnych, amerykańsko-brytyjsko-norweskich ćwiczeniach „Cold Winter 83”. Po ich zakończeniu śmigłowcowiec powrócił do Norfolk, gdzie od kwietnia do października 1983 roku przeszedł intensywny remont, po którym dołączył do Dyspozycyjnej Grupy Desantowej Morza Śródziemnego. Znajdując się w drodze do swego miejsca przeznaczenia okręt został skierowany na Grenadę, gdzie wziął udział w operacji „Urgent Fury”. Podczas dziesięciodniowego pobytu u wybrzeży wyspy z pokładu *Guam* czterokrotnie startowały śmigłowce z pododdziałami piechoty morskiej, które ewakuowały przeszło 200 obywateli amerykańskich. Podczas trwania operacji śmigłowcowiec pełnił rolę okrętu flagowego, zapewniając przy tym wsparcie logistyczne i medyczne żołnierzom piechoty morskiej, wojsk lądowych oraz lotnictwa i floty. Na jego pokładzie znalazło pomoc medyczną 76 rannych członków amerykańskiego personelu wojskowego, cywili i jeńców wojennych. Pokład *Guam* stał się także aresztem dla wziętych do niewoli przywódców komunistycznej chunty. Po zakończeniu operacji na Grenadzie okręt ponownie został skierowany na Morze Śródziemne, gdzie w listopadzie 1983 roku dołączył do sił międzynarodowych nadzorujących utrzymanie pokoju w Libanie. W styczniu i w lutym

1986 roku śmigłowcowiec wziął udział w akcji poszukiwania szczątków wahadłowca „Challenger”, który uległ katastrofie podczas startu z Przylądka Kennedy’ego. Na pokład okrętu podniesiono wydobyte z Oceanu pozostałości jednego z jego silników startowych, które przekazano komisji powołanej do zbadania przyczyn katastrofy.

Ostatnimi wielką operacją bojową, w której brał udział *Guam* była interwencja sił międzynarodowych w obronie zaatakowanego przez Irak Kuwejtu. W sierpniu 1990 roku śmigłowcowiec został przydzielony do zespołu jednostek biorących udział w operacjach „Desert Shield”, a następnie „Desert Storm”. Na jego pokładzie znalazły się pododdziały 4 Batalion Ekspedycyjnego piechoty morskiej. W dniu 8 września zespół okrętów złożony ze śmigłowcowców *Guam* i *Iwo Jima* oraz okrętów desantowych *La More County* (LST-883) i *Manitowoc* (LST-1180) przeszedł przez Kanał Sueski i osiem dni później wszedł na wody Zatoki Omańskiej. Wybuch wojny domowej w Somali spowodował, że na początku stycznia 1991 roku śmigłowcowiec wraz z okrętem desantowym *Trenton* (LPD-14) został odwołany z Zatoki Perskiej i skierowany do Mogadiszu. W ramach operacji

„Eastern Exit” zaokrętowane na nich pododdziały 4 Brygady Ekspedycyjnej ewakuowały łącznie 282 obywateli amerykańskich oraz z innych państw. Wśród nich znajdowali się ambasadorowie Stanów Zjednoczonych oraz Związku Radzieckiego. Śmigłowce okrętu wykonały cztery tury lotów startując po raz pierwszy z odległości ponad 460 Mm i pobierając w locie paliwo z powietrznych tankowców Lockheed KC-130 „Hercules”. Po zakończeniu trwającej jedynie dwie doby akcji *Guam* powrócił na wody Zatoki Perskiej. Udział w operacji w Iraku śmigłowcowiec zakończył w dniu 23 marca 1991 roku i następnego dnia wraz z zespołem okrętów desantowych przeszedł przez Kanał Sueski na Morze Śródziemne.

W czerwcu 1994 roku *Guam* złożył wizytę w brytyjskim porcie Southampton oraz francuskim Cherbourgu, gdzie wziął udział w obchodach 50-tej rocznicy alianckiej inwazji na Normandię. Wiosną i wczesnym latem 1996 roku śmigłowcowiec brał udział w operacji „Assured Response”. Pełnił wówczas rolę okrętu flagowego zespołu, który osłaniał personel ambasady i obywateli amerykańskich zagrożonych w wyniku wojny domowej w Liberii. Śmigłowcowiec dryfował w okolicach Monro-

vii, a zaokrętowane na nim pododdziały piechoty morskiej znajdowały się w stałej gotowości do interwencji. Ostatnim zadaniem, które wykonywał *Guam* było wsparcie misji Organizacji Narodów Zjednoczonych mającej na celu inspekcję irackich instalacji wojskowych. Krótko po przybyciu śmigłowcowca w październiku 1997 roku, Irak udostępnił w pełni wszystkie swoje obiekty wojskowe. Wody Zatoki Perskiej okręt opuścił w kwietniu 1998 roku.

Śmigłowcowiec został wycofany ze służby i skreślony z listy floty w dniu 25 sierpnia 1998 roku. Okręt znalazł się w składzie Suisun Bay Reserve Fleet w Benicia w stanie Kalifornia. Z listy floty rezerwowej śmigłowcowiec został skreślony w dniu 14 grudnia 2000 roku, po czym przygotowano go do wypełnienia misji okrętu-celu. W dniu 16 października 2001 roku eks-śmigłowcowiec został zatopiony na pozycji 31°14'22"N, 071°16'35"W, w odległości 316 Mm na wschód – południowy-wschód od przylądka Lookout w Nowej Karolinie. *Guam* ugodziły pociski „Hellfire”, HARM i „Harpoon” oraz torpedy Mk 48 wystrzelone przez okręty i samoloty grupy bojowej lotniskowca *John F. Kennedy* (CV-67).

(ciąg dalszy nastąpi)

***Guam* na Morzu Śródziemnym w składzie VI Floty, 16.09.1988 r. Widoczna wyrzutnia rakiet przeciwlotniczych „Sea Sparrow” na rufowym, lewoburtowym sponsonie, gdzie wcześniej znajdowały się działa kal. 76 mm.**

fot. zbiory Arhur D. Baker III



Radzieckie okręty podwodne typu *Yankee* (Projekt 667)

Prototyp serii K-137 *Leniniec* w trakcie prób odbiorczych na Morzu Białym, grudzień 1967 r.

fol. zbiory Siergiej Bałakin

Pojawienie się w 1955 r. radzieckiego okrętu podwodnego B-67 z rakietami balistycznymi na pokładzie zapoczątkowało nowy etap wyścigu zbrojeń na morzu. W ciągu niespełna siedmiu lat ZSRR wprowadził do linii 37 okrętów podwodnych z tym uzbrojeniem¹.

Amerykanie początkowo większą wagę przywiązywali do prób z pociskami-samolotami niż do rakiet balistycznych bazujących na okrętach podwodnych. Kiedy jednak pojęli zalety tego ostatniego rozwiązania, w szybkim tempie zrealizowali program „Polaris”². Zaowocował on wprowadzeniem do służby w latach 1959-63 pierwszych dwóch serii OPARB. Łącznie tylko 10 jednostek wobec 37 radzieckich, ale za to na ich pokładach znajdowało się 160 rakiet wobec 105 na okrętach przeciwnika.

W roku 1963 w USA rozpoczęto budowę 31-okrętowej serii typu *Lafayette*, ukończonych w 1967. W krótkim stosunkowo czasie Amerykanie uzyskali znaczną przewagę nad swoim rywalem. Wszystkie jednostki USA dysponowały napędem jądrowym i zabierały na pokład po 16 pocisków balistycznych startujących spod wody. Napęd tych rakiet stanowiły silniki na paliwo stałe. Były zatem bezpieczniejsze i posiadały większy zasięg. Przy „Polarisach” radzieckie R-11FM i R-13 ze swoimi parametrami prezentowały się nader skromnie³.

Dowództwo floty radzieckiej zdawało sobie sprawę z technologicznego zapóźnienia. Dysponowało ono jednak sporym atutem w postaci... Nikity Siergiejewicza Chruszczowa – Sekretarza Generalnego KC

KPZR, bardziej znanego z niekonwencjonalnych wystąpień na forum ONZ i z dowcipów o kukurydzy. Znacznie mniej osób zna go jako zwolennika rakiet, w szczególności międzykontynentalnych, oraz okrętów podwodnych z uzbrojeniem rakietowym. Gensek, jak i kierowany przez niego Komitet Centralny, wywarł znaczne piętno na rozwoju strategicznych zbrojeń na morzu. Zresztą polityka – jak zobaczymy dalej – odegrała kluczową rolę w rozbudowie morskiego arsenału jądrowego.

Geneza projektu 667A (*Yankee*)

Pierwsze prace projektowe nad OPARB drugiego pokolenia podjęto jeszcze w końcu lat pięćdziesiątych. Pierwotnie pojawił się projekt oznaczony numerem 667 jako rezultat prac konkursowych w 1958 r.⁴. Okręt początkowo zamierzano wyposażać w trzy rakiety skrzydlate P-100, ale już wkrótce w 7-letnim programie budownictwa okrętowego (1959-1965) figurował jako podstawowy nosiciel rakiet balistycznych R-21. Projektem zajmował się A. S. Kassacier – główny konstruktor z CKB-18. Przedstawił on w 1960 r. gotowy projekt techniczny okrętu. Główną przeszkodą w jego realizacji okazało się zastosowanie zbyt skomplikowanych i zawodnych urządzeń startowych. Cztery zdwojone obroty wyrzutnie startowe typu SM-95 opracowano w CKB-34. Miały być rozmieszczone poza kadłubem sztywnym po jego bokach. Przed startem rakiet wyrzutnie obracały się o 90° ustawiając pionowo. Rozmiary wy-

rzutni odpowiadały gabarytom wyrzutni kompleksu D-2. Alternatywny wariant przewidywał zastosowanie rakiet na paliwo stałe kompleksu D-6.

Zasadniczym argumentem przemawiającym za podjęciem prac nad nowym typem napędu rakiet były nie najlepsze doświadczenia z rakietami pierwszego pokolenia na paliwo ciekłe. Te ostatnie okazały się bardzo niebezpieczne dla okrętu podwodnego ze względu na łatwość eksplozji, pożaru i toksyczność. Innym ważnym argumentem na rzecz rakiet na paliwo stałe był tzw. „mokry” start tych drugich. Oznaczało to, że przed startem wyrzutnię zapełniano wodą. Operację należało przeprowadzić tak,

1. Były to okręty trzech różnych typów. Okręty projektu W611 i AW611 zostały przebudowane z dużych klasycznych okrętów podwodnych projektu 611 (*Zulu*). Następna seria 23 okrętów podwodnych projektu 629 (*Golf*) została specjalnie zaprojektowana i zbudowana jako nosiciele rakiet balistycznych. Miały one jednak klasyczny napęd diesel-elektryczny. Kolejne okręty projektu 658 (*Hotel*) reprezentowały pierwsze pokolenie radzieckich OPARB.

2. W listopadzie 1955 r., po wstrzymaniu prac nad samolotami-pociskami zorganizowano wspólną grupę roboczą lotnictwa i marynarki, której zlecono zbadanie możliwości adaptacji pocisku rakietowego „Atlas” dla potrzeb marynarki wojennej. Jednakże grupę tę dość szybko rozwiązano i powołano w jej miejsce nową, pod kierownictwem admirała Roborna. Powierzono jej prace nad systemem rakietowym „Polaris” dla sił morskich. Jeszcze w 1955 r. program „Polaris” zostaje oficjalnie uznany za priorytetowy o znaczeniu narodowym. Już w 1957 r. nad jego realizacją pracowało 20 tysięcy zakładów i ok. 100 000 ludzi.

3. Rakiety R-11FM i R-13 napędzane były silnikami na ciekłe paliwo i mogły być wystrzelane tylko z położenia nawodnego nosiciela. Dysponowały zasięgiem 150 i 600 km, wobec 2 160 km amerykańskich rakiet „Polaris” A-1.

4. wg *50 liet KB „Arsenal” im. M. W. Frunze*, „Newskij Bastion” 1991 nr 1 s. 70.

aby okręt pozostał na tej samej głębokości. Wymagało to przetaczania wody ze zbiorników do czasu, aż wyrzutnia zapełni się i ciśnienie w niej zrówna się z zaburtowym. „Mokry” start miał dwa przykre następstwa. Po pierwsze – wydłużał czas przygotowań do startu. Po drugie, zwiększał szumy emitowane przez okręt. Wymienione przyczyny były wystarczające do tego, aby podjąć trud skonstruowania nowego rodzaju silników.

Prace poprzedzone zostały uchwałą KC KPZR i RM ZSRR z 5 września 1958 r. Zobowiązywała ona odpowiednie komitety działające przy radzieckim rządzie do przeprowadzenia prac naukowo-badawczych i doświadczalno-konstruktorskich nad stworzeniem kompleksu rakietowego z silnikami na paliwo stałe i startujące z zanurzonego okrętu podwodnego. Prace nad kompleksem oznaczonym kodem D-6 powierzono CKB-7 z głównym konstruktorem P. A. Tiurynem na czele. Przed tym ostatnim postawiono zadanie skonstruowania rakiety o zasięgu co najmniej 800 km z możliwością zwiększenia go do 2 500 km. Kompleks D-6 zamierzano także zainstalować na okrętach podwodnych projektów 629 i 658. Odpowiednie działania w tym zakresie podjęły CKB-16 i CKB-18 z głównymi konstruktorami N. N. Isaninem i I. B. Michajłowem.

Rakiety kompleksu D-6 miano wyposażać w silniki na paliwo stałe zwane umownie „Nejlon”. Pod tym określeniem kryły się dwa zasadniczo różne typy paliwa. Paliwo „Nejlon-B” oparte na komponentach prochów artyleryjskich i mieszanina paliwa stałego „Nejlon-S”. Na bazie obu typów paliwa opracowano siedem wariantów rakiet⁵.

Harmonogram prac nad kompleksem D-6 przewidywał zakończenie wszystkich niezbędnych prób i eksperymentów w 1962 r. Przyjęte metody i tok robót były analogiczne jak dla kompleksu D-4. W listopadzie 1959 ukończono projekt wstępny kompleksu. Jeszcze w tym samym roku J. F. Jewgrafow przygotował wstępny projekt przebrożenia okrętu podwodnego projektu 629. Okręt miał być wykorzystany do prób z nowymi raketami. W następnym roku projekt techniczny wspomnianej jednostki oznaczonej symbolem 629 D-6 był gotowy. W tym samym czasie pod kierunkiem tego samego konstruktora wykonano projekt przebrożenia kolejnego okrętu. Tym razem był to okręt podwodny 613 D-6. Ten sam zespół wykonał także dokumentację techniczną zanurzającego się stendu PSD-6.

W tym też okresie, na poligonie floty nr 55 pod Leningradem, trwały próby z silnikami na paliwo stałe.

Tymczasem ukazało się nowe postanowienie KC KPZR i RM ZSRR Nr 656-267 z dnia 18 czerwca 1960 r. Nawiązując do postanowienia z 1958 r. polecono opracować kompleks D-6 (dla okrętów podwodnych projektów: 629, 658 i 667) na paliwo stałe „Nejlon-S”. Termin ukończenia projektów technicznych okrętów wyznaczono na IV kwartał 1962 r. Ten sam dokument określił nowy zasięg kompleksu na 1100 km. Początek prób w locie z okrętu podwodnego projektu 629D zaplanowano na III kwartał 1962 r.

Przygotowaniem rakiet do prób zajął się Zakład nr 7 (Państwowy Komitet Techniki Obronnej). Wyprodukował ich sześć dla prób ze stendu PSD-6 i tyle samo dla okrętu podwodnego 613 D-6. Dalsze eksperymenty planowano przeprowadzić z okrętu 629B budowanego w stoczni nr 402 w Sievierodwinsku.

Próbnne strzelania makiet zarówno ze stendu jak i okrętu podwodnego 613 D-6 zakończyły się niepomyślnie. Projektanci mieli spore problemy z osiągnięciem stabilności pracy silnika. Dodatkową trudnością stało się zapewnienie rakietom odpowiednich warunków przechowywania w szybkiej wyrzutni okrętowych. W konsekwencji dalsze prace nad kompleksem D-6 wstrzymało.

Warto przy tym wspomnieć, że równoległe w CKB-7 eksperymentowano z inną raketą na paliwo stałe kompleksu D-5 (drugiego z kolei o tym samym oznaczeniu) o zasięgu 1 500-2 000 km. Miała ona wejść na uzbrojenie szybkich okrętów podwodnych projektowanych na bazie typu 661.

W tym samym 1961 r. zaczęto prace nad nowym wariantem wyrzutni okrętowych, z raketami rozmieszczonymi w pionowych stałych wyrzutniach.

Po rezygnacji z uzbrojenia w rakietę R-21 i przerwaniu prac nad kompleksem D-6 podjęto decyzję o skorygowaniu programu budowy okrętów. Na mocy decyzji RM ZSRR z 21 czerwca 1961 r. w CKB-18, tym razem pod kierunkiem S. N. Kowaliowa, przystąpiono do konstruowania praktycznie od nowa okrętów oznaczonych symbolem 667A.

Kompleks D-7 – radziecka odpowiedź na „Polaris”

Amerykańskie sukcesy w konstrukcji rakiet na paliwo stałe nie pozostały bez echa. Dotychczasowe wysiłki Rosjan rozproszone po różnych biurach projektowych i instytucjach postanowiono uporządkować. Odpowiednia uchwała KC KPZR i RM ZSRR z 4 kwietnia 1961 r. uruchomiła kompleksowy program zunifikowanych rakiet na paliwo stałe. Postanowiono skoncentrować wysiłki najważniejszych biur konstrukcyjnych,

m.in.: S.P. Korolewa, W.P. Makiejewa, P.A. Tiuryna i M.J. Cirulnikowa, na skonstruowaniu całej rodziny rakiet typu RT, w tym morskiego wariantu RT-15M. Arbitralną decyzją polityczną rozdzielono zadania pomiędzy poszczególne biura. CKB-7 powierzono skonstruowanie rakiety R-15 (8K 96) dla rakietowych wojsk strategicznych. Przekazanie prac nad raketą R-15M (kompleks D-7) SKB-385 nie było dobrym pomysłem. Biuro Makiejewa nie miało bowiem doświadczenia w konstruowaniu rakiet na paliwo stałe⁶.

Rakietę RT-15M (4K 22), podobnie jak rakietę kompleksu D-6, miała dwa stopnie. Dużą trudność sprawiał konstruktorom warunek zmieszczenia jej w gabarytach wyrzutni dla rakiet R-21. Opornie przebiegały prace nad silnikami i paliwem stałym dla nich. W związku z niską efektywnością paliwa stałego, które mogło być produkowane w tym samym czasie, zasięg rakiety nie przekraczał 1 500 km. Wymienione trudności spowodowały wstrzymanie robót z raketą R-15M, a następnie całkowite ich przerwanie na mocy decyzji Komisji Wojskowo-Przemysłowej przy RM ZSRR z dnia 24.03.1964 r.

Podobnym rezultatem zakończyła się również próba „zmarnizowania” opracowywanej przez NII-1 pod kierunkiem A. D. Nadiradze rakiety na paliwo stałe rodziny „Temp”. Miała ona trafić na wyposażenie okrętów podwodnych projektów 629, 658 i 667. Schemat startu tej rakiety przypominał niemiecki projekt Laffrenz z czasów II wojny światowej. Rakietę miała się mieścić w kontenerze odpornym na wysokie ciśnienie, wynurzającym się w celu odpalenia rakiety. Ze względu na anachroniczny już w tym czasie typ startu oraz niewystarczający zasięg 1000 km projekt zarzucono⁷.

Do gry przystępuje Makiejew z R-27

Przewidując fiasko prac nad raketami na paliwo stałe, Makiejew i jego SKB-385 kontynuowali prace nad raketą na paliwo ciekłe dla kompleksu D-5⁸. Odbywały się one pod hasłem stworzenia przeciwokrętowych balistycznych rakiet z głowicą samonaprowadzającą się, które miały wejść na uzbrojenie nowego małego atomowego okrętu podwodnego. Miał to być projekt 705B konstruowany przez M. G. Rusanowa w SKB-143 na bazie zautomatyzowanego AOP projektu 705K (później oznaczonego kodem 687).

5. wg M. A. Sakowicz, *Sławniejsze dziesięć lat morskiego rakietostrojenia*, „Tajfun” 2000 nr 5 s. 16.

6. tamże s. 16.

7. wg M. A. Sakowicz op. cit. s. 16

8. Pod indeksem D-5 realizowano w ciągu kilku lat trzy różne projekty rakiet.

Charakterystyka kompleksów raketowych projektowanych dla OPARB 667A

| Parametry | Nazwa kompleksu | | |
|------------------------|-----------------|-------|--------|
| | D-6 | D-7 | D-8 |
| Masa startowa (t) | 26 | 17,5 | 42,3 |
| Wymiary rakiety (m): | | | |
| długość | 14,5 | 10,44 | 16,7 |
| średnica | 1,7 | 1,56 | 2,0 |
| Masa głowicy (t) | 1,2 | 0,61 | 0,75 |
| Maksymalny zasięg (km) | 1 100 | 2 000 | 11 000 |
| Wymiary wyrzutni (m): | | | |
| długość | – | – | 20,5 |
| średnica | – | – | 2,8 |

Projektowany przez Makiejewa wariant rakiety miał stanowić konkurencję nie dla RT-15M, ale dla rakiety skrzydlatej P-6 opracowywanej przez W. N. Czelomieja w OKB-52. Jej głównym zadaniem miało być rażenie grup lotniskowcowych. W odróżnieniu od P-6 zasięg przeciwokrętowej rakiety balistycznej pozwalał jej nosicielowi atakować przeciwnika bez potrzeby wchodzenia w strefę ochrony lotniskowca.

Prace nad małowagarytową przeciwokrętową balistyczną rakieta przyniosły obiecujące rezultaty i to już pod koniec 1961 r. pozwoliło konstruktorowi przedstawić Flocie i RM ZSRR projekt stworzenia w pierwszym etapie małowagarytowej jednostopniowej morskiej rakiety strategicznej – godnej konkurentki dla amerykańskich rakiet typu „Polaris”. Pomysł uzyskał aprobatę i 24.04.1962 r. RM ZSRR podjęła uchwałę o rozpoczęciu prac nad kompleksem D-5 z rakieta R-27, która otrzymała później indeks RSM-25.

Wspomnianą uchwałą dokonano podziału prac pomiędzy następujące organizacje:

- rakieta i kompleks D-5 – odpowiedzialne SKB-385, główny konstruktor W. P. Makiejew,
- system kierowania rakieta – NII-592, główny konstruktor N. A. Sejmichatow,
- projekt zanurzającego się stendu i eksperymentalnego okrętu podwodnego do prób kompleksu D-5 – CKB-16, główny konstruktor N. N. Isanin,
- rozmieszczenie kompleksu D-5 na okręcie podwodnym projektu 667A – CKB-18, główny konstruktor S. N. Kowalio,
- rozmieszczenie kompleksu D-5 na okręcie podwodnym projektu 705B – SKB-143, główny projektant M. G. Rusanow⁹.

Jednocześnie w uchwale określono graniczne rozmiary rakiety: długość – 8,7 m, średnica – 1,4 m. Pozwalały one na umieszczenie rakiety w szybach wyrzutni o wymiarach odpowiednio 9,5 m i 1,7 m, projekto-

wanych dla okrętów podwodnych 705B i 667A. Mimo mniejszych rozmiarów kompleksu D-5 w odniesieniu do D-7, na okrętach projektu 667A mogło się zmieścić tylko 14 wyrzutni. Wynikało to z konieczności rozmieszczenia rozbudowanych systemów obsługi rakiet na ciepłe paliwo.

15 lutego 1963 r. dokonano korekty gabarytów rakiety, zwiększając jej długość o 20 cm, a średnicę do 1,5 m, bez zmiany rozmiarów wyrzutni. W związku z zastosowaniem całkiem nowych stabilizowanych komponentów paliwa zasięg rakiety wzrósł do 2 500 km dla rakiety strategicznej i 1 100 km dla wersji przeciwokrętowej. Lotne próby rakiety z głowicą niekierowaną planowano na pierwsze półrocze, a z głowicą samonaprowadzającą się na koniec 1964 r.

W drugiej połowie 1962 r. w CKB-16 pod kierunkiem J. E. Jewgrafowa rozpoczęto prace nad projektem zanurzającego się stendu PSD-5, przeznaczonego do prób startowych rakiety R-27. Po ukończeniu tej dokumentacji zaczęto pracować nad dokumentacją techniczną i roboczą przebudowy okrętu podwodnego S-229, wcześniej już zaadaptowanego dla prób z kompleksem D-7. Z powodu licznych korekt dokumentacji stendu i okrętu podwodnego, stend był gotowy do prób dopiero w sierpniu 1965 r. W tym też czasie przygotowano makiety rakiet.

We wrześniu 1965 r. przeprowadzono dwa starty rakiet, przy czym okazało się, że ciśnienie w szybie podczas startu silnika i szybkość wychodzenia rakiety znacznie przewyższają założenia projektowe. Problem został rozwiązany poprzez wydłużenie szybu wyrzutni o 38 cm. Podczas próbnych startów przeprowadzono wiele unikalnych eksperymentów. Po raz pierwszy w światowej praktyce w czasie startów symulowano prawdopodobne uszkodzenie silnika rakiety lub uszkodzenie dna międzyzbiornikowego korpusu rakiety¹⁰.

Eksperymenty kontynuowano w marcu i kwietniu 1967 r. ze zmodernizowanej wy-

rzutni z pomyślnym rezultatem. Dzięki temu w styczniu 1967 r. przystąpiono do prób z przebudowanego okrętu podwodnego S-229 projektu 613 D-5. Pierwszy start odbył się 18 stycznia. Okręt poruszał się z prędkością 3 węzłów na głębokości 45 m. Falowanie morza wynosiło 3° B, a wiatr nie przekraczał 7-8° B. Próba zakończyła się pomyślnie w odróżnieniu od następnej z dnia 30 tegoż miesiąca. Kolejna próba z 9 lutego zakończyła się połowicznym sukcesem. Rakieta wystartowała normalnie, ale z powodu usterki aparatury telemetrycznej nie udało się zarejestrować parametrów lotu. Ostatni, szósty start nastąpił 10 sierpnia i był udany.

Bardziej złożonym zadaniem okazało się skonstruowanie przeciwokrętowego wariantu rakiety R-27K (4K 18). Z powodu trudności w przygotowaniu niezawodnego systemu celowania i samonaprowadzania się prace przerwano na kilka lat. Dopiero pod koniec 1967 r. dowódca MW ZSRR zatwierdził założenia taktyczno-techniczne okrętu podwodnego projektu 605 (przebudowany okręt podwodny typu *Golf*) przeznaczonego do prób lotno-konstruktorskich rakiety R-27K. Wybiegając nieco do przodu można powiedzieć, że epizod z R-27K mocno się wydłużył w czasie. W 1969 r. opracowano projekt techniczny przebudowy (główny konstruktor W. W. Borisow). MW wyznaczyła do przebudowy okręt podwodny K-102, który dopiero w 1973 r. został przygotowany do przyjęcia kompleksu D-5. Rakieta R-27K przyjęto do próbnej eksploatacji w 1974 r., jednak nie weszła na uzbrojenie OPARB projektu 667A. Jedynym nosicielem tej broni pozostał więc tylko K-102.

Przyjęcie propozycji Makiejewa uzbrojenia budowanych okrętów w rakiety R-27

9. wg W. I. Żarkow, *Rozdżienije morskogo strategičeskogo szczita Rossiji*, „Sudostrojenije” 1998 nr 1 ss. 125-126.

10. wg N. Tambulow, A. Szalnew, *Razwitiye startowych sistem w raketnych kompleksach*, „Morskij Sbornik” 1995 nr 12 s. 17.

kompleksu D-5 spowodowało konieczność przeprowadzenia zasadniczych zmian projektu 667A. CKB-18 opracowało projekt techniczny nowego okrętu. Przy tej okazji udało się zwiększyć liczbę zabieranych rakiet do 16 sztuk. Wykorzystano w tym celu pomysł biura konstrukcyjnego Isajewa, polegający na „utopieniu” silnika rakiety w zbiorniku paliwa i wypełnieniu utleniaczem lub paliwem przedziału ogonowego rakiety. Zastosowano wiele nowych rozwiązań powstałych w biurze Makiejewa – zmniejszających w konsekwencji rozmiary rakiety. Należały do nich m.in.: połączenie funkcji kilku urządzeń w jednym elemencie, spawany, nierozdzielany korpus rakiety bardziej wytrzymały i dający obniżenie masy oraz możliwość zabierania większej ilości paliwa. Zastosowanie nowego typu urządzeń startowych i amortyzujących zaowocowało zmniejszeniem szybów startowych. Przestrzeń pomiędzy raketą a ścianami szybu wyrzutni zmniejszyła się w ten sposób aż 4-krotnie.

Należy przy tym dodać, że zmiany w konstrukcji okrętu wprowadzono w ekspresowym tempie, gdyż stopień gotowości pierwszego okrętu serii osiągnął w tym czasie 30%. Ponieważ nie zmieniono terminu przekazania okrętu flocie, trzeba było pociągnąć za sobą zmiany do konstrukcji przedziału raketowego. Jak później obliczono, trzeba było na nowo sporządzić ponad 2 tysiące arkuszy planów i dokumentacji.

Przy okazji można wspomnieć o kolejnym niezrealizowanym projekcie okrętu, który miał być nosicielem kompleksu D-5. Projektowano go na początku lat sześćdziesiątych w znanym nam SKB-143. Projekt otrzymał początkowo kod 671B (od okrętu bazowego projektu 671), później zmieniony na 679. Jednakże prace nie przekroczyły stadium projektu wstępnego. Podobnie jak w przypadku 687, pierwszeństwa udzielono projektowi 667.

Pełnowymiarowe lotne próby rakiety R-27 przeprowadzono we Flocie Północnej na głównym okręcie serii K-137. Strzelania z K-137 odbywały się z głębokości 40-50 metrów. czas przygotowań przedstartowych wynosił około 10 minut.

Postanowieniem RM ZSRR Nr 162-164 z dnia 13 marca 1968 r. kompleks D-5 z raketą R-27 (4K 10) przyjęto na uzbrojenie MW ZSRR.

Przebieg budowy i prób morskich

Pierwszy okręt serii K-137 (numer stoczniowy 420) rozpoczęto budować 9 listopada 1964 r. w stoczni numer 402 w Siewierodwinsku. Ponieważ okręt planowano wprowadzić do służby w 50 rocznicę Rewolucji

Październikowej, tempo prac było bardzo duże. Zdarzały się okresy czasu, gdzie na okręcie pracowało jednocześnie prawie 800 stoczników. Na budowniczych wierano ciągłą presję, strasząc ich kontrolą Komitetu Centralnego. Mimo to w początkowym okresie budowy zdarzały się poważne usterki¹¹.

25 lipca 1966 r. okręt wyprowadzono z hali montażowej do suchego doku, który zaczęto napełniać wodą 28 sierpnia tegoż roku. Wodowanie odbyło się 11 września 1966 r., natomiast 6 lipca następnego roku zakończono próby na uwięzi. W międzyczasie okręt odwiedzili najwyżsi dostojnicy partyni i państwowi z L. Breżniewem i A. Kosyginem na czele. 9 lipca tego roku podniesiono banderę wojenną i okręt rozpoczął próby w morzu.

Z udziałem głównego konstruktora odbyły się próby prędkości, na których okręt osiągnął 28,3 węzła przy pełnej mocy reaktora. Było to ponad 3 węzły więcej niż planowano. 6 września 1967 r. wyrzuciono pierwszą raketę R-27, natomiast w październiku tego roku odpalono pierwszą salwę czterech rakiet.

5 listopada 1967 r. uroczystie podpisano akt przejścia okrętu i wszedł on do służby we Flocie Północnej ZSRR.

W latach 1964-1972 stocznia nr 402 w Siewierodwinsku zbudowała 24 okręty. Pozostałe 10 jednostek budowano w stoczni nr 199 w Komsomolsku nad Amurem.

Pierwszy okręt dla Floty Oceanu Spokojnego – K-399 (numer stoczniowy 151) – rozpoczęto 23 lutego 1968, a więc ponad 3 lata później niż w Siewierodwinsku. 14 czerwca następnego roku okręt wyprowadzono z hali montażowej. Próby na uwięzi zaczęły się 7 lipca 1969 r. i trwały do 4 wrze-

śnia 1969, włączając w to kompleksowe próby siłowni jądrowej. Następnie okręt przeszedł do bazy odbiorczej i po odbyciu prób morskich 24 grudnia 1969 r. przekazano go WMF.

W trakcie budowy okrętu na Dalekim Wschodzie musiano rozwiązać wiele specyficznych problemów stoczni w Komsomolsku. M.in. ze względu na duże zanurzenie okręt nie mógł być wodowany w suchym doku. Zamiast tzw. „mokrego” wodowania, kiedy dok zapełniał się wodą, a okręt wypływał po wodzie, zastosowano tzw. „suchy” wariant, w którym okręt wyprowadzono z hali montażowej na wózkach po estakadzie do specjalnie w tym celu zbudowanego pływającego doku transportowego *Amur*. Operacja załadunku była niebezpieczna z uwagi na możliwość przecięcia i uszkodzenia poszczególnych sekcji kadłuba. Poradzono sobie z tym problemem konstruując specjalny system hydrauliczny, który kompensował dużą deformację korpusu doku transportowego.

Łącznie w ciągu 10 lat w obu stocznich zbudowano 27 okrętów typu 667A i siedem wg ulepszonego projektu 667AU (K-219, K-228, K-252, K-430, K-436, K-446 i K-451)¹².

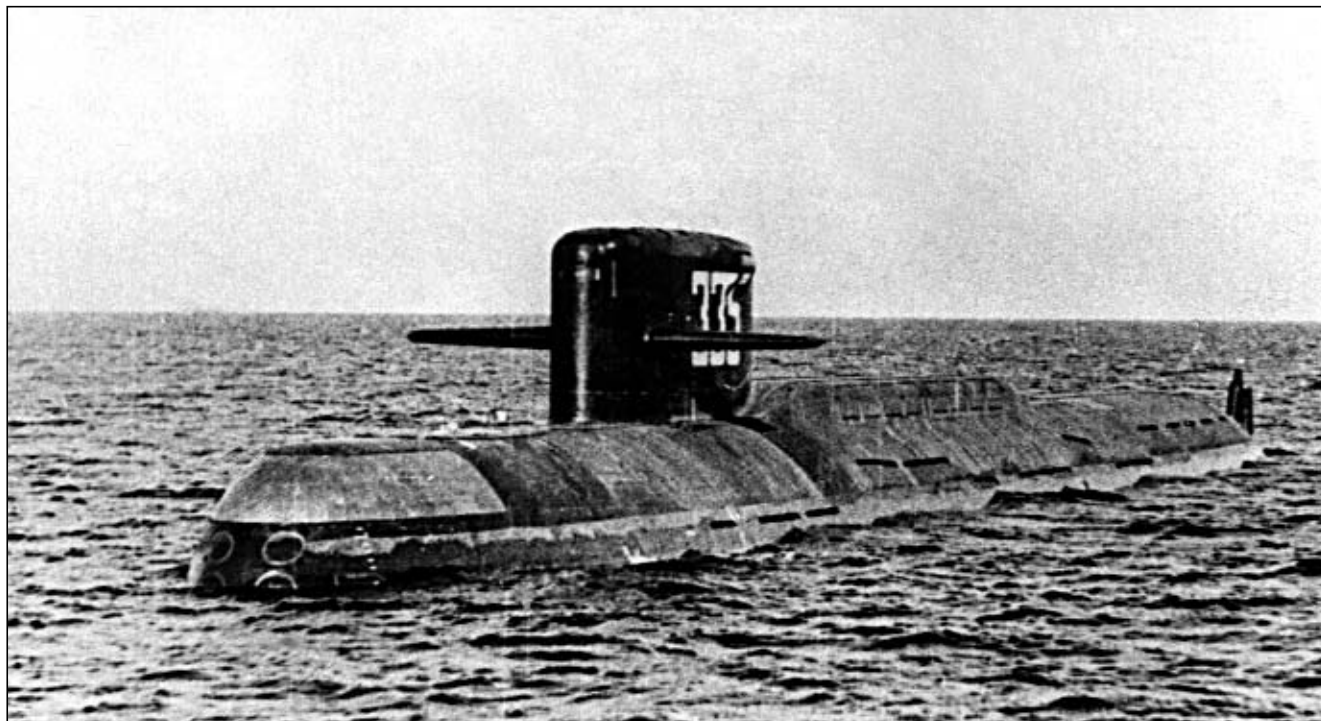
Rocznie przekazywano flocie średnio 6

11. W czasie prób hydraulicznych sekcji dziobowej kadłuba K-137 wykryto w odlewach zgrębnię szczeliny dużej szerokości. Usterka wcześniej nie ujawniona mogła mieć bardzo poważne konsekwencje w czasie eksploatacji okrętu.

12. wg S. S. Bierieźnoj, *Atomnyje podwodnyje łodki WMF SSSR i Rossiji*, Moskwa 2001 ss. 57-64. Te same jednostki wymienia również J. W. Apalkow, *Korabli WMF SSSR T 1 cz. 1 Podwodnyje łodki*, Sankt Petersburg 2002 s. 12. Natomiast A. S. Pawłow w swojej pracy *Warships of the USSR and Russia 1945-1995*, London 1997 s. 33 wymienia dziewięć okrętów. Obok wyżej wymienionych na tej liście znalazły się jeszcze K-241, K-245 i K-444, nie ma na niej za to K-252.

Nieźby dobrej jakości, lecz bardzo interesująca fotografia jednego z okrętów w doku stoczniowym.
fot. zbiory Ota Janecek





K-137 w trakcie prób odbiorczych, uwagę zwraca nie pomalowany kadłub okrętu.

fot. zbiory Siergiej Biereżnoj

okrętów podwodnych. Było to możliwe dzięki zastosowaniu potokowej metody budowy w zakrytych halach montażowych. Np. w SMP w Siewierodwinsku budowano jednocześnie do 8 jednostek. Było to nie spotykane dotychczas tempo budowy tego typu okrętów.

Wygląd zewnętrzny podwodnych krążowników projektu 667A przypominał amerykańskie jednostki typu *George Washington* i stąd na Zachodzie nazwano je po prostu „Yankee”. Marynarze floty radzieckiej ochrzczili je po swojemu mianem „Wania Waszyngton”, a kiedy amerykańskie odpowiedniki wycofano ze służby, nazywano je pieszczotliwie „annuszkami”, „azami” lub „azuchami”¹³.

W oficjalnych dokumentach nowe OPARB określano jako atomowe okręty podwodne projektu 667A kod „Nawaga”. Natomiast jednostki zbudowane w Komсомolsku nad Amurem oznaczano kodem „Nalim”.

Początkowo były klasyfikowane jako „kriejserskije podwodnyje łodki”. Od 1977 r. zaliczono je do rakietnych podwodnych „kriejsierow strategiczeskogo naznaczenija”, a od 1992 r. klasyfikowano jako „rakietnyje podwodnyje łodki strategiczeskogo naznaczenija”.

Konstrukcja okrętu

Kadłub

Okręt miał dwa kadłuby o wyporności nawodnej 7 850 ton i 10 100 ton w zanurzeniu¹⁴. Kadłub sztywny wykonano w formie cylindrycznej o średnicy 9,4 m z częścią dziobową owalną oraz wrzecionowatą rufą.

Przy montażu kadłuba zastosowano system wiązań wzdłużnych sprawdzony na wcześniejszym typie 658. Kadłub sztywny okrętu zbudowano ze stali AK-29 o grubości 40 mm. Wręgi kadłuba sztywnego wykonano z symetrycznych profili o przekroju dwuteownika wysokości 330 mm. Grodzie wodoszczelne wykonano także ze stali AK-29 o grubości 12 mm. Kadłub lekki i wzmacniające go wiązania wykonano ze stali JUZ¹⁵.

Kadłub sztywny pokryty został dźwiękochłonną gumą. Natomiast kadłub lekki pokryto nierezonansowym przeciwydrołokacyjnym i dźwiękochłonnym tworzywem.

Fundamenty mechanizmów głównych i pomocniczych pokryto tłumiącą drgania gumą.

Kadłub dzielił się na dziesięć przedziałów wodoszczelnych I – torpedowy, II – akumulatorów i mieszkalny, III – pomost dowodzenia, IV i V przedziały rakietowe, VI – diesel-generatorów, VII – reak-

13. „Aza” – to dawna cerkiewno-słowiańska nazwa litery „a”.

14. wg J. W. Apalkow, op. cit. s. 9, natomiast W. P. Kuzin, W. I. Nikolskij, *Wojenno-morskoj flot SSSR 1945-1991*, Sankt Petersburg 1996, s. 58 podają odpowiednio 7 766 i 11 500 ton, zaś A. S. Pawłow w cytowanej już pracy na s. 33 wyporność podwodną projektu 667A ocenia na 9 300 ton.

15. wg W. P. Kuzin, W. I. Nikolskij, op. cit. s. 52.

Podstawowe dane taktyczno-techniczne proj. 667A

Wyporność (t):

| | |
|----------|--------|
| nawodna | 7 850 |
| podwodna | 10 100 |

Wymiary (m):

| | |
|--------------------|-------|
| długość maks. | 128,0 |
| szerokość maks. | 11,7 |
| zanurzenie (śred.) | 7,9 |

Głębokość zanurzenia maks. (m)

400

Moc siłowni (kW)

2 x 20 000

Prędkość (w):

| | |
|----------|------|
| nawodna | 16,5 |
| podwodna | 27 |

Uzbrojenie:

| | |
|-----------------------------------|--------------------|
| rakietowe | 16 rb R-27 (R-27U) |
| torpedowe (liczba x kaliber w mm) | 4 x 533, 2 x 400 |

Autonomiczność (doby)

70

Załoga

114

torów, VIII i IX przedziały turbin, X – elektromotorów.

Mocna budowa kadłuba pozwalała okrętowi zanurzać się na głębokość roboczą 320 m i maksymalną 400 m.

Architektura części nawodnej, a w szczególności kiosk okrętu ze sterami, a za nim lekki garb kryjący 16 wyrzutni po 8 w każdym rzędzie rozmieszczonych w osi okrętu, bardzo przypominały okręty amerykańskie, stąd zapewne określenie, że są one odpowiednią dla *George Washingtona*.

Sporo uwagi poświęcono warunkom bytowym załogi, której zapewniono miejsca w kajutach lub kilkuosobowych kubrykach. Obok mesy oficerskiej, po raz pierwszy na okręcie podwodnym pojawiła się również jadalnia dla podoficerów. Tę ostatnią można było również wykorzystywać jako salę sportową lub kino. Każdy przedział posiadał autonomiczny system klimatyzacji. Pomieszczenia komunikacyjne w częściach mieszkalnych okrętu wyłożono specjalnymi panelami maskującymi przewody i instalacje tak charakterystyczne dla wnętrza okrętów podwodnych.

Zadbano również o urządzenia demagnetyzujące, wyposażając okręt w system aktywnej kompensacji pola elektromagnetycznego.

Urządzenia napędowe

Siłownia okrętu zaprojektowana przez I.P. Jankiewicza składała się z dwóch autonomicznych bloków lewej i prawej burty.

Nieustalona z nazwy jednostka proj. 667A w ujęciu z lotu ptaka. Dobrze widoczne rozmieszczenie silosów pocisków balistycznych.
fot. zbiory Ota Janecek



Każdy blok zawierał reaktor chłodzony wodą typu WM-2-4 o mocy cieplnej 89,2 MW i turbinę parową typu OK-700 z przekładnią TZA-635.

Oba reaktory z generatorami pary mieściły się w oddzielnym VIII – przedziale, w dwóch pomieszczeniach jeden za drugim w osi symetrii okrętu. Przy konstrukcji reaktora wykorzystano doświadczenia w projektowaniu i eksploatacji reaktorów typu WMA oraz OK-150 lodołamacza *Lenin*. Projekt reaktora sporządziło Doświadczalne Biuro Projektowe Zakładów nr 92 (obecnie OKBM). Głównym projektantem był NII Chimmasz (obecnie NIKIET). Projekt roboczy wszystkich zasadniczych części reaktora i dużej części systemu obiegu pierwotnego opracował OKBM przy udziale specjalistów NII Chimmasz¹⁶. Urządzenia te wyprodukowano w Zakładzie nr 92 w Gorki. Reaktory zastosowane na okrętach podwodnych projektu 667A były bardziej niezawodne, o większej żywotności, a także miały mniejsze rozmiary od poprzedników. Zastosowanie metody „rura w rurze” i łączenie urządzeń w bloki pozwoliło ograniczyć liczbę rurociągów i armaturę obwodu cyrkulacyjnego.

Nowe główne turbiny parowe OK-700 wykonano w Zakładach im. Kirowa (główny konstruktor M. K. Blinow). Różniły się one od tych z okrętów podwodnych I pokolenia blokowym wykonaniem oraz dużą liczbą dublowanych urządzeń. Przy tym każda turbina o mocy nominalnej

20 000 KM otrzymywała parę ze swojego reaktora z możliwością krzyżowego (naprzemiennego) systemu pracy¹⁷. Turbiny mieściły się w oddzielnych przedziałach (w VIII – lewej i IX – prawej burty). Takie rozmieszczenie zabezpieczało możliwość rozwinięcia pełnej prędkości w razie pożaru lub zatopienia jednego z przedziałów turbinowych.

Okręt dysponował wspomagającą siłownią energetyczną wykorzystywaną do rozruchu i schładzania siłowni głównej oraz dostarczania energii w razie awarii. Zapewniała ona ponadto okrętowi napęd w położeniu nawodnym oraz pod „chrapami” (RPD). W skład siłowni pomocniczej wchodziły: 2 generatory diesla na prąd stały typu DG-460 rozmieszczone w VI – przedziale, 2 grupy baterii akumulatorów ołowiano-kwasowych po 112 elementów typu 48-SM w każdej (obie grupy rozmieszczone w II – przedziale), 2 nawrotne silniki „skradania się” typu PG-153 o mocy po 225 KW. Po raz pierwszy we flocie radzieckiej zastosowano system automatycznego kierowania okrętem, zapewniający zaprogramowanie kursu i głębokości zanurzenia. Dziobowe stery horyzontalne (podobnie jak w amerykańskich OPARB) umieszczono po obu stronach kiosku, co pozwalało okrętowi zmieniać głębokość zanurzenia bez trzymu na dziób. Innym novum było zainstalowanie systemu elektromagnetycznego na prąd zmienny o napięciu 380 V. Źródła energii – także po raz pierwszy – składały się wyłącznie z niezależnych agregatów.

Okręt wyposażono w dwie śruby o obniżonym poziomie wytwarzanych szumów. Dzięki urządzeniom napędowym dużej mocy okręt mógł rozwijać prędkość 27 węzłów pod wodą i 16,5 węzła w położeniu nawodnym. Autonomiczność wynosiła 70 dob.

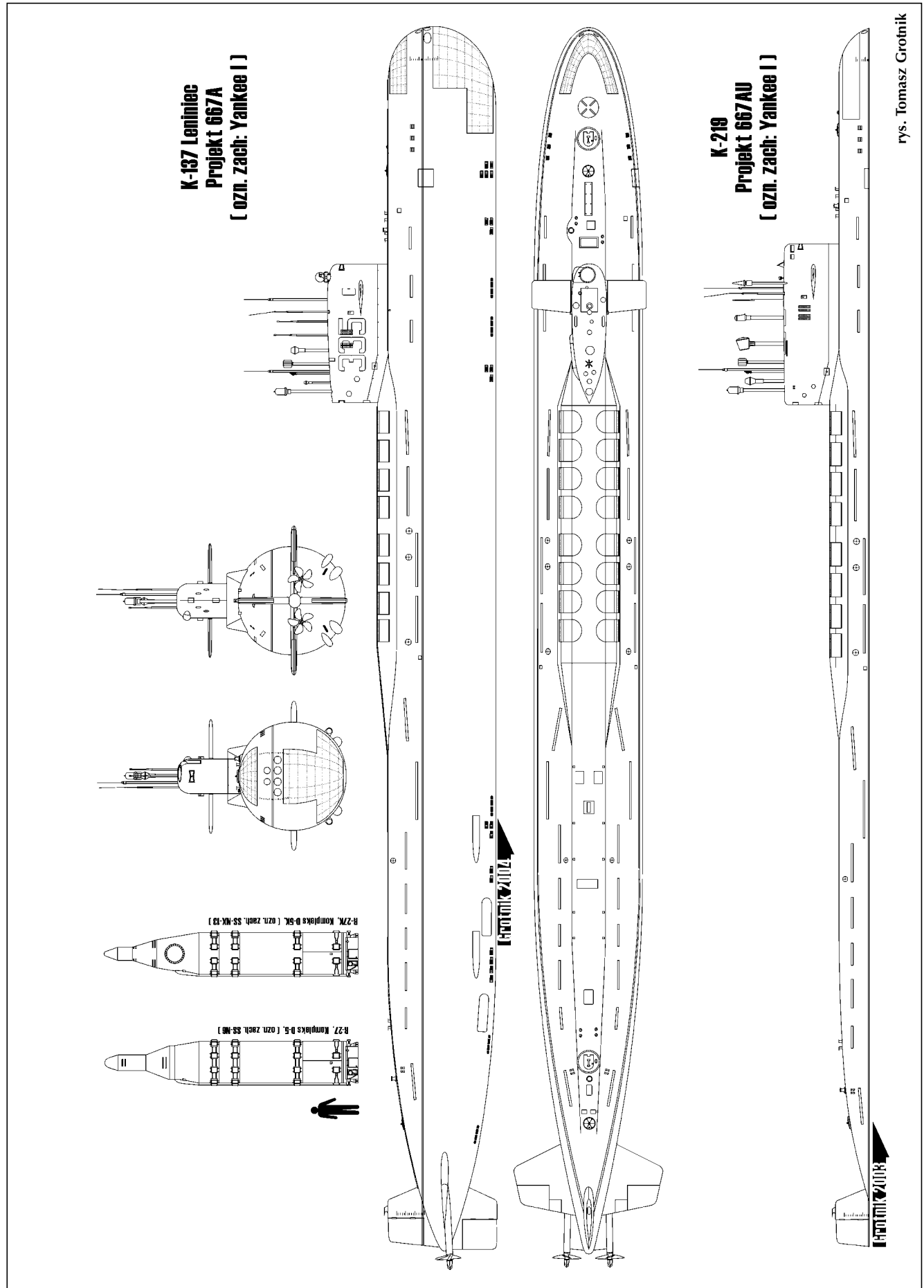
Zastosowane w tych okrętach, jak i poprzednich projektu 658, rozwiązania napędu za pomocą siłowni dwu-reaktorowej i dwu-wałowej podyktowane były szeregiem czynników. Po pierwsze, okręty stanowiły zbyt duży potencjał jądrowy, aby ryzykować utratę możliwości poruszania się. Po drugie, okręty patrolowały rejony bardzo odległe od rodzimych baz: nie mogły liczyć – w razie awarii – na jej szybkie usunięcie przez okręty pomocnicze. Ponadto brakowało w owym czasie koniecznej statystyki niezawodności siłowni jądrowych.

Uzbrojenie rakietowe

Podstawowe uzbrojenie okrętów projektu 667A składało się z 16 jednostopniowych

16. wg A. I. Kiriuszyn, F. M. Mitienkow, G. F. Nosow, I. W. Sierow, *Atomnaja energetyka na służbie WMF*, „Sudostrojenije” 2001 nr 2 s. 82.

17. wg S. N. Kowaliow, *O sozdaniiji morskich strategicheskich podwodnych sil*, „Sudostrojenije” 2001 nr 2 s. 20.



Porównanie podstawowych parametrów rakiet balistycznych ZSRR i USA

| Parametry | ZSRR | | USA | |
|---------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|
| | R-27 | R-27U (Mod. 1/Mod. 2) | Polaris A-3 | Posejdon C-3 |
| Rok wejścia na uzbrojenie | 1968 | 1973/74 | 1964 | 1971 |
| Masa startowa (t) | 14,2 | 14,2 | 16,3 | 29,5 |
| Wymiary (m): | | | | |
| długość | 8,89 | 8,89/9,65 | 9,45 | 10,38 |
| średnica | 1,5 | 1,5 | 1,37 | 1,88 |
| Maksymalny zasięg (km) | 2 500 | 3 000/2 500 | 4 600 | 4 600 |
| Liczba stopni | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Liczba głowic | 1 | 1/3 | 1/3 | 14/10 |
| Moc głowicy (Mt) | 1,0 | 1,0/0,2 | 1,0/0,2 | 0,04/0,1 |
| Średnie odchylenie od celu (km) | 1,3/3,0 | 1,3 | 0,9 | 0,45 |
| Typ silnika | na paliwo ciekłe | na paliwo ciekłe | na paliwo stałe | na paliwo stałe |

rakiet balistycznych R-27 (4K 10), później określanych jako RSM-25, a w kodzie NATO oznaczonych symbolem SS-N-6 „Serb”. Rakieta R-27 mogła przenosić monoblokową głowicę bojową o mocy 1 MT i wadze 650 kg na odległość 2 500 km. Jej przeznaczeniem było niszczenie naziemnych celów powierzchniowych. Średnie odchylenie od celu (CPO) wynosiło od 1,3 do 3,0 km.

Korpus rakiety, całkowicie spawany, został wykonany ze stopu aluminium-magnezowego AMg 6 o powierzchni zewnętrznej pokrytej żaroodporną okładziną wykonaną na bazie azbestu¹⁸. Rakieta była pozbawiona stabilizatorów i sterujących aerodynamicznych powierzchni, dzięki czemu udało się znacznie zmniejszyć średnicę sztyków startowych.

Jedną z nowinek był brak „suchych” przedziałów – poza oczywiście przedziałem przyrządów umieszczonym we wklęsłej półsferycznej części przedniego dna zbiornika utleniacza. Po raz pierwszy zastosowano inercyjny system sterowania rakietą rozmieszczony na wysokopowo stabilizowanej platformie we wspomnianym wyżej „suchym” przedziale.

Silnik rakiety składał się z dwóch bloków: głównego o ciągu 23 ton i sterującego o ciągu 3 ton¹⁹. Blok główny „zatopiono” w zbiorniku paliwa, natomiast blok sterujący, składający się z dwóch komór, umieszczono w dolnym dnie zbiornika paliwa.

W silniku R-27 zastosowano bardzo oszczędny „zamknięty cykl” spalania polegający na tym, że produkty spalania gazogeneratora pompy turbinowej nie były wyrzucane za burtę a dopalały się w głównej komorze spalania. Hermetyczność zbiorników paliwa osiągnięto dzięki zastosowaniu paneli ze stopów aluminium o strukturze „gofrowej”. Czas pracy silnika przy locie na maksymalną odległość wynosił 128,5 sekundy.

Zasadniczą nowością był system fabrycznego tankowania rakiet długotrwałymi komponentami paliwa. Stabilność właści-

wości fizyko-chemicznych tego paliwa oraz praktyczny brak korozyjnej aktywności pozwalały na przechowywanie rakiety w stanie zatankowanym w okresie całego okresu eksploatacji z jednorazowym fabrycznym tankowaniem na cały okres żywoty. Następnie wprowadzona hermetyzacja wlewów paliwa, tzw. „ampulizacja”, praktycznie wykluczyła ubytek komponentów. Przyjęcie tego rozwiązania pozwoliło na rezygnację z bardzo kosztownej infrastruktury paliwowej w bazach morskich. W porównaniu do rakiet I-go pokolenia uprościło to obsługę okrętów i zwiększyło bezpieczeństwo załóg, a także znacznie skróciło proces przygotowania rakiet do załadunku na okręt. W ten sposób rakiety kompleksu D-5 swoimi właściwościami zbliżyły się do rakiet na paliwo stałe.

W kompleksie D-5 przyjęto zasadniczo nowy schemat wyrzutni startowej, zawierającej w sobie stół startowy i umieszczone na rakiecie gumowo-metalowe amortyzatory. Autorami tej oryginalnej koncepcji byli specjaliści z SKB-385. W tym przypadku W. P. Makiejew postanowił zrezygnować z usług etatowego dotąd konstruktora wyrzutni startowych jakim było CKB-34. Nowa konstrukcja wyrzutni zapewniała dobrą amortyzację rakiety w procesie przechowywania i stabilną pozycję w czasie lotu. Przy tym rakieta R-27 o zwiększonych – w porównaniu z R-21 – parametrach mieściła się w szybie o średnicy 1,7 m (zamiast 2,15) i długości 10,1 m. Przy tym kilkukrotnie zmniejszyła się objętość luzu pierścieniowego i odpowiednio objętość cystern wyrównawczych, a w konsekwencji wyporność okrętu. Wyrzutnie rakiet wyposażono w automatyczny system zraszania, analizy gazów i utrzymania mikroklimatu wg zadanych parametrów.

Codzienna obsługa i proces przygotowania przedstartowych rakiet odbywał się za pomocą zdalnie sterowanej automatycznej aparatury okrętowej. W podobny sposób

odbywało się kierowanie startem rakiet, a także prowadzenie kompleksowych regułaminowych sprawdzeń wszystkich rakiet. Cały ten proces był sterowany z pulpitu kierowania uzbrojeniem rakietowym.

Start rakiety mógł się odbywać z zaopionego wodą szybu tylko w podwodnym położeniu na głębokości 35-40 metrów, przy stanie morza do 5° B. Początkowo strzelanie odbywało się czterema następującymi po sobie 4-rakietowymi salwami. Interwał pomiędzy startami rakiet wynosił 8 sekund. Dużym problemem okazało się utrzymanie okrętu na głębokości startowej. Po wystrzeleniu bowiem czwartej rakiety okręt wychodził z „korytarza startowego”. Spowodowane to było dużymi siłami dynamicznymi działającymi na okręt od startujących rakiet, wody wlewającej się do wyrzutni po opuszczeniu jej przez rakiety oraz gazów wydobywających się z pracujących silników rakiety. Po każdej salwie okręt potrzebował 3 minut aby powrócić do „korytarza” i jeszcze 20-35 minut dla przetoczenia wody z cystern do szybu wyrzutni, a także dla likwidacji trymu. Po modernizacji okręty mogły wystrzeliwać 8-rakietowe salwy.

Rakiety R-27 produkowano w dwóch fabrykach, łącznie wyprodukowano ponad 1 800 rakiet tego typu. Koszt seryjnej rakiety w pierwszych latach produkcji w zakładzie Złotoustowskim wynosił 300 tys. rubli przy koszcie seryjnego okrętu w owym czasie wahającym się od 60 do 70 mln rubli²⁰.

Uzbrojenie torpedowe

Uzbrojenie torpedowe okrętów składało się z 4 dziobowych wyrzutni torped kalibru 533 mm używanych na głębokości

18. wg A. B. Szironkorad, *Orużije otieczestwiennogo flota 1945-2000*, Mińsk-Moskwa 2001 s. 399.

19. wg J. L. Korszunow, E. M. Kutowej, *Ballistieskije rakiety otieczestwiennogo flota*, Sankt-Petersburg 2002 s. 19.

20. wg N. Wieliczko, R. Kanin, *RSM-25 pierwieniec wtorego pokolenia BRPL*, „Morskoj Sbornik” 1995 r 12 s. 14.

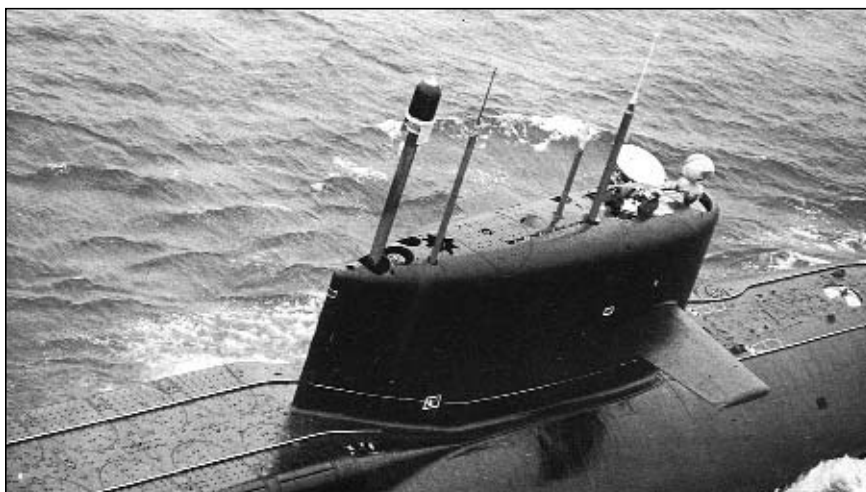
do 100 m. Zapas torped wynosił 6 sztuk (w projekcie 667AU zwiększony do 16 torped). Początkowo używano torped typu SET-65, a od początku lat siedemdziesiątych również SAET-60M, 53-65K i 53-65M.

Na dziobie umieszczono również 2 wyrzutnie torped kalibru 400 mm z możliwością użycia na głębokości do 250 m. Zapas torped do tych wyrzutni wynosił 4 sztuki. Początkowo były to torpedy typu SET-40, a od połowy lat siedemdziesiątych – SET-73.

Wyrzutnie dysponowały urządzeniami do szybkiego załadunku torped i zdalnym elektronicznym sterowaniem. OPARB projektu 667A były pierwszymi okrętami podwodnymi, które wyposażono w przenośne zestawy przeciwnocne typu „Strzała”, przeznaczone do obrony przed nisko lecącymi samolotami i śmigłowcami, przy czym okręt mógł użyć tej broni tylko w położeniu nawodnym.

Urządzenia i systemy elektroniczne

Zwiększenie liczby zabieranych rakiet wymagało rozwiązania wielu nowych problemów. Najważniejszym z nich wydawało się tempo startu rakiet, żeby zdążyć wystrzelić rakietę zanim przybędą siły ZOP przeciwnika. Wymagało to odejścia od dotychczasowego ręcznego sterowania procesem strzelań. Dla rozwiązania zadań związanych z wykorzystaniem uzbrojenia rakietowego i torpedowego, a także zadań prowadzenia okrętu po raz pierwszy wyposażono okręty podwodne projektu 667A w automatyczny system informacji bojowej „Tu-cha”. Dane do strzelań były wypracowywa-



Ciekawa fotografia kiosku jednego z okrętów proj. 667. Niektóre urządzenia elektroniczne zostały wysunięte ze swoich szybów. fot. zbiory Ota Janecek

ne przez EMC. Głównym konstruktorem był R. R. Bielskij.

Dla zabezpieczenia celności strzelań rakietowych skonstruowano w 1960 r. pod kierunkiem W. I. Masliewskiego nowy kompleks nawigacyjny „Sigma-667”. Od 1972 r. został on zastąpiony przez bardziej nowoczesny kompleks „Tobol”, skonstruowany przez O. W. Kiszczenkowa. W skład tego kompleksu wchodził inercyjny system nawigacyjny, log hydroakustyczny mierzący prędkość okrętu w stosunku do dna morskiego, a także system obróbki informacji na bazie elektronicznej maszyny cyfrowej. Kompleks zabezpieczał pływanie i użycie rakiet w rejonach podbiegunowych do 85° szerokości geograficznej. Ostatnie okręty serii otrzymały dodatkowo system nawigacji kosmicznej „Cyklon”²¹.

Ocenę sytuacji podwodnej umożliwiała stacja hydrolokacyjna MGK-100 „Kiercz”. Służyła ona ponadto do podawania danych o celu przy strzelaniach torpedowych, a także do wykrywania min i wylapywania sygnałów hydroakustycznych przeciwnika. Stacja została opracowana przez gł. konstruktora M. M. Magida. Pracowała w systemie pasywno-aktywnym, miała zasięg wykrywania od 1 do 20 km.

Okręty wyposażono w bogaty zestaw środków łączności, który obejmował radiostacje wszystkich trzech zakresów. Okręty późniejszej budowy otrzymały system automatycznej łączności radiowej – „Mołnija” (1970) lub „Mołnija-L” (1974)

21. wg W. Ilin, A. Kolesnikow, *Otieczestwiennyye atomnyje podwodnyje lodki*, „Tiechnika i Woorużeniye” 2000 nr 5-6 s. 57.

Charakterystyka torped będących na uzbrojeniu proj. 667A

| Typ | Kaliber (mm) | Prędkość (w) | Głębokość pływania (m) | Typ silnika | System naprowadzania | Masa torpedy (kg) |
|-----------------------------|--------------|--------------|------------------------|--------------------------|---|---------------------------------|
| Rok przyjęcia na uzbrojenie | Długość (m) | Zasięg (km) | | Napęd | Zasięg naprowadzania (km) | Masa materiału wybuchowego (kg) |
| SET-40 | 400 | 29 | 200 | elektryczny | akustyczno-pasywny | 550 |
| 1962 | 4,5 | 7,5-8,0 | | bateria srebrowo-cynkowa | 0,6-0,8 | 80 |
| SET-73 | 400 | – | | – | aktywno-pasywny | – |
| 1973 | – | – | – | – | – | – |
| SET-65 | 533 | 40 | 400 | elektryczny | akustyczno-pasywny | 1750 |
| 1965 | 7,8 | 15 | | bateria srebrowo-cynkowa | – | ~200 |
| 53-65K | 533 | ~45 | | tłokowy | akustyczny z naprowadzaniem na ślad torowy celu | 2070 |
| 1969 | 7,8 | 19 | – | nafta + tlen | – | 307 |
| 53-65M | 533 | 68,5/44 | – | turbina gazowa | akustyczno-aktywny z naprowadzaniem na ślad torowy celu | – |
| 1969 | – | 12/22 | | – | – | – |
| SAET-60M | 533 | 42/35 | | elektryczny | akustyczno-pasywny | 2000 |
| 1969 | 7,8 | 15 | 2-14 | bateria srebrowo-cynkowa | 0,6-0,8 | 300 |

Okręty podwodne typu *Yankee*

Wykaz OPARB projektu 667A

| L.p. | Nazwa okrętu | Numer stocznioowy | Daty | | | | Uwagi |
|---|--------------|-------------------|------------------|------------|-------------------|--------------------------|--|
| | | | Położenie stępki | Wodowanie | Wejście do służby | Skreślenie z listy floty | |
| Stocznia nr 402 w Siewierodwinsku | | | | | | | |
| 1. | K-137 | 420 | 04.11.1964 | 11.09.1966 | 06.11.1967 | 03.04.1994 | od 11.04.1970 do 3.06.1992 – <i>Leniniec</i> Mod. proj. 667AU |
| 2. | K-140 | 421 | 19.09.1965 | 23.08.1967 | 30.12.1967 | 19.04.1990 | Mod. proj. 667AM |
| 3. | K-26 | 422 | 30.12.1965 | 23.12.1967 | 03.09.1968 | 17.07.1988 | |
| 4. | K-32 | 423 | 23.04.1966 | 25.04.1968 | 26.10.1968 | 19.04.1990 | od 21.06.1986 - <i>KS-32</i> |
| 5. | K-216 | 424 | 28.06.1966 | 06.08.1968 | 27.12.1968 | 17.07.1988 | od 18.04.1986 - <i>KS-216</i> |
| 6. | K-207 | 400 | 04.11.1966 | 20.09.1968 | 30.12.1968 | 30.05.1989 | od 27.08.1981 - <i>KS-207</i> |
| 7. | K-210 | 401 | 16.12.1966 | 29.12.1968 | 06.08.1969 | 17.07.1988 | od 15.11.1984 - <i>KS-210</i> |
| 8. | K-249 | 402 | 18.03.1967 | 30.03.1969 | 27.09.1969 | 17.07.1988 | od 15.11.1984 - <i>KS-249</i> |
| 9. | K-253 | 414 | 26.06.1967 | 05.06.1969 | 01.11.1969 | 30.06.1993 | Mod. proj. 667AT |
| 10. | K-395 | 415 | 08.09.1967 | 28.07.1969 | 05.12.1969 | | Mod. proj. 667AT |
| 11. | K-408 | 416 | 20.01.1968 | 10.09.1969 | 25.12.1969 | 17.07.1988 | od 27.03.1971 w składzie Floty Oceanu Spokojnego |
| 12. | K-411 | 430 | 25.05.1968 | 16.01.1970 | 31.08.1970 | | od 29.04.1982 - <i>KS-411</i> , od 03.06.1992 - <i>BS-411</i> , od 08.09.1998 - <i>Orienburg</i> Mod. proj. 09774 |
| 13. | K-418 | 431 | 29.06.1968 | 14.03.1970 | 22.09.1970 | 17.03.1989 | |
| 14. | K-420 | 432 | 12.10.1968 | 25.04.1970 | 29.10.1970 | 05.07.1994 | Mod. proj. 667M |
| 15. | K-423 | 440 | 13.01.1969 | 04.07.1970 | 13.11.1970 | 05.07.1994 | Mod. proj. 667AT |
| 16. | K-426 | 441 | 17.04.1969 | 28.08.1970 | 22.12.1970 | 19.04.1990 | |
| 17. | K-415 | 442 | 04.07.1969 | 26.09.1970 | 30.12.1970 | 17.07.1988 | od 8.04.1972 w składzie Floty Oceanu Spokojnego; od. 13.05.1987 – <i>KS-415</i> |
| 18. | K-403 | 450 | 18.08.1969 | 25.03.1971 | 12.08.1971 | | od 14.07.1981 - <i>KS-403</i> ; od 30.07.1997 <i>Kazań</i> Mod. proj. 667AK („Akson”, „Akson 2”) |
| 19. | K-245 | 451 | 16.10.1969 | 09.08.1971 | 16.12.1971 | 14.03.1992 | Mod. proj. 667AU |
| 20. | K-214 | 452 | 19.02.1970 | 01.09.1971 | 31.12.1971 | 24.06.1991 | od. 17.03.1989 - <i>KS-214</i> ; Mod. proj. 667AU |
| 21. | K-219* | 460 | 28.05.1970 | 08.10.1971 | 31.12.1971 | zat. 10.1986 | zat. 06.10.1986 |
| 22. | K-228* | 461 | 04.09.1970 | 03.05.1972 | 30.09.1972 | 03.09.1994 | |
| 23. | K-241 | 462 | 24.12.1970 | 09.06.1972 | 23.10.1972 | 16.06.1992 | Mod. proj. 667AU |
| 24. | K-444 | 470 | 08.04.1971 | 01.08.1972 | 09.12.1972 | 30.09.1994 | Mod. proj. 667AU |
| Stocznia nr 199 (Komsomolsk nad Amurem) | | | | | | | |
| 25. | K-399 | 151 | 23.02.1968 | 23.06.1969 | 24.12.1969 | 19.04.1990 | |
| 26. | K-434 | 152 | 23.02.1969 | 29.05.1970 | 30.11.1970 | 17.03.1989 | |
| 27. | K-236 | 153 | 06.11.1969 | 04.08.1970 | 27.12.1970 | 01.09.1990 | |
| 28. | K-389 | 154 | 26.07.1970 | 27.06.1971 | 25.11.1971 | 19.04.1990 | |
| 29. | K-252* | 155 | 25.12.1970 | 12.09.1971 | 31.12.1971 | 17.03.1989 | |
| 30. | K-258 | 156 | 30.03.1971 | 26.05.1972 | 30.09.1972 | 16.06.1991 | Mod. proj. 667AU |
| 31. | K-446* | 157 | 07.11.1971 | 08.08.1972 | 30.12.1972 | 17.03.1993 | |
| 32. | K-451* | 158 | 23.02.1972 | 29.04.1973 | 07.09.1973 | 16.06.1991 | od 29.10.1978 do 15.02.1992 – <i>60 liet WLKSM</i> |
| 33. | K-436* | 159 | 07.11.1972 | 25.07.1973 | 05.12.1973 | 14.03.1992 | |
| 34. | K-430* | 160 | 27.07.1973 | 28.07.1974 | 25.12.1974 | 12.01.1995 | |
| * okręty ukończone w wersji 667AU | | | | | | | |

* okręty ukończone w wersji 667AU

opracowane pod kierunkiem A. A. Leonowa. W skład tych systemów wchodziły: pierwszy automatyczny wielokanałowy odbiornik „Bazalt”, zapewniający odbiór radiogramów na falach krótkich i średnich, a także nadajnik radiowy „Skumbria” – umożliwiający automatyczne dostrajanie się na dowolnej częstotliwości. W trakcie średnich remontów okręty wyposażono

dotatkowo w holowaną antenę typu bojowego „Parawan”, która pozwalała przyjmować radiogramy i sygnały nawigacji satelitarnej na głębokości do 50 m. Pierwszym okrętem, który otrzymał tę antenę, był *K-411*.

Kolejną nowinką było zastosowanie po raz pierwszy w świecie na okręcie podwodnym aparatury szyfrującej „Integral”.

Ponadto okręt wyposażono (również po raz pierwszy) w urządzenie identyfikacyjne „swój-obcy” „Chrom-K”, stację radiolokacyjną „Albatros” i radar śledzący „Nakat-M” (MRP-10M) lub „Zaliw-P” (MRP-21A)²².

(ciąg dalszy nastąpi)

22. wg J. W. Apalkow, op. cit. s. 10.

Okręt podwodny *Yuang Zheng-23* typu 039G
na tle porannych mgieł chińskiego wybrzeża.
fot. „Modern Ships”

Jarosław Malinowski



część II

Morskie nowości z Chin

Suplement do części I

W nawiązaniu do I części niniejszego artykułu, pragnę przeprosić Czytelników za pomyłkę wynikłą z błędnego określenia nowych niszczycieli w jednym z jego rozdziałów. Prawdłowo brzmi on 052B, a nie 053B czy 054B.

Okręty podwodne typu 039G

Od proklamowania Chińskiej Republiki Ludowej w 1949 roku, siły zbrojne tego państwa, a marynarka wojenna w szczególności, korzystały z pomocy militarnej i technicznej ówczesnego Związku Radzieckiego. W dziedzinie okrętów podwodnych wpraw otrzymiano kilka okrętów starszych typów, takich jak typy «M», «Szc» i «S», dopiero później rozpoczęły się dostawy podzespołów do montażu, a następnie budowy licencyjnej okrętów podwodnych nowej generacji typu *Whiskey* (proj. 613). Ogółem w Chinach powstało 25 okrętów tego typu. Wkrótce otrzymano z ZSRR licencję na ulepszony model tych okrętów zwany typem *Romeo*, który w Chinach określany był jako typ 033. Ogółem zbudowano ponad 80 takich okrętów, z czego kilka na eksport do Korei Północnej (ta później uruchomiła ich produkcję we własnej stoczni) oraz Egiptu. Jednak po konflikcie ideologicznym z ZSRR zakończyła się współpraca wojskowa i nastał czas tzw. „rewolucji kulturalnej”. W związku z tym wymienione okręty stanowiły przez dwie

dekady rdzeń chińskich sił podwodnych, pomimo iż zdano sobie sprawę, że są to konstrukcje przestarzałe. Aby temu zaradzić, postanowiono rozwijać konstrukcje okrętów tej klasy w Chinach. Na pomoc Wschodu i Zachodu w tamtym burzliwym okresie nie można było liczyć.

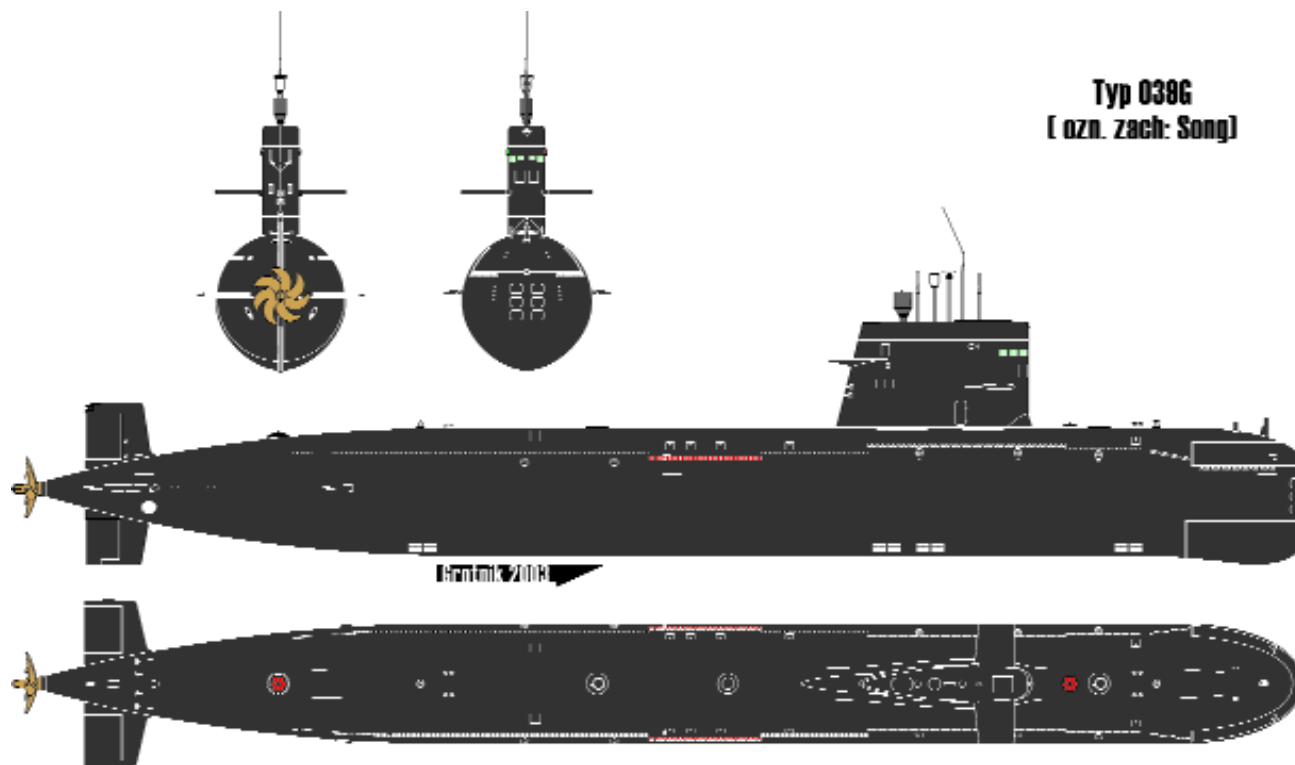
Prace rozwijano dwutorowo. Najłatwiej można było zmodernizować okręty typu 033, co też uczyniono, budując w latach 1975-2001 serię 19 (20?) okrętów typu 036, oznaczonego na Zachodzie jako typ *Ming*. Drugi program był o wiele ambitniejszy i obejmował skonstruowanie jednostki o napędzie jądrowym. Jednak z powodu

braku odpowiednich kadr oraz nowoczesnych technologii prace przeciągały się, wskutek czego, prototypowa jednostka, której budowę rozpoczęto w 1965 (1968?) roku, weszła do służby dopiero w 1974 roku. Ogółem zbudowano 5 okrętów o napędzie atomowym oznaczonych jako typ 091 (w źródłach zachodnich określany jako typ *Han*). Jednak i te okręty nie prezentowały zbyt wysokiego poziomu zaawansowania technologicznego, pomimo to wytrwale dążono do rozwoju własnych konstrukcji. W porównaniu z typami bazującymi jeszcze na ogólnych założeniach konstrukcyjnych niemieckiego typu XXI, nowo

Jeden z okrętów powodnych typu 039G.

fot. „Modern Ships”





Typ 039G
[ozn. zach. Song]

rys. Tomasz Grotnik

budowane chińskie okręty podwodne stanowią całkowite novum.

Geneza powstania nowych okrętów podwodnych, określanych w Chinach jako typ 039, a w kodzie zachodnim - Song, jest dosyć tajemnicza. Na pierwszy rzut oka wielkością oraz wyposażeniem elektronicznym (o którym będzie mowa dalej) zdradzają duże podobieństwo do francuskich jednostek typu Agosta. W związku z tym rozważane są trzy warianty pochodzenia jednostek chińskich:

1. Kradzież tajemnic technicznych przez wywiad chiński – no cóż, w czasach pogoni za dobrami konsumpcyjnymi, jeśli dotrze się do „właściwej” osoby i zaproponuje jej

| Okręty podwodne typu 039 | | | | |
|--------------------------|----------|------------|------------|-----------|
| Nazwa | Nr takt. | Poř. stępi | Wodowanie | W służbie |
| Yuan Zheng-20 | 320 | 1991 | 25.05.1994 | 08.1995 |
| Yuan Zheng-21 | 321 | 1995 | 11.11.1999 | 04.2001 |
| Yuan Zheng-22 | 322 | 1995 | 28.06.2000 | 12.2001 |
| Yuan Zheng-23 | 323 | 1998 | 2001 | 2002 |
| Yuan Zheng-24 | 324 | 1999 | 2002 | 2003/04 |

okrągłą sumę pieniędzy, można teoretycznie kupić każdą tajemnicę wojskową lub techniczną.

2. Kupno planów okrętów za zgodą rządu francuskiego – nie jest to wykluczone, gdyż Chiny zakupiły wiele licencji wojsko-

wych we Francji, że wymienię licencje na śmigłowce „Dauphin” czy rakiety przeciwlotnicze „Crotale”.

3. Skopiowanie okrętów będących w służbie marynarki pakistańskiej – trzeba pamiętać, że od połowy lat sześćdziesiątych oba kraje łączy sojusz polityczno-militarny. Dowodem tego jest ścisła współpraca wojskowa, w tym również pomoc w budowie broni jądrowej przez Pakistan za pośrednictwem Korei Północnej.

Oficjalnie źródła chińskie podają, że plany budowy jednostek typu 039 przygotował 701 Instytut Budownictwa Okrętowego z Szanghaju, a budowę jednostek powierzono stoczni Wuhan. W stoczni tej powstały 4 jednostki wspomnianego typu, kolejna znajduje się w trakcie prób odbiorczych.

Budowa pierwszych trzech jednostek przebiegała dosyć długo. Zresztą próby morskie prototypowego Yuan Zheng-20 przeciągały się z powodu wysokiego poziomu hałasu emitowanego przez okręt oraz problemów z funkcjonowaniem różnych podzespołów. W związku z tym postanowiono projekt jednostek poddać pewnym

Yuan Zheng-24 typu 039G przy jednym z nabrzeży Szanghaju.

fot. „Modern Ships”





Torpedy Yu-4A/B w jednym z chińskich magazynów. fot. TV chińska

modyfikacjom i następnie cztery jednostki określa się już jako typ 039G. Główną zauważalną różnicą w porównaniu z prototypem, jest zabudowanie wysokiego kiosku, gdyż na prototypie posiadał on trochę dziwny wygląd – z uskokiem z przodu.

Wyporność nawodna okrętu typu 039G wynosi 1 700 t, podwodna 2 250 t. Długość maszynowa kadłuba wynosi 74,90 m, jego szerokość 8,40 m, a zanurzenie części podwodnej 5,30 m.

Na okrętach zastosowano klasyczny napęd diesel-elektryczny złożony z czterech budowanych na niemieckiej licencji silników wysokoprężnych MTU 16V 396 SE 83/84 (wg innych źródeł to silniki 12V 493) o łącznej mocy 6 092 KM oraz dwóch silników elektrycznych. Napędzają one jedną śrubę 7-łopatową, która nadaje okrętom maksymalną prędkość nawodną 15 węzłów, a podwodną do 22 węzłów.

Również uzbrojenie prezentuje typowy standard światowy i składa się z sześciu dziobowych wyrzutni torpedowych kal. 533 mm, przystosowanych do użycia pocisków przeciwokrętowych Ying Ji-8 Mod. 3 (lub YJ-82), torped Yu-4 do zwalczania ce-

łów nawodnych (wariant A z pasywnym i wariant B z pasywno-aktywnym systemem naprowadzania), torped Yu-3 do zwalczania okrętów podwodnych oraz min (EM-11, EM-12, EM-55, EM-57 i EM-71). Łączny zapas obejmuje 16-20 torped lub 32-40 min, ewentualnie ich mieszankę.

Elektronika jak na warunki chińskie jest nawet dosyć bogata i obejmuje: radar dozoru nawodnego i powietrznego typu 921-A, urządzenie zakłócające CEIEC Model 921-A, pasywny sonar dziobowy Thales TSM 2233 Eledone oraz kadłubowy sonar boczny Thales TSM 2255 Fenelon lub chiński SQB-2, liczne małe hydrofony na pokładzie i dziobie okrętów, 2 peryskopy. Okręty posiadają również chrapy.

Załoga okrętów składa się z 10 oficerów oraz 50 podoficerów i marynarzy.

Można stwierdzić, że produkcja seryjna okrętów zostanie przerwana na korzyść lepszych importowanych rosyjskich okrętów typu *Kilo* (proj. 636). Nie można jednak

Wodowanie jednostki typu 072-III.

wykluczyć determinacji Chińczyków w budowie jednostek typu 039G w ramach programu samowystarczalności.

Duże okręty desantowe typu 072-III

Po zakończeniu wojny domowej odziedziczono po siłach Kuomintangu wiele zdobytych jednostek desantowych. Większość z nich stanowiły duże amerykańskie okręty desantowe typu «LST». Jednak z upływem czasu ich eksploatacja narażała na duże trudności z powodu zużycia jednostek oraz braku nietypowych części zamiennych. Aby nie dopuścić do podobnej sytuacji w przyszłości, postanowiono zbudować we własnych stocznich ich następców.

Jako pierwsze zbudowano w latach 1978-1980 serię 7 okrętów typu 072 (ozn. zach. typ *Yukan*). Wszystkie okręty powstały w stoczni Hudong Zhonghua w Szanghaju. Są to typowe jednostki przeznaczone do przewozu czołgów i trans-

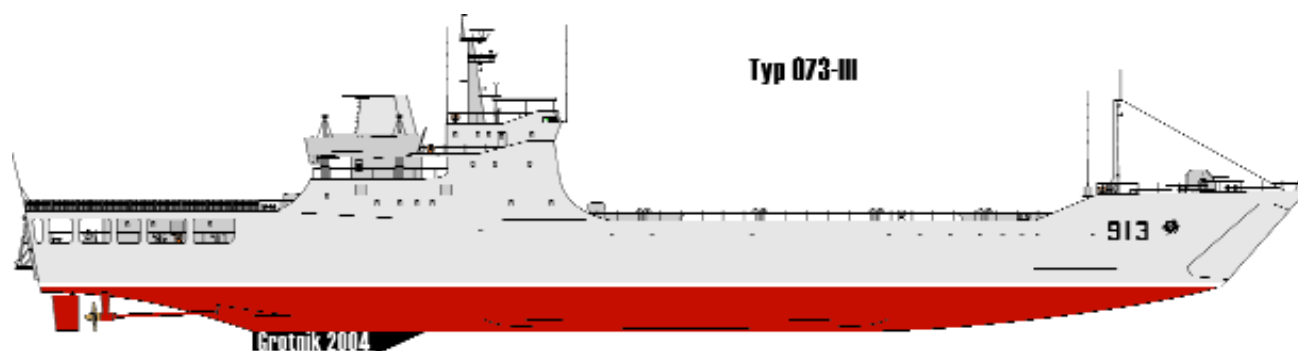
fot. „Modern Ships”



Duży okręt desantowy „993” typu 072-III w trakcie prac wyposażeniowych.

fot. Internet





rys. Tomasz Grotnik

porterów opancerzonych. Następnie od 1991 roku rozpoczęto w tej samej stocznii budowę kolejnych 8 jednostek w zmodyfikowanej wersji oznaczonej jako typ 072-II (ozn. zach. *Yuting*). Od poprzedniego typu okręty różniły się posiadaniem lądowiska dla śmigłowca nad pokładem rufowym.

W ostatnich dwóch latach zbudowano cztery kolejne okręty desantowe, które oznaczono jako typ 072-III. Dwie pierwsze jednostki o numerach burtowych „913” i „993” zbudowała stocznia Hudong Zhonghua w Szanghaju, a kolejne („918” + ?) stocznia w Dalian. Na razie z tej serii w skład floty została wcielona najprawdopo-

dobniej tylko jedna jednostka. Widać wyraźnie w sylwetce nowych okrętów, że powrócono do pierwotnej koncepcji typu *Yukan*, rezygnując z ciężkiej platformy dla śmigłowca. Wynika z tego, że okręty te mają działać w drugim rzucie desantu, przetrzucając na opanowany przyczółek ciężki sprzęt pancerny.

Charakterystyka taktyczno-techniczna okrętów typu 072-III wydaje się być identyczna jak ich poprzedników. Wyporność pełną jednostek szacuje się na 3 110 t, a wymiary na 119,50 x 15,60 x 2,82 m.

Jako napęd zastosowano dwa pracujące na dwie śruby silniki wysokoprężne typu SEMT-Pielstick 12 P6 V280 (francuska licencja) o łącznej mocy 9 600 KM. Prędkość maksymalna wynosi około 18 węzłów, a zasięg 3 000 Mm przy prędkości ekonomicznej 14 węzłów.

Do samoobrony zamontowano na pokładzie dziobowym nową wieżę artyleryjską z dwoma działami kal. 57 mm. Trzeba przyznać, że przypomina ona pomniejszoną rosyjską wieżę AK-276 dział kal. 76 mm. Wieże te znajdowały się na sprzedanych do Chin lotniskowcach *Kijew* i *Minsk*, a przeznaczonych rzekomo na złom. Dlatego nie można wykluczyć, że zaradni Chińczycy „zapożyczyli” jakieś rozwiązania techniczne z rosyjskiej konstrukcji. Oczywiście w celach samoobrony można będzie również wykorzystać broń pokładową przewożonych na górnym pokładzie pojazdów pancernych oraz żołnierzy z przenośnymi wyrzutniami rakiet plot. bliskiego zasięgu klasy „Strzała” lub ich chińskich kopii.

Nie należy również wykluczyć, że po instalacji torów minowych na pokładzie ładunkowym, okręty desantowe typu 072-III można będzie wykorzystywać w charakterze stawiaczy min. W tym wypadku mogą one zabierać - w zależności od typu - 150-250 min morskich.

Do celów nawigacyjnych zamontowano dwa radary, w tym jeden typu 756. Załogę nowych okrętów szacuje się na około 85-90 ludzi.

Pierwszy z dużych okrętów desantowych typu 071-III przy nabrzeżu wyposażeniowym stocznii. Zwraca uwagę otwarta rampa rufowa. fot. Internet



Okręt „993” typu 072-III udaje się na próby morskie.

fot. „Modern Ships”



Okręty posiadają przelotowy pokład lądunkowy, po jego bokach znajdują się pomieszczenia dla personelu pojazdów oraz żołnierzy desantu. Przewożony sprzęt pancerny jest wyladowywany bezpośrednio na plażę za pomocą rampy dziobowej o długości 17,2 m i szerokości 4,8 m. Jej nośność wynosi 50 ton. W czasie marszu rampa jest zakrywana otwieranymi na bok pokrywami. Podobna rampa, lecz znacznie krótsza, znajduje się w części rufowej okrętu i służy do załadunku pojazdów desantu. W stosunku do poprzednich typów okrętów desantowych, na typie 072-III zastosowano system ramp ukośnych, dzięki czemu, poprzez wrota na ścianie dziobowej nadbudówki, istnieje możliwość załadunku na pokładzie górnym okrętu cięższego sprzętu w postaci transporterów kołowych lub ciężarówek. Zwiększa to w wydatny sposób możliwości transportowe okrętów, ponadto po bokach nadbudówki (na żurawikach) przewożone są dwa małe kutry desantowe.

Całość wyposażenia uzupełnia sprzęt ratowniczy w postaci licznych trawek pneumatycznych oraz trzy kotwice (dwie dziobowe i jedna rufowa desantowa).

Reasumując należy stwierdzić, że powyższy typ okrętów desantowych będzie budowany w większej, liczącej 8 lub więcej jednostek serii.

Średni okręt desantowy typu 073-IV

Kolejną nowością są średnie okręty desantowe. Na razie brak jakichkolwiek wzmianek o nim, a tym bardziej o oznaczeniu typu, który jednak prawdopodobnie brzmi 073-IV. Jak na razie zauważono trzy okręty o numerach burtowych „545”, „946” i „949”. Trzeba otwarcie przyznać, że poza drobnymi zmianami w architekturze podpór nadbudówki, nowe okręty są prawie identyczne z pojedynczym okrętem desantowym typu 073-III (ozn. zach. *Yudeng*, nr burt. „990”), który został wcielony do służby w 1994 roku. Nowa jednostki, tak jak i prototyp, zostały zbudowane przez stocznice Zhonghua w Szanghaju. Okręty wydają się być pomniejszoną wersją okrętów typu *Yukan*. Nowe okręty przypominają swoją zgrabną sylwetką bardziej jednostkę handlową klasy RO-RO niż okręt wojenny. Wbrew wyglądowi są to jednostki przeznaczona dla transportu pierwszego rzutu desantu, którego celem jest uchwycenie przyczółka na terytorium przeciwnika.

Dane taktyczno-techniczne nowego średniego desantowca wydają się być identyczne z typem *Yudeng* i wynoszą: wyporność normalna 1 460 t, wyporność pełna 1 850 t, wymiary kadłuba 87,00 x 12,60 x 2,25 m. Również napęd dla unifikacji zapewne jest identyczny i składa się dwóch sil-



Nowy średni okręt desantowy typu 073-IV o numerze „545” w ujęciu od rufy. fot. Internet

ników wysokoprężnych typu SEMT-Pielstick 6PA6L-280 o mocy 4 740 KM pracujących na 2 śruby, prędkość maksymalna 17 węzłów. Zasięg wynosi 1 500 Mm przy prędkości ekonomicznej 14 węzłów.

Do celów samoobrony zabudowano na pokładzie dziobowym nowy model dwulufowego działka kal. 57 mm, identycznego z tym, co na większym typie 072-III. Nie wykluczone, że okręty otrzymają jeszcze dwie 40-prowadnicowe wyrzutnie niekierowanych pocisków rakietowych typu 81H kal. 122 mm, będących chińską kopią radzieckiego zestawu BM-21 „Grad”. Elektronika okrętu obejmuje jeden radar nawigacyjny typu 756, załogę szacuje się na 70 ludzi.

Warianty transportowe okrętu są nastę-

pujące: 6 średnich czołgów; 8 lekkich czołgów pływających; 9 transporterów opancerzonych; 12 ciężarówek ewentualnie 250 t ładunku. Pokład ładunkowy posiada długość 80 m, szerokość 8 m i wysokość 3,4 m. W części dziobowej i rufowej okrętu znajdują się wrota ramp ładunkowych. Istnieje również możliwość przekształcenia okrętu w stawiacz min. W tym przypadku może on zabrać na pokład ładunkowy około 80 min morskich.

Z ilości zbudowanych jednostek widać, że okręty są budowane seryjnie dla sił desantowych, zapewne dla zastąpienia starszych jednostek desantowych typu 079 (*Yulian*), pochodzących z lat siedemdziesiątych.

Trzecia jednostka typu 073-IV o numerze „949” przed udaniem się na próby morskie. Na dziobie widoczna nowa wieża dział kal. 57 mm. fot. „Modern Ships”





Ujęcie małego okrętu desantowego typu 074 o numerze burtowym „3232”. fot. Internet



Ujęcie prawej burty jednostki „3232”.

fot. Internet

Mały okręt desantowy typu 074

Całkowitym novum jest kolejny chiński, tym razem mały okręt desantowy oznaczony jako typ 074 i posiadający numer burtowy „3232”. Swoją koncepcją przypomina on amerykańskie jednostki typu «LCU». Dzięki przesunięciu nadbudówki na prawą burtę uzyskano dużą powierzchnię ładunkową pokładu, poprzez to okręt może zabrać znacznie większy ładunek niż inna jednostka tej klasy. Niestety brak danych o nowym okręcie, lecz jej szacunkowa pełna wyporność wynosi około 400-450 ton.

Należy się liczyć z tym, że jest to prototyp większej serii, która zostanie zbudowana dla zastąpienia najstarszych barek desantowych typów 067 (Yunnan) i 068 (Yuchai).

* * *

Zapewne większość czytelników zada sobie pytanie: „Kogo i co te okręty desantowe mają przewozić?” Odpowiedź jest bardzo prosta – żołnierzy piechoty morskiej.

Odnazka chińskiej piechoty morskiej.



Geneza chińskiej piechoty morskiej sięga początków lat pięćdziesiątych, gdy zaczęto zajmować przybrzeżne wyspy, wypierając z nich resztki wojsk Kuomintangu, nie

do końca zresztą, gdyż niektóre z nich nadal znajdują się pod kontrolą Tajwanu (tzw. Republika Chin). W 1957 roku siły chińskiej piechoty morskiej osiągnęły swój szczytowy okres rozwoju i składały się z 8 dywizji oraz 2 samodzielnych pułków czołgów pływających, liczących w sumie 110 000 żołnierzy! W okresie późniejszym większość dywizji przekazano pod jurysdykcję Armii.

W chwili obecnej piechota morska zgrupowana jest w 2 brygadach liczących ogółem od 8 000 do 10 000 żołnierzy. Współdziałają z nią dwie dywizje zmechanizowane Armii przeszkolone do operacji amfibijskich. Wydaje się jednak, że po mobilizacji rezerwistów obecny stan chińskiej piechoty morskiej może ulec wielokrotnieniu.

Podstawową bronią zaczepną piechoty morskiej są obecnie czołgi pływające typu 63A. Są to pojazdy 4 osobowe o masie 22 t, napędzane silnikiem wysokoprężnym o mocy 580 KM. Uzbrojenie czołgu składa się z armaty kal. 105 mm sprzężonej z km kal. 7,62 mm, obronę plot. zapewnia wkm kal. 12,7 mm.

Konkluzja

Chińska Republika Ludowa, w szczególności jej siły zbrojne, w ostatnim okresie czasu przeżywa prawdziwy boom rozwojowy. O ile w poprzednich dekadach szedł on w kierunku ilości, tak teraz ukierunkowany jest na jakość. Chińczycy zawdzięczają to szybkiemu rozwojowi każdej dziedziny swojej gospodarki, w tym najnowszych technologii elektroniczno-informatycznych. Dzięki temu rośnie ekspansywny chiński eksport, stale powiększający dodatnie saldo handlowe. Rzutuje to wybitnie na wielkość chińskiego budżetu wojskowego, który szacunkowo wynosi obecnie ok. 45 mld USD rocznie. Oczywiście nie obejmuje on pozostałych sum poukrywanych skrytynie w innych resortach (ministerstwa przemysłu atomowego, kosmicznego, samochodowego, itd). Musimy również pamiętać o tym, że dzięki niezwykle taniej sile roboczej, wyprodukowanie w Chinach nowoczesnego czołgu, samolotu czy innego sprzętu wojskowego jest co najmniej 3-4 krotnie tańsze, niż podobnego w państwach zachodnich. Dzięki temu można szybciej zaopatrywać armię w nowoczesny sprzęt, przy relatywnie mniejszych nakładach finansowych.

Szczególnie szybki rozwój nowoczesnych technologii widać na przykładzie konstrukcji nowych okrętów. Chińczycy dążą do całkowitej samodzielności w dziedzinie produkcji okrętów oraz ich uzbrojenia. W nielicznych wypadkach posiłkują się zakupem konstrukcji i licencji w Rosji, kopiowaniem systemów uzbrojenia i elektroniki, ewentualnie pospolitego ich wykradania przez



Grupa żołnierzy chińskiej piechoty morskiej na czołgu pływającym typu 63A. fot. Internet

coraz śmielej poczynający sobie chiński wywiad.

Reasumując należy stwierdzić, że chińska marynarka wojenna w chwili obecnej rozwija równolegle kilka swoich komponentów:

1. Okręty podwodne – prace nad nowymi okrętami o napędzie atomowym i budowa typu 039G w kraju, zakup 8 okrętów tej klasy w Rosji;

2. Okręty osłony przeciwlotniczej – budowa nowych niszczycieli typu 052B i 052C w kraju, budowa dwóch w Rosji;

3. Jednostki eskortowe – budowa serii fregat typu 054 w kraju;

4. Jednostki desantowe – budowa serii różnorodnych okrętów desantowych w kraju.

Z powyższego podsumowania wynikają niezbyt wesołe wnioski co do dalszych lo-

sów niepodległości Tajwanu, uznawanego przez Pekin za swoją zbuntowaną prowincję. Widać wyraźnie, że Chińczycy powoli acz systematycznie, budują flotę inwazyjną. Szczególnie widoczne to jest w rozwoju floty okrętów desantowych, która może być wzmocniona poprzez rekwizycję jednostek handlowych od klasy RO-RO, po kontenerowcem, drobnicowce czy pasażerskie. Intensywnie rozwijany jest również komponent osłony tych sił, tak poprzez zapewnienie mu osłony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej (nowe niszczyciele) oraz osłony ZOP (nowe fregaty). Jedynym słabym punktem floty chińskiej są w chwili obecnej siły trałowe, składające się z przestarzałych, zupełnie nie przystosowanych do współczesnego pola walki przestarzałych okrętów. Nie należy jednak wykluczyć szybkiego naprawienia tego „proletariackiego niedopatrzenia”. Będziemy się starali śledzić postęp tych prac i na bieżąco informować Czytelników o nich na łamach naszego magazynu. ●

Bibliografia:

Combat Fleets of the World 2002-2003, pod red. A.D. Baker III.

Combat Fleet of the World 2004-2004, pod red. Eric Wertheim (manuskrypt).

Internet.

SUPPLEMENT



Irańska korweta rakietowa *Alvand* (eks-*Saam*).
fot. zbiory Bernard Prezelin



Marynarka Wojenna Singapuru

Założony w roku 1819 przez Sir Stamforda Rafflesa dla potrzeb British East India Company Singapur z racji swego kluczowego położenia na skrzyżowaniu ważnych szlaków żeglugowych szybko nabrał strategicznego znaczenia, czego między innymi dobitnie dowiodła II wojna światowa. W roku 1959 Brytyjczycy nadali tej Kolonii Koronnej autonomię w ramach Federacji Malajskiej, co jednak nie wystarczyło zdominowanemu przez żywioł chiński miastu, którego ambitni politycy w roku 1965 wystąpili z Federacji ogłaszając Singapur niepodległą republiką. To miasto-państwo o powierzchni zaledwie 640 km² zarządzane w sposób ewidentnie autokratyczny osiągnęło w okresie minionych 40 lat niebywały sukces ekonomiczny stając się istotnym centrum biznesu Azji PołudniowoWschodniej. Sukces gospodarczy pozwolił na przeznaczenie sporej części dochodu narodowego na potrzeby obrony narodowej, w której z uwagi na wyspiarskie bądź co bądź położenie istotną rolę odgrywa marynarka wojenna.

Personel marynarki wojennej Singapuru liczył w roku 2002 około 4 500 ludzi¹, co oznaczało wzrost o 28,5% w okresie ostatnich 17 lat². Równocześnie flota dysponuje około 5 000 przeszkolonych rezerwistów, których można powołać do służby w przypadku zagrożenia.

Dowództwo marynarki wojennej mieści się w Bukit Gombak, zaś bazy znajdują się w Tuas i Jurong nad Cieśniną Johore. Nowa baza w Changi we wschodniej części Cieśniny Johore ma zostać oddana do eksploatacji w roku 2003.

Organizacyjnie flota Singapuru składa się z dwóch Flotylli 1 i 3, które grupują odpowiednio siły rakietowe i patrolowe oraz desantowe i zop, zaś Dowództwo Obrony Wybrzeża dysponuje jednostkami przeznaczonymi do działań w Cieśninie Singapurskiej.

Marynarka wojenna Singapuru nie dysponuje organicznym lotnictwem morskim, korzysta jednak z maszyn sił powietrznych Singapore Air Force. Dywizjon Nr 125 posiada w swoim składzie śmigłowce AS.320M „Super Puma” w wersji pop

i transportowej oraz AS.550 „Fennec” w wersji uderzeniowej. W Dywizjonie Nr 121 znajdują się patrolowe maszyny Fokker 50 „Maritime Enforcer”. Do działań na morzem przeznaczone są także samoloty rozpoznania radarowego E-2C „Hawkeye”, zaś samo-

loty myśliwsko-bombowe A-4 „Skyhawk” można również wykorzystać do zwalczania celów morskich.

Od końca lat dziewięćdziesiątych XX wieku trzon sił uderzeniowych Singapuru stanowią 4 okręty podwodne³ szwedzkiego typu *Sjörmén* (A-11B) pochodzące z lat 1965-1968. Jednostki zbudowane przez stocznię Kockums AB w Malmö i Karlskronavarvet zostały nabyte w Szwecji jako używane w latach 1995 i 1997, przechodząc gruntowną modernizację przed skierowaniem na „nowe” wody ojczyste, jakże różne od chłodnego Bałtyku.

Wyporność nawodna okrętów wynosi 1 130 t, a podwodna odpowiednio 1 400 t⁴ przy długości całkowitej 50,5 m, szerokości 6,1 m i zanurzeniu 5,1 m. Napęd klasyczny diesel-elektryczny, 4 silniki wysokoprężne Hedemora-Pielstick PV/12 PA2 o łącznej mocy 2 100 KM oraz silnik elektryczny ASEA o mocy 1 500 KM. Cztery baterie akumulatorów. Układ napędowy poruszający śrubę o 5 skrzydłach zapewnia maksymalną prędkość nawodną 10, a podwodną 20 węzłów.

Uzbrojenie składa się z 4 dziobowych wyrzutni torpedowych kal. 533 mm z zapasem 8 torped Tp 613 oraz 2 dziobowych wyrzutni torpedowych kal. 400 mm z zapasem 4 torped



1. wg *Combat Fleet of the World 2002-2003* pod red. AD. Baker III, Annapolis 2002.

2. wg *Jane's Fighting Ships 1986-87*, London 1986.

3. są to *Centurion* (eks-Sjöormen), *Challenger* (eks-Sjöhästen), *Chieftain* (eks-Sjöhundén) oraz *Conqueror* (eks-Sjölejonet), piąta jednostka serii *Sjöbjörnen* zakupiono z przeznaczeniem na części zamiennie – „kanibalizacja”.

4. wg *Jane's Fighting...* wyporność podwodna wynosi 1 210 t.

zop Tp 431) Okręty wyposażone są w system kierowania ogniem Ericsson IBS-A17 lub IBS-A12.

Wyposażenie elektroniczne obejmuje sonar STN Atlas Elektronik CSU-83 oraz radar Terma. Załoga liczy 28 ludzi, w tym 7 oficerów.

Jednostki typu A-11B mogą operować na głębokości do 150 m. Przed skierowaniem okrętów na wody Dalekiego Wschodu w Karlskronie i Malmö przeprowadzono prace modernizacyjne, które objęły przede wszystkim system klimatyzacyjny przystosowując go do eksploatacji w tropikach oraz system rurociągów pokładowych i zaworów, które muszą w wodzie o znacznie wyższym zasoleniu niż spotykane w Bałtyku.

Okręty podwodne wchodziły w skład 171 Dywizjonu.

W roku 2000 Singapur podpisał umowę z francuskim konsorcjum DCN na budowę dużej jednostki klasy fregaty określonej eufemistycznie jako patrolowiec nowej generacji «NGPV» (New Generation Patrol Vessel), która ma wejść do służby w roku 2008. Okręt o wyporności pełnej około 3 000 t i długości 110 m dzięki napędowi diesel-elektrycznemu ma rozwijać prędkość maksymalną 31 węzłów. Przewidywany zasięg 4 000 Mm przy prędkości ekonomicznej. Podstawowe uzbrojenie stanowić będzie 8 przeciwokrętowych pocisków rakietowych RGM-84C „Harpoon”, 4 zestawy rakiet plot. systemu „Barak”, 1 działko uniwersalne kal. 57 mm lub 76 mm oraz 4 wyrzutnie torpedowe kal. 533 mm. W skład uzbrojenia wejdzie również śmigłowiec pokładowy. Liczebność załogi szacuje się na około 60 marynarzy i oficerów.

Dalszych 5 fregat w oparciu o francuską dokumentację ma powstać w rodzimej stoczni Singapore Technologies Marine w Jurong.

Na dzień dzisiejszy największymi jednostkami ofensywnymi sił nawodnych są korwety rakietowe typu *Victory*⁵ zbudowane w latach 1988 - 1991 w niemieckiej stoczni Lürssen w Vegesack (prototyp) oraz Singapore Technologies Marine w Jurong.

Wyporność standardowa korwet wynosi 550 t, a pełna 600 t przy długości całkowitej 62,9 m, szerokości 9,3 m i zanurzeniu 2,6 m. Napęd stanowią 4 silniki wysokoprężne MTU 20V538 TB93 o łącznej mocy 18 740 KM, które poruszając 4 śruby zapewniają maksymalną prędkość 35 węzłów. Zasięg przy prędkości ekonomicznej 16 węzłów do 4 000 Mm. Moc elektryczna pokładowa 408 kW.

Uzbrojenie obejmuje 8 przeciwokrętowych pocisków rakietowych RGM-84C „Harpoon” o wadze 526 kg, w tym głowica bojowa 225 kg, których zasięg przy prędkości 0,9 Ma wynosi 60 Mm. Na pokładzie korwet zwykle znajdują się jedynie 2 takie rakiety. Obronę przeciwlotniczą zapewniają 2 ośmioprowadnicowe zestawy izraelskich rakiet systemu „Barak” (16 po-

cisków). Artylerię pokładową reprezentuje 1 uniwersalne działko kal. 76 mm L/62 OTO-Breda Super Rapid DP, które wystrzeliwuje pociski o wadze 6 kg na odległość 16 km i pułap 12 km, a jej uzupełnienie stanowią 4 pojedyncze wkm-y kal. 12,7 mm. Do zwalczania okrętów podwodnych służą 2 potrójne wyrzutnie torped pop kal. 324 mm ILAS-3 z torpedami pop A-244S.

Wyposażenie elektroniczne obejmuje radar nawigacyjny Kevin-Hughes Typ 1007, radar dozoru nawodnego i powietrznego Ericsson Sea Giraffe 150GC oraz 2 radary Elta EL/M-2221 oraz sonar Thales Salmon VDS. Jednostki posiadają również środki walki elektronicznej Rafael SEWS 1101 i MBAT/RAN-1010 wraz z wyrzutniami celów pozornych. Załoga jednostek liczy 49 ludzi, w tym 8 oficerów.

Korwety rakietowe wchodziły w skład 188 Dywizjonu 1 Floty.

Marynarka wojenna Singapuru dysponuje również 11 patrolowcami, a właściwie małymi korwetami typu *Fearless*⁶ zbudowanymi w latach 1995-1998 przez stocznice Singapore Technologies Marine w Jurong (patrz IV strona okładki).

Wyporność pełna patrolowców wynosi 500 t przy długości 55,0 m, szerokości 8,6 m i zanurzeniu 2,2 m. Napęd stanowią 2 silniki wysokoprężne MTU 12V595 TE90 o łącznej mocy 8 430 KM, które obsługują 2 urządzenia wodno-odrzutowe KaMeWa pozwalające na rozwijanie maksymalnej prędkości 36 węzłów.

Uzbrojenie obejmuje 1 dwuprowadnicową wyrzutnię systemu SADRAL z przeciwlotniczymi pociskami rakietowymi „Mistral” o wadze 16,8 kg, w tym głowica bojowa 3 kg HE, których zasięg mieści się w przedziale 2-7 Mm. Artylerię reprezentuje uniwersalne działko kal. 76 mm L/62 OTOBreda Super Rapid DP oraz 4 pojedyncze km-y kal. 7,62 mm. Okręty pierwszej serii (P 94 - P 99) wyposażono w 2 potrójne wyrzutnie torped pop kal. 324 mm ILAS-3 z torpedami pop A-244S. Jednostki

drugiej serii miały otrzymać bardziej ofensywne uzbrojenie w postaci 4-6 izraelskich przeciwokrętowych rakiet „Gabriel-II”, weszły jednak do służby bez tego uzbrojenia.

Wyposażenie elektroniczne obejmuje radar nawigacyjny Kelvin-Hughes Typ 1007, radar Elta EL/M-2228X, kadłubowy sonar Thales TSM-2362 Gudgeon (tylko okręty pierwszej serii) oraz system walki elektronicznej Elisra NS-9010C wraz z 2 wyrzutniami celów pozornych. Jednostki posiadają system przetwarzania informacji bojowych Elbit ST 3100 WCS.

Załoga okrętów liczy 27 ludzi, w tym 5 oficerów. Wszystkie jednostki wyposażone są w półsztywną łódź inspekcyjną na rufie.

Okręty pierwszej serii P 94-P 99 tworzą 189 Dywizjon, zaś w skład 82 Dywizjonu wchodziły jednostki drugiej serii P 82-P 87.

W składzie morskich sił Singapuru znajdują się także 6 starszych kutrów rakietowych typu *Sea Wolf*⁷ (typ FPB 45), klasyfikowanych obecnie jako patrolowce rakietowe. Jednostki te pochodzą z lat 1972-1976, dwie pierwsze powstały w niemieckiej stoczni Lürssen w Vegesack, a pozostałe w Singapore Technologies Marine w Jurong.

Okręty posiadają wyporność standardową 226 t, a pełną odpowiednio 254 t⁸ przy długości całkowitej 44,9 m, szerokości 7,0 m i zanurzeniu 2,5 m. Napęd stanowią 4 silniki wysokoprężne MTU 16V538 TB92 o łącznej mocy 14 400 KM, które poruszając 4 śruby zapewniają aktualnie maksymalną prędkość 35 węzłów. Zasięg 900 Mm przy 30 węzłach, a 2 000

5. są to P 88 *Victory*, P 89 *Valour*, P 90 *Vigilance*, P 91 *Valiant*, P 92 *Vigour* oraz P 93 *Vengeance*.

6. są to P 94 *Fearless*, P 95 *Brave*, P 97 *Gallant*, P 98 *Daring*, P 99 *Dauntless*.

P 82 *Resilience*, P 83 *Unity*, P 84 *Sovereignty*, P 85 *Justice*, P 86 *Freedom* oraz P 87 *Independence*.

12 jednostka serii P 96 *Courageous* został w dniu 3 stycznia 2003 r. bardzo poważnie uszkodzony w wyniku kolizji z kontenerowcem ANL *Indonesia*, wrak odholowano do bazy Changi.

7. są to P 76 *Sea Wolf*, P 77 *Sea Lion*, P 78 *Sea Dragon*, P 79 *Sea Tiger*, P 80 *Sea Hawk* oraz P 81 *Sea Scorpion*.

8. wg *Jane's Fighting...* wyporność pełna wynosiła 260 t, a zanurzenie 2,3 m.

Kuter rakietowy *Sea Tiger* (P 79) typu *Sea Wolf*. 18.05.1998 r. fot. zbioru Leo van Ginderen



Mm przy prędkości ekonomicznej 15 węzłów.

Obecnie uzbrojenie stanowią 2 - 4 przeciwokrętowe pociski rakietowe RGM-84C „Harpoon” oraz 2 izraelskie „Gabriel-I” o wadze 428 kg, w tym głowica bojowa 180 kg HE, których zasięg przy prędkości 0,95 Ma wynosi 10 Mm. Do zwalczania samolotów służy 1 dwuprowadnicowa wyrzutnia systemu SIMBAD z przeciwlotniczymi pociskami raketowymi „Mistral”. Artylerię lufową reprezentuje 1 uniwersalne działo kal. 57 mm L/70 Bofors SAK 57 Mk 1 DP z zapasem 504 pocisków, które wyrzeliwało ważące 1,4 kg pociski na odległość do 14 km, uzupełniane przez 2 pojedyncze wkm-y kal. 12,7 mm.

Wyposażenie elektroniczne obejmuje radar nawigacyjny Decca TM 626 oraz radar Thales WM-28. Walkę elektroniczną umożliwia system Rafael SEWS 1101 wraz z 4 wyrzutniami celów pozornych.

Załoga liczy 40 ludzi, w tym 7 oficerów.

Patrolowce rakietowe, których czas służby dobiega już nieuchronnego kresu mimo wielokrotnych modernizacji, wchodzi w skład 185 Dywizjonu.

Marynarka wojenna dysponuje również 12 kutrami patrolowymi typu **FB**⁹ zbudowanymi przez stocznice Singapore Technologies Marine w Jurong w latach 1990 - 1991. Jednostki te o wyporności pełnej 20 t mają długość 14,5 m, szerokość 4,1 m i zanurzenie 1,1 m. Napęd stanowią 2 silniki wysokoprężne MTU 12V183 TC91 o łącznej mocy 1 200 KM, które poruszają 2 systemy wodno-odrzutowe Hamilton zapewniając maksymalną prędkość 30 węzłów. Uzbrojenie stanowi 1 km kal. 7,62 mm, a wyposażenie obejmuje radar nawigacyjny Decca. Załoga liczy 4 ludzi.

Kutry patrolowe wchodziły w skład 186 Przybrzeżnego Dywizjonu Patrolowego bazującego w Brani, jednak po zamknięciu tej bazy większość jednostek przechowywana jest na lądzie w Tuas.

Licznymi małymi przybrzeżnymi jednostkami patrolowymi dysponują również siły policyjne Singapuru.

Obronę przed zagrożeniem minowym zapewniają 4 niszczyciele min szwedzkiego typu **Landsort**⁽¹⁰⁾ zbudowane w latach 1991-1995 przez stocznice Karlskronavarvet w Karlskronie (Szwecja). Tylko pierwszy okręt serii został ukończony w Szwecji, pozostałe zostały wykończone już w Singapurze, gdzie stocznia Jurong przeprowadziła prace wyposażeniowe dostarczonych kadłubów.

Wyporność standardowa trałowców wynosi 310 t, a pełna 360 t przy długości całkowitej kadłuba 47,5 m, szerokości 9,6 m i zanurzeniu 2,3 m. Napęd stanowią 4 silniki wysokoprężne Saab-Scania DST-14 o łącznej mocy 1 440 KM, które poruszają 2 układy pędników cykloidalnych Voith-Schneider zapewniając maksymalną prędkość 15 węzłów. Zasięg 2 500 Mm przy 12 węzłach. Moc elektrowni pokładowej 585 kW.

Uzbrojenie stanowi 1 działo plot. kal. 40 mm L/70 Bofors L70 wyrzeliwujące pociski o wadze 0,89 kg na odległość do 4 km oraz 4 pojedyncze km-y kal. 7,62 mm. Jednostki są wyposażone w 2 podwodne zdalnie sterowane pojazdy PAP 105 Mk 5 do zwalczania min.

Okręty posiadają radar nawigacyjny Norcontrol DB 2000 oraz radar Thales WM-20. Wykrywanie min umożliwia sonar Thales TSM 2022 o zmiennej głębokości zanurzenia. Kierowanie ogniem artyleryjskim zapewnia system optroniczny CelsiusTech 9LV 100.

Załoga jednostek liczy 39 ludzi, w tym 7 oficerów.

Niszczyciele min tworzą 194 Dywizjon Przewodniowy Sił Obrony Wybrzeża bazujący w Tuas.

Singapur posiada także wcale rozbudowane siły desantowe, których zadaniem jest przede wszystkim zabezpieczenie realizacji zadań transportowych armii, która ze zrozumiałych względów korzysta z poligonów położonych na terytorium sąsiedniej Malezji.

Podstawowymi jednostkami są 4 duże okręty-doki transportowo-desantowe typu **STEM 1400 LST**⁽¹¹⁾ zbudowane w latach 1998 - 2001 przez stocznice Singapore Technologies Marine

w Jurong na podstawie projektu opracowanego we współpracy z amerykańską stocznia Ingalls Shipbuilding w Pascagoula.

Wyporność standardowa tych jednostek wynosi 6 000 t, a pełna odpowiednio 8 500 t przy długości 141,0 m, szerokości 21,0 m i średnim zanurzeniu 5,0 m. Napęd stanowią 2 umieszczone w oddzielnych przedziałach silniki wysokoprężne Ruston 16RK270 każdy o mocy 6 700 KM, które poruszają 2 śruby zapewniając maksymalną prędkość 15 węzłów. Zasięg 5 000 Mm przy prędkości maksymalnej, a 10 000 Mm przy ekonomicznej 12 węzłów. Moc elektrowni pokładowych 2 800 kW.

Uzbrojenie obejmuje 2 dwuprowadnicowe wyrzutnie systemu SIMBAD z raketami plot. bliskiego zasięgu „Mistral”, 1 uniwersalne działo kal. 76 mm L/62 OTOBreda Super Rapid DP oraz 2 pojedyncze wkm-y Browning M2 HB kal. 12,7 mm.

Wyposażenie elektroniczne obejmuje radar nawigacyjny Kelvin-Hughes typ 1007 oraz radar dozoru nawodnego i powietrznego Ericsson Sea Giraffe 150HC, system optroniczny Matra Defense Najir 2000 oraz system walki elektronicznej Rafael RAN 1101 wraz z 2 wyrzutniami celów pozornych.

Załoga liczy około 65 ludzi, z tym, że istnieje możliwość jej rozbudowy, bowiem pomieszczenia pozwalają na zakwaterowanie 100 osób. Okręty typu **STEM 1400 LST** mogą przewozić 350 żołnierzy, 18 czołgów i 20 innych pojazdów bojowych. Są wyposażone we wrota dziobowe z rampą o długości 16,8 m i udźwigu 60 t. w części rufowej okrętu znajduje się komora dokowa o wymiarach 51 x 16 m umożliwiającą transport 2 średnich barek desantowych. Na żurawikach bramowych znajdują się 4 kutry desantowe typu **EP 02**, po 2 na każdej burcie. Lądowisko dla śmigłowców zajmuje niemal połowę długości okrętu licząc od rufy, a hangar pozwala na stałe bazowanie 2 maszyn typu AS.232M „Super Puma”⁽¹²⁾.

Okręty-doki tworzą 191 Dywizjon 3 Floty, który bazuje w Tuas.

Uzupełnienie sił desantowych stanowi 6 barek desantowych typu **RPL 60**⁽¹³⁾ zbudowanych w latach 1985 - 1993 przez stocznice North Shipyard (2 okręty) oraz Singapore Technologies Marine w Jurong.

Wyporność standardowa barek wynosi 151 t, a pełna około 330 t przy wymiarach 36,0 x 8,5 x 1,8 m. Napęd stanowią 2 silniki wysokoprężne Deutz-MAN D254MLE o łącznej mo-

9. są to kutry o oznaczeniu alfanumerycznym od **FB 31** do **FB 42**.

10. są to M 105 **Bedok**, M 106 **Kallang**, M 107 **Katong** oraz M 108 **Punggol**.

11. są to L 207 **Endurance**, L 208 **Resolution**, L 209 **Persistence** oraz L 210 **Endeavour**.

12. szerzej o konstrukcji jednostek typu **STEM 1400 LST** patrz Schiele M., *Singapurskie okręty transportowo-desantowe typu Endurance (STEM 1400LST)*, „MSiO” nr 2/01.

13. są to **RPL 60**, **RPL 61**, **RPL 62**, **RPL 63**, **RPL 64** i **RPL 65**.





Okręt desantowy *Endurance* (L 207). 03.05.1999 r.

fol. zbioru Leo van Ginderen

cy 860 KM, które poruszają pędniki cykloidalne Schottel zapewniając prędkość 10 węzłów. Jednostki wyposażone są w radar nawigacyjny, a załoga liczy 6 ludzi. Maksymalna ładowność barek, które pełnią służbę w Dowództwie Zaplecza wynosi 110 t.

Kolejnymi niewielkimi jednostkami desantowymi są kutry typu *EP 02*, których 30 zbudowała w okresie od roku 1993 stocznia Singapore Technologies Marine. Ich pełna wyporność wynosi 38 t przy wymiarach 21,0 x 5,6 x 0,7 m. Napęd stanowią 2 silniki wysokoprężne MAN D2866 LE o łącznej mocy 880 KM, które poruszają system wodno-odrzutowy KaMeWa zapewniający prędkość 20 węzłów. Zasięg przy prędkości maksymalnej wynosi 100 Mm. Uzbrojenie kutrów składa się z 2 pojedynczych wkm-ów Browning M2 HA kal. 12,7 mm, Załoga liczy 4 ludzi, a ładowność kutrów 18 t bądź 30 żołnierzy.

W kutry typu *EP 02* wyposażone są okręty-doki typu *STEM 1400 LST*.

Marynarka wojenna Singapuru dysponuje również niewielkimi, szybkimi jednostkami przeznaczonymi do działań dywersyjnych i rozpoznawczych. Jest to 10 amerykańskich łodzi typu *Whaler* zbudowanych w roku 1989 w Bostonie. Wyporność pełna tych jednostek o kadłubach z włókien szklanych wynosi 2,25 t przy wymiarach 6,8 x 2,3 x 0,4 m. Silniki benzynowe Johnson o mocy 360 KM zapewniają maksymalną prędkość 40 węzłów. Licząca 3 osoby załoga dysponuje wkm kal. 12,7 mm oraz granatnikiem kal. 40 mm Mk 19.

W latach 1980-1990 stocznia Singapore Technologies Marine dostarczyła około 100 łodzi desantowych typu *EP 01* o wyporności 4 t przy wymiarach 13,6 x 3,7 x 0,6 m. Posiadające wykonane z aluminium kadłuby jednostki są wyposażone w silniki wysokoprężne, które napędzają system wodno-odrzutowy zapewniając maksymalną prędkość 20 węzłów. Zasięg przy prędkości maksymalnej wynosi 100 Mm. Łodzie typu EP 01, których załoga liczy 2 oso-

by mogą transportować 30 żołnierzy lub lekki pojazd.

Jednostki typu *EP 01* znajdują się w składzie 195 Dywizjonu.

Działania floty zabezpieczane są przez zespół jednostek pomocniczych, wśród których na pierwszym miejscu wymienić należy okręt-bazę L 206 *Perseverance*, przeznaczony do obsługi okrętów podwodnych. Okręt został zbudowany w latach 1962-1964 w stoczni Fairfield w Govan (Wielka Brytania) jako transportowiec desantowy *Sir Lancelot*, zaś Singapur nabył go w roku 1992 od firmy komercyjnej. Początkowo był eksploatowany jako jednostka w wsparcia, a w roku 2001 przebudowany na bazę okrętów podwodnych.

Wyporność standardowa 3 270 t, a pełna 5 674 t przy długości całkowitej 126,5 m, szerokości 17,7 m i zanurzeniu 4,0 m. Napęd stanowią 2 silniki wysokoprężne Denny-Sulzer 12MH51 o łącznej mocy 9.520 KM, które aktualnie zapewniają maksymalną prędkość 15 węzłów. Zasięg 8 000 Mm przy 15 węzłach. Moc elektrowni pokładowych 1 400 kW.

Uzbrojenie obejmuje 2 dwuprowadnicowe wyrzutnie systemu SIMBAD z rakietami plot. bliskiego zasięgu Mistral, 1 działo plot. kal. 40 mm L/70 Bofors L/70 oraz 6 pojedynczych wkm-ów Browning M2 HB kal. 12,7 mm.

W skład wyposażenia elektronicznego wchodzi radar nawigacyjny Norcontrol 2000 oraz system zakłócania Thales DR-2000.

Załoga liczy 65 marynarzy i oficerów, nie są natomiast znane elementy wyposażenia bazy okrętów podwodnych.

Funkcję jednostki dozoru i ratowniczej pełni *Jupiter* (A 102) zbudowany w oparciu o niemieckie plany przez stocznnię Singapore Technologies Marine w roku 1990. Wyporność pełna wynosi 170 t przy wymiarach 35,7 x 7,1 x 2,3 m. Napęd zapewniają 2 silniki wysokoprężne Deutz-MWM o łącznej mocy 1 360 KM, które zapewniają maksymalną prędkość 14,5 węzła. Zasięg 200 Mm przy 14,5 węzła. Moc elektrowni pokładowych 345 kW.

Uzbrojenie składa się z 1 działła plot. kal. 20 mm Oerlikon GAM-BO1 i 2 wkm-ów kal. 12,7 mm, a wyposażenie obejmuje radar nawigacyjny Decca 1226. Załoga liczy 33 ludzi, w tym 5 oficerów + zespół nurków, którzy dysponują komorą dekompresyjną i 2 stacjami sprężarek. W skład wyposażenia wchodzi także 10-metrowa pokładowa łódź pólświatna. *Jupiter* wchodzi w skład 194 Dywizjonu 3 Floty.

Flota dysponuje również zbiornikowcem *Jolly Rodger II* o wyporności 800 DWT oraz 2 zbudowanymi w Holandii w roku 1985 motorówkami transportowo-inspekcyjnymi *FL 1* i *FL 2*.

Mówiąc o siłach morskich Singapuru warto także wspomnieć o szybkich kutrach i motorówkach patrolowych, jakimi dysponuje Police Coast Guard¹⁴.

* * *

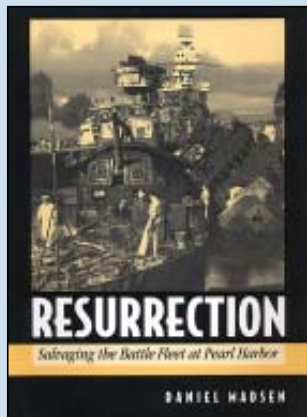
Flota Singapuru składa się w większości z nowych i nowoczesnych jednostek dobrze przystosowanych do działań zarówno o charakterze defensywnym jak i ofensywnym w rejonie cieśnin Malacca i Singapurskiej. Dobry stan państwowej kasy umożliwia systematyczną modernizację posiadanych okrętów i zakupy nowych, które z reguły, nie licząc prototypów, powstają na miejscu w Singapurze. Wszystko to powoduje, że marynarka wojenna Singapuru jawi się jako jeden z elementów gwarantujących spokój w Azji Południowo-Wschodniej. ●

Bibliografia:

Combat Fleet of the World 2002-2003 pod red. A.D. Baker III, Annapolis 2002

14. wg *Combat Fleet of the World 2002 - 2003*.

| Patrolowce Police Coast Guard | | | | |
|-------------------------------|------------|-------------|-----------|----------|
| Typ | Rok budowy | Ilość sztuk | Wyporność | Prędkość |
| <i>Southerly</i> | 1998-2000 | 25 | ? | 40 w |
| <i>White Marlin</i> | ? | 4 | ? | ? |
| <i>Fish</i> | 1995-1996 | 5 | ? | 50 w |
| <i>PT 12</i> | 1987-1989 | 12 | 21 t | 30 w |
| <i>PT 1</i> | 1983-1984 | 11 | 20 t | 30 w |
| <i>Swift</i> | 1981 | 12 | 46 t | 31 w |
| <i>PC 32</i> | 1978-1979 | 37 | 2 t | 35 w |



Resurrection. Salvage The Battle Fleet at Pearl Harbor

Daniel Madsen, stron 264, 90 fotografii, 5 rysunków, jedna mapa, Wydawca Naval Institute Press, 2003 rok, cena 36,95 USD

Japońskie uderzenie na bazę amerykańskiej marynarki wojennej w Pearl Harbor w dniu 7 grudnia 1941 roku jest treścią wielu książek i filmów przedstawiających zarówno sam atak jak też wydarzenia, które nastąpiły bezpośrednio po nim. Żadne z opracowań nie obejmuje jednak tak kompleksowo operacji ratowania zatopionych jednostek bojowych floty oraz późniejszego przygotowania do przeprowadzenia ich remontów. Daniel Madsen opisuje zarówno akcje ratunkowe prowadzone przez załogi zaatakowanych okrętów, wspomagane przez inne jednostki i służby portowe z bazy w Pearl Harbor, jak też późniejsze wysiłki Salvage Organization. Oddział ten, podlegający służbowo dowódcy baz marynarki, został powołany specjalnie w celu przywrócenia do służby tak wielu okrętów, jak tylko było to możliwe.

Książka Daniela Madsena nie jest suchą kroniką, która dzień po dniu przedstawiałaby wydarzenia rozgrywające się wówczas w Pearl Harbor mimo, że operacje wydobywania okrętów opisano w niej w porządku chronologicznym. Akcje te miały miejsce pomiędzy 7 grudnia 1941 roku, a marcem 1944 roku, kiedy to przerwano nieudaną w efekcie operację podnoszenia wraku eks-pancernika *Utah* (BB-31). Opis działań ratunkowych rozpoczyna się od powołania i organizacji służb, których zadaniem było przygotowanie i realizacja zaplanowanego na wiele lat ratowania floty wyeliminowanej w wyniku nalotu japońskiego. Pierwszym zadaniem, które postawiono przed nimi była ocena stanu uszkodzonych jednostek oraz przedstawienie wstępnych raportów określających przydatność okrętów dla floty amerykańskiej. Następnie, autor opisał przedsięwzięcia podejmowane przez te służby wraz z wyjaśnieniem przyczyn rezygnacji z podejmowania

akcji ratunkowych w niektórych przypadkach.

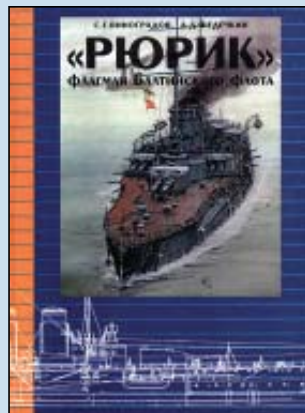
Początki operacji związanych z przywróceniem jednostek floty bojowej do służby dotyczą najmniej uszkodzonych okrętów, które w niewielkiej liczbie nie wymagały remontów bądź potrzebowały jedynie przygotowania do przejścia na zachodnie wybrzeże Stanów Zjednoczonych w celu przeprowadzenia szybkich, ograniczonych modernizacji. W dalszych częściach książki opisano etapy oczyszczania zatopionych okrętów ze szczątków zniszczonego oraz zbędnego uzbrojenia i wyposażenia, uszczelniania ich kadłubów oraz wydobywania. Autor zachowuje kolejność, w którym poszczególnym jednostkom przywracano pływerność, aby później przechodzić wstępne remonty w stoczni marynarki w Pearl Harbor, po których udawały się na właściwe modernizacje w stoczniach zachodniego wybrzeża. Szczególną uwagę poświęcono operacjom postawienia na równych stępkach i wydobywania w 1942 roku przewróconego stawiacza min *Oglala* (CM-4) oraz rok później pancernika *Oklahoma* (BB-37). Zwłaszcza ta ostatnia akcja jest uważana za wielkie osiągnięcie ówczesnych służb ratownictwa okrętowego, choć zapewne i dzisiaj operacja taka stanowiłaby poważne wyzwanie. Książka kończy się opisem prac demontażowych znajdującej się nad powierzchnią wody części uznanej za bezpowrotnie utracony pancernik *Arizona* (BB-35) oraz przystosowaniu pozostawionych w wodzie fragmentów jego kadłuba do pełnienia roli mauzoleum poległych w Pearl Harbor.

Wielką zaletą książki jest duża liczba ilustracji. Na mapce zamieszczonej na początku pracy pokazano usytuowanie okrętów bezpośrednio przed uderzeniem lotnictwa japońskiego. Liczne fotografie, z których większość nie była do tej pory publikowana, przedstawiają stan floty zgromadzonej w Pearl Harbor gdy opadły już dymy pożarów oraz ilustrują fazy późniejszych operacji ratunkowych. Na kilku szkicach przedstawiono uszkodzenia niektórych okrętów oraz niezwykle interesujące schematy podnoszenia wraku pancernika *Oklahoma*.

Reasumując, książka Daniela Madsena jest niezwykle wartościową pozycją dla każdego kto interesuje się historią amerykańskiej marynarki wojennej okresu drugiej wojny światowej. Pokazuje wysiłki jakie włożyli ludzie, których pasją stało się przywrócenie do służby możliwie największej liczby jednostek bojowych floty, z założenia mających zostać wyeliminowanymi w wyniku nalotu japońskiego. Książka daje możliwość prześledzenia tych fragmentów dziejów okrętów, w których toczono wal-

kę nie tyle z wrogiem, ile z przeciwnościami jakie stanęły na drodze istnienia niektórych z nich.

Jarosław Palasek



„RIURIK” flagman Baltijskiego flota

Winogradov S.J., Fiedeczkina A.D., format 205 x 285 mm, s.160, fot. 77, w tym 35 w postaci wkładki, tab. 8, map 2, rzutów i rys. 23, sylwetki 17, wyd.?, Moskwa 2003, cena?

Rosja od co najmniej 10 lat przeżywa renesans zainteresowania swoją własną historią, która okazała się być o wiele bogatsza niż podawały po przez ponad pół wieku oficjalne radzieckie środki masowej propagandy. Zainteresowaniu temu sprzyja pewnie zarówno poczucie pewnej dumy, trącej nieco pewnym szowinizmem, nie od rzeczy zwanej „dumą Wielkorusów” oraz nostalgia za czasami dawnej minionej świetności. Zainteresowanie obejmujące oczywiście także dzieje Imperatorskiej Carskiej Floty, przekłada się na ogromną liczbę wydawanych rosyjskojęzycznych publikacji, prezentujących nader zróżnicowany poziom.

Dwójka rosyjskich autorów młodego pokolenia - S.J. Winogradov i A.D. Fiedeczkina, wydała w Moskwie w roku 2003, zapewne własnym sumptem, bo nigdzie nie ma informacji o żadnym wydawnictwie, w liczącym zaledwie 600 egzemplarzy nakładzie publikację zatytułowaną *Riurik flagman Baltijskiego flota* poświęconą ostatniemu krążownikowi pancernemu carskiej marynarki wojennej - *Riurik* (II) zbudowanemu przez brytyjską stocznnię Vickers w Barrow-in-Furness w latach 1905 - 1908.

Piszący te słowa czuje szczególny sentyment do tego bardzo „rasowego” okrętu, któremu sam poświęcił artykuł opublikowany na łamach nr 27 „OW” w roku 1998, z tym większym więc zainteresowaniem oddał się studiowaniu książki.

Autorzy przyjęli zwykły w takich razach schemat publikacji, a więc

genezę budowy jednostki, proces jej budowy, szczegółowy opis techniczny, a następnie dzieje okrętu. Rzecz w tym, że pisząc dysponowali nie tylko ogólnie dostępnymi wcześniejszymi publikacjami, ale także bogactwem materiałów źródłowych z zasobów archiwalnych, co stanowi widomy dowód, że „piestrojka” nie poszła całkiem na marne, w każdym razie na tym polu.

Dzieje krążownika, którego pierwszym dowódcą jeszcze w czasie budowy w Wielkiej Brytanii został kpt. I rangi (kmdr) Nikołaj. O von Essen, później w stopniu wiceadm podnoszący swoją flagę na jednostce jako flagowcu Floty Bałtyckiej, zaprezentowano w układzie poszczególnych lat w formie tekstu, zaś najważniejsze wydarzenia dodatkowo jeszcze w formie tabeli.

Warto zwrócić uwagę na mało znany incydent z początków służby *Riurika*, gdy marynarze kierowani przez biorącego udział w nadzorze budowy jednostki sztabkapitana inż. WP Kostenko, członka partii eserowców (socjal-rewolucjonistów), notabene później znanego radzieckiego teoretyka budownictwa okrętowego, przygotowali zamach na cara Mikołaja II, który miał zostać przeprowadzony przy okazji carskiego przeglądu krążownika w dniu 28 września 1908 roku. Do zamachu na szczęście nie doszło, co jak piszą autorzy uchroniło okręt przed hańbą.

Bibliografię pracy stanowią 23 teczki archiwaliów oraz 59 pozycji literaturowych, w tym 16 to literatura zagraniczna. Książka jest bardzo bogato ilustrowana zarówno rysunkami i rzutami jak i zdjęciami. Te ostatnie znajdują się w tekście, ale przede wszystkim w postaci specjalnej wkładki wykonanej na kredowym papierze. Większość zdjęć jest oryginalna, wcześniej niepublikowana w okresie ostatnich co najmniej 80 lat, często przedstawia sceny „rodzajowe” oraz oficjalne wizyty czy uroczystości. Trochę szkoda, że autorzy zdecydowali się na opublikowanie bogatego zestawu rysunków i rzutów okrętu w postaci odrębnego tomu.

Praca Winogradowa i Fiedeczkina zatytułowana *Riurik flagman Baltijskiego flota* stanowi istotny przyczynek do popularyzacji tej interesującej i oryginalnej jednostki carskiej marynarki wojennej, zwłaszcza jej udziału w I wojnie światowej. Stąd też książkę można polecić każdemu zainteresowanemu historią tej epoki czytelnikowi, któremu wpadnie w ręce, co zapewne nie będzie specjalnie łatwe, biorąc pod uwagę jej niski nakład.

Maciej S. Sobański