

Dwumiesięcznik
Vol. XVI, Nr 81 (1/2007)
ISSN-1231-014X, Indeks 386138

Redaktor naczelny
Jarosław Malinowski

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

Współpracownicy w kraju
Jarosław Cichy, Andrzej Danilewicz,
Józef Wiesław Dyskant, Maciej K. Franz,
Przemysław Federowicz, Michał Glock,
Tadeusz Górski, Tomasz Grotnik,
Krzysztof Hanuszek, Jerzy Lewandowski,
Andrzej Nitka, Grzegorz Nowak,
Grzegorz Ochmiński, Jarosław Palasek,
Jan Radziemiński, Marek Supłat, Tomasz Walczyk

Współpracownicy zagraniczni
BELGIA
Leo van Ginderen, Jasper van Raemdonck,
CZECHY
René Greger, Ota Janeček
FRANCJA
Gérard Garier, Jean Guiglini, Pierre Hervieux
HISZPANIA
Alejandro Anca Alamillo
IZRAEL
Aryeh Wetherhorn
LITWA
Aleksandr Mitrofanov
MALTA
Joseph Caruana
NIEMCY
Siegfried Breyer, Andreas Dwulecki,
Richard Dybko, Hartmut Ehlers,
Jürgen Eichardt, Christoph Fatz,
Zvonimir Freivogel, Reinhard Kramer
ROSLA
Siergiej Bałakin, Nikołaj W. Mitiuckow,
Konstantin B. Strelbickij
STANY ZJEDNOCZONE. A.P.
Arthur D. Baker III
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, www.drukujemy.pl

© by Wydawnictwo „Okrety Wojenne” 2007
Wszelkie prawa zastrzeżone. All rights reserved.
Przedruk i kopiowanie jedynie za zgodą
wydawnictwa. Redakcja zastrzega sobie prawo
skracań 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:

W związku z napiętą sytuacją w Iraku
i rezolucją ONZ wobec Iranu, nastąpiła
koncentracja amerykańskich lotniskowców
na Morzu Arabskim. Prezentujemy ujęcie
nadbudówki lotniskowca *Dwight D.
Eisenhower* (CVN-69), do którego dołączył
John C. Stennis (CVN-74), 3 stycznia 2007
roku. Fot. U.S. Navy

W NUMERZE



Jarosław Malinowski

Z życia flot **2**

5

José Antonio Bedoya, Nikołaj W. Mitiuckow
Siły Morskie Boliwii



Aleksandr Mitrofanov

Walki na jeziorze Tanganika **7**

15

Maciej S. Sobański
**Brytyjskie monitory typu Abercrombie,
część I**



Maciej S. Sobański

**Japońskie krążowniki lekkie typu Kuma,
część II **21****

28

Grzegorz Ochmiński
**Radzieckie kutry torpedowe typu G-5,
część I**

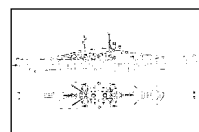


Michaił Tokariew

Fatalny „Roger” **38**

47

Marek Supłat
Pancerniki Stalina, część III



Jarosław Cichy

Gryf – zapomniany okręt PRL **52**

63

Tadeusz Górski
Egipskie okręty pod polską banderą



Hartmut Ehlers

**Kutry torpedowe typu Jaguar i Zobel,
część III **66****

69

Jarosław Palasek
**Amerykańskie okręty dowodzenia,
część VIIIa**



Maciej S. Sobański

Kanadyjskie jednostki typu Kingston **81**

85

Andrzej Nitka
Chińskie zaopatrzeniowce floty



Recenzje

88



Model korwety typu *Gowind F200*.

Fot. Armaris

Bulgaria

Ambitne plany

Podpisano kontrakt wartości 750 mln Euro z francuskim koncernem ARMARIS, na budowę 4 korwet typu *Gowind F200*. Pierwsza jednostka zostanie zbudowana w Lorient we Francji, trzy kolejne w stoczni Bulyard w Warnie. Pierwsza korweta ma wejść do służby w 2011 roku. Ponadto planowana jest budowa 2 okrętów dla Gruzji (w Warnie) i 1 dla Chorwacji (stocznia Kraljevica).

Katalogowe dane taktyczno-techniczne są następujące: wyporność pełna 1960 t, wymiary 103,00 x 14,20 x ? m, napęd w układzie CODAG, prędkość maks. > 20 w, zasięg 3000 Mm/15 w, załoga 75 ludzi + 15.

Uzbrojenie jest imponujące i obejmuje 8 rakiet przeciwokrętowych MM-40 „Exocet”, 16 rakiet przeciwlotniczych „Mica” lub „Aster-15”, (wszystkie rakiet w pionowych wyrzutniach przed pomostem), 1 działko OTOBreda kal. 76 mm, 1 działko kal. 30 mm, 6 wt ZOP, 1 śmigłowiec o masie do 10 t, ponadto bezzałogowy pojazd latający UAV i podwodny zdalnie sterowany pojazd (tzw. Dron).

ma zwalczać przemysł oraz inne prześlęstwa graniczne. O samej jednostce brak danych, jednak jej wielkość można szacować na 50-60 t, a prędkość na 20-25 węzłów. Uzbrojenie patrolowca złożone jest z dwóch dwulufowych wkm-ów kal. 14,5 mm (?).

Nowy desantowiec

Przy nabrzeżu stoczni Hudong Zhonghua w Szanghaju zaobserwowano nowy uniwersalny okręt desantowy projektu 071, który został wy-

Tajwanu nabierają innego wydźwięku.

Przybliżone parametry tej interesującej jednostki, podobnej do amerykańskiego typu *Whidbey Island*, są następujące: wyporność standardowa 12 300 t, wyporność pełna 17 600 t, wymiary 150,00 x 30,00 x 5,90 m, napęd 2 silnikami wysokoprężnymi MTU 20V po 8840 KM i 2 turbiny gazowe nieznanego typu, prędkość maksymalna 20 w, zasięg 6000 Mm/16 w. Załoga liczy 175 ludzi + 30 osobowy personel lotniczy.

Uzbrojenie obronne obejmuje działko kal. 76 mm, wyrzutnię rakiet plot. HQ-7 (1 x VIII) przed pomostem (jeszcze nie zamontowana) oraz 4 działka AK-630M kal. 30 mm.

Okręt posiada na rufie lądowisko (o wymiarach 50,00 x 30,00 m) oraz hangar (18,50 x 23,00 m) mieszczący 4 śmigłowce Ka-29. Rufowa część dokowa (40,50 x 15,40 m) może pomieścić 2 poduszki lub 4 barki



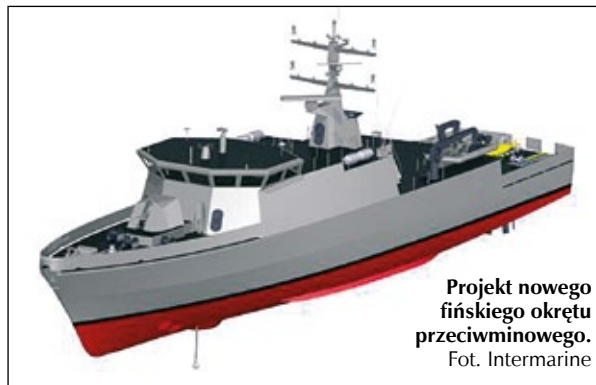
Nowy chiński patrolowiec rzeczny „02341”. Fot. „Modern Warship”

Należy jednak powątpiewać w realizację całego kontraktu przez Bulgarię. Przykład polskiego programu „Gawron” dobitnie ukazuje jak może się on zakończyć, czyli przerost ambicji nad możliwościami finansowymi państwa. Budowa samego okrętu to tylko część kosztów, dochodzą do tego koszty zakupów rakiet, torped, amunicji, śmigłowców, co zawyża niebotycznie koszt.

Chiny

Nowy patrolowiec

W internecie pojawiły się fotografie nowego chińskiego patrolowca rzeczno-terenowego. Ma on służyć na Amurze na granicy chińsko-rosyjskiej, gdzie



Projekt nowego fińskiego okrętu przeciwminowego. Fot. Intermarine

dokowany 20 grudnia 2006 roku. Potwierdza on fakt, że Chińczycy na serio traktują budowę swoich sił amfibijnych, poprzez to pogróżki wobec

desantowe. Ogólne możliwości transportowe szacuje się na 25 do 50 pojazdów bojowych (w zależności od typu) oraz 800 żołnierzy z pełnym ekwipunkiem.

Finlandia

Nowy niszczyciel min

Włosi osiągnęli kolejny sukces w dziedzinie sprzedaży okrętów obrony przeciwminowej. Firma Intermarine S.p.A zawarła z marynarką fińską kontrakt wart 244,8 mln Euro na budowę 3 okrętów tej klasy. Pierwsze dwie jednostki zbudują włoskie stocznie w La Spezia i Sarzana, a trzecią stocznia fińska. Okręty mają wejść do służby w latach 2010-2012.

Planowane okręty są modyfikacją włoskiego typu *Gaeta* o wyporności standardowej 680 t. Uzbrojenie obronne ma się składać z działka OTOBreda kal. 40 mm. Typ pojazdów podwodnych nie jest na razie znany, gdyż



Chiński uniwersalny okręt desantowy przed udaniem się na próby. Fot. Internet



Podniesienie indyjskiej bandery na byłym Trenton.

Fot. U.S. Navy

w tej dziedzinie trwa obecnie prawdziwy boom rozwojowy.

Indie

Transfer z U.S. Navy

17 stycznia 2007 roku w bazie Norfolk nastąpiło przekazanie przez U.S. Navy okrętu desantowego *Trenton* (LPD-14) marynarce indyjskiej, w której otrzymał nazwę *Jalavhase*. Kongres USA wyraził zgodę na transfer, który ma być przełomem w stosunkach militarnych pomiędzy obu krajami.

Okręt należy do 11 okrętowej serii jednostek typu *Austin*, zbudowany został w latach 1966-1971. Dane taktyczno-techniczne okrętu są następujące: wyporność standardowa 9962 t, wyporność pełna 17 479 t, wymiary 173,40 x 25,60 x 7,00-7,20 m, napęd 2 turbinami parowymi Laval o łącznej mocy 24 000 KM (17 647 kW), 2 śruby, prędkość maksymalna 21 węzłów, załoga 27 oficerów i 302 podoficerów i marynarzy.

Uzbrojenie w wersji indyjskiej nie jest na razie znane, pewnym tylko jest, że będzie zabierał 6 śmigłowców UH-3H „Sea King”. Możliwości przewo-

we pozwalają na zabranie od 600 do 800 żołnierzy z pełnym ekwipunkiem.

Okręt oprócz działań desantowych będzie przeznaczony do operacji antyterrorystycznych czy humanitarnych (szpitalny) itp.

Warto dodać, że pod względem wielkości *Jalavhase* będzie drugim co do wielkości okrętem bojowym marynarki wojennej po lotniskowcu *Viraat*.

Łotwa

Zakup w Holandii

Marynarka Łotwy przystąpiła do modernizacji swoich sił przeciwnimowych. Jej początkiem było przejęcie 18 grudnia 2006 roku w bazie Der Helder niszczyciela min *Alkmaar*, który otrzymał tradycyjną już nazwę *Imanta* oraz numer burtowy M-04. W latach 2007-2008 zostaną przejęte jeszcze



Imanta – najnowszy nabytek łotewskiej floty.

Fot. Internet

4 jednostki tego typu. Za wszystkie okręty Łotwa zapłaci ogółem 69,4 mln USD.

Warto przypomnieć parametry okrętów: wyporność standardowa 510 t, wyporność pełna 540 t, wymiary 51,60 x 8,96 x 2,45 m., napęd 1 sil-



Patrolowiec Bertholf po ceremonii wodowania. Fot. U.S. Coast Guard

nikiem wysokoprężnym Brons-Werks-poor A-RUB 215 o mocy 1900 KM (1397 kW), 1 śruba, 2 pędniki boczne, prędkość maks. 15 w, zasięg 3500 Mm/10 w, załoga 34-42 ludzi.

Uzbrojenie obronne to 1 działko GIAT 20F-2 kal. 20 mm, natomiast do zwalczania min służą 2 pojazdy podwodny PAP-104 Mk 4.

Jego parametry podawaliśmy już w wcześniejszych numerach naszego magazynu.

Jako ciekawostkę warto dodać, że kolejna jednostka tego typu o sygnaturze CVN-78 otrzyma nazwę *Gerald R. Ford*, dla uświetnienia niedawno zmarłego byłego prezydenta USA.

Modernizacja Coast Guard

W celu zastąpienia 12 patrolowców typu *Hamilton* (zbud. 1965-1972) trwa budowa 8 okrętów nowego typu, określanego mianem „High Endurance Cutter”. Prototypowa jednostka o nazwie *Bertholf* (WMSL-750) została zwodowana w dniu 11 listopada 2006 roku w stoczni Northrop Grumman Ships System w Pascagoula, druga o nazwie *Waesche* (WMSL-751) jest w budowie.

Ta duża jednostka, będąca de facto fregatą, posiada następujące parametry techniczne: wyporność pełna 4300 t, wymiary 107,00 x ? x 5,20 m, napęd w układzie CODAG składa się 1 turbiny gazowej i 2 silników wysokoprężnych nieznanego na razie typu, prędkość maks. 28 węzłów, autonomia 60 dni, załoga 126 ludzi.

Uzbrojenie obejmuje rakietowy zestaw przeciwlotniczy „SeaRAM, 1 działko Bofors Mk 3 kal. 57 mm, 4 wkm-y Browning kal. 12,7 mm. Pozostałe wyposażenie obejmuje 2 śmigłowce załogowe typu Sikorsky SH-60/MH-60 lub 4 bezzałogowe klasy UAV, 2 szybkie kutry typu 11M w rufowej pochylni oraz w przyszłości zdalnie sterowane pojazdy (Drony).

Okręty przeznaczone są do zwalczania terroryzmu, szmuglu narkotyków i nielegalnych imigrantów, ratownictwa morskiego, likwidacji zanieczyszczeń, itp.

Turcja

Bat na przemytników

W celu ukrócenia przemytu szeregującego się wzdłuż tureckich wybrzeży, turecka straż graniczna (Sahil



Japońskie niszczyciele rakietowe Atago (177) i Ashigara (178) w trakcie różnego stadium prac wyposażeniowych. Fot. Mitsubishi

Güvenlik) zamówiła 4 patrolowce włoskiego typu *Sirio*. Według kontraktu o wartości 110 ml Euro włoska stocznia Fincanterii dostarczy technologii i będzie nadzorować budowę jednostek w stoczni Tuzla w Stambule. Ponadto Włosi dostarczą większość elementów wyposażenia, uzbrojenia oraz będą szkolić załogi. Cały program miałby być zakończony w 2011 roku.

Dane techniczne włoskiej jednostek są następujące: wyporność standardowa 1280 t, wyporność pełna 1580, wymiary 88,40 x 12,20 x 3,43 m, napęd 2 silnikami wysokoprężnymi Wärtsilä W 12 V26XN o łącznej mocy 11 588 KM (8520 kW), 2 śruby, prędkość maks. 22 w, zasięg 6000 MM/12 w lub 3300 MM/17 w, załoga do 70 ludzi.

Uzbrojenie obejmuje 1 działko OTOBreda Super Rapid kal. 76 mm, 2 działka Oerlikon-OTOBreda kal. 25 mm oraz 1 śmigłowiec AB-212.

Wenezuela

Kontrakt stulecia

Sily zbrojne Wenezueli pod rządami prezydenta Hugo Chssaveza znajdują się w ciągłej rozbudowie. Po ostatnich zakupach myśliwców i śmigłowców, przyszła pora na modernizację marynarki wojennej, a szczególnie jej sił podwodnych składających się obecnie z 2 okrętów niemieckiego typu 209/1300 zbudowanych jeszcze w latach 70-tych. Miesiąc temu dowódca floty wiceadm. Armando Laguna określił warunki przetargu na budowę 9 (!!!) okrętów podwodnych, który ma być rozstrzygnięty w połowie 2007 roku. W grę wchodzi tylko trzy typy: rosyjski *Amur-95*, niemiecki typ 212 i francusko-hispański *Scorpène*. Znacząc jednak lewicowe poglądy polityczne głowy państwa, ten pierwszy typ wydaje się być faworytem kontraktu. Po jego finalizacji Wenezuela posiadałaby by największe siły podwodne w całej Ameryce Południowej.

Wielka Brytania

Wodowanie „Dauntless”

W dniu 23 stycznia 2007 roku w stoczni BAE System w Govan nad rzeką Clyde wodowano w obecności 13 tys. widzów niszczyciel *Dauntless*, drugą jednostkę typu „45”.

Jego budowa jest częścią modernizacji Royal Navy na progu XXI wieku, co jednak związane też z drastycznymi cięciami finansowymi (koszta woj-



Chwila zejścia kadłuba niszczyciela *Dauntless* z pochylni. Fot. Royal Navy

ny w Iraku) i wycofywaniem ze służby niezbyt jeszcze starych okrętów.

Wietnam

Fregaty z Rosji

Został podpisany kontrakt na budowę 2 fregat typu Gepard (proj. 11661) dla floty wietnamskiej. Oba okręty zbuduje Zelenodolskaja Wierf w Kazaniu. Warto dodać, że rosyjska Flotylla Kaspijska posiada 2 okręty tego typu, z których *Tatarstan* znajduje się w służbie a *Dagestan* w końcowym etapie prac wyposażeniowych. We flocie wietnamskiej nowe okręty mają zastąpić wysłużone 40 letnie korwety typu *Petya* (proj. 159).

Dane techniczne fregat: wyporność standardowa 1500 t, wyporność pełna 1930 t, wymiary 102,14 x 13,09 x 3,60 m, napęd w układzie CODOG składa się 2 turbin gazowych o mocy 29 300 KM (21 544 kW) każda i 1 silnika wysokoprężnego 61D o mocy

8000 KM (5882 kW), prędkość maks. 28 węzłów, zasięg 4000 MM/10 w lub 3500 MM/14 w, załoga 110 ludzi.

Uzbrojenie: 8 rakiet przeciwokrętowych (2 x IV) Kh-25 „Uran” (SS-N-25 „Switchblade”), wyrzutnia 20 rakiet przeciwlotniczych „Osa-M” (SA-N-4 „Gecko”), działko AK-176 kal. 76 mm, 2 działka AK-630 kal. 30 mm, 4 wt kal. 533 mm (2 x II), 1 miotacz RBU-6000 rakietowych bomb głębinowych (1 x XXII), 12-20 min.

Nie można wykluczyć, że kontrakt dotyczy zakupu właśnie obu jednostek rosyjskich a nie budowy nowych jednostek.

Włochy

Lotniskowiec na próbach

Uniwersalny lotniskowiec *Conde di Cavou* (eks-*Andrea Doria*) rozpoczął cykl prób morskich. Ten największy okręt Marina Militare w jej powojennej historii, ma spełniać szerokie spektrum zadań. Ma być uderzeniowym okrętem lotniczym, sztabowym i desantowym.

Parametry techniczne okrętu są imponujące: wyporność standardowa 22 290 t, wyporność pełna 26 660 t, wymiary 234,50 x 29,50 (maks. pokład lotniczy 39,00) x 7,40 (maks. 8,70) m, napęd w układzie CODLOG złożony z 4 turbin gazowych GE-Fiat LM-2500 o łącznej mocy 118 000 KM (86 764 kW), 2 śruby, prędkość maks. 29 węzłów, zasięg 7000 MM/16 w, załoga 486 ludzi + 21 ludzi grupy lotniczej + 145 osobowy sztab.

Uzbrojenie obronne składać się będzie z 132 rakiet przeciwlotniczych „Aster-15” rozmieszczonych w 4 pionowych wyrzutniach, 2 dział OTOBreda Super Rapid kal. 76 mm, 3 działek Oerlikon-OTOBreda KBA kal. 25 mm, 4 wyrzutni torped kal. 324 mm (torpedy MU-90).

Główną siłą uderzeniową okrętu będzie 8 samolotów pionowego i skróconego lądowania AV-8B „Harrier” w przyszłości typu (F-35) oraz 12 śmigłowców NH-90. Pokład lotniczy o wymiarach 232,60 x 34,50 m posiada dziobową rampę startową o skosie 12stopni (tzw. ski jump). Natomiast wymiary hangaru to 134,20 x 21,00 x 6,00 m.

W części rufowej okrętu znajduje się zamykany rampą dok o wymiarach 25,00 x 14,00 mieszczący 4 barki desantowe typu LCM(6) lub 2 typu LCM(8). Przed nim znajduje się część ładunkowa mogąca pomieścić 12 czołgów „Ariete” (60 t) lub 150 ciężarówek. Dodatkowo istnieje możliwość zaokrętowania od 360 do 450 żołnierzy z pełnym ekwipunkiem.

Tak więc mamy do czynienia z trendem polegającym na budowie okrętów uniwersalnych, mogących spełniać kilka funkcji równocześnie (czyli przysłowiowe: tańczy, śpiewa, recytuje). Podyktowane to jest dużymi kosztami budowy okrętów, gdzie nie można sobie pozwolić na specjalizację jak kilka dekad temu. Oczywiście taka koncepcja w czasie tzw. „wojny z terroryzmem” może być słuszną, jednak należy mieć poważne wątpliwości, czy w prawdziwych warunkach bojowych się sprawdzi. Może się okazać, że jako lotniskowiec posiada za mały uderzeniowo-obronny potencjał lotniczy, a możliwości desantowe są zbyt ograniczone i umniejszają ten pierwszy.

Włoski lotniskowiec *Conte di Cavour* przed udaniem się na próby morskie. Fot. Internet



Siły Morskie Boliwii

José Antonio Bedoya (Peru),

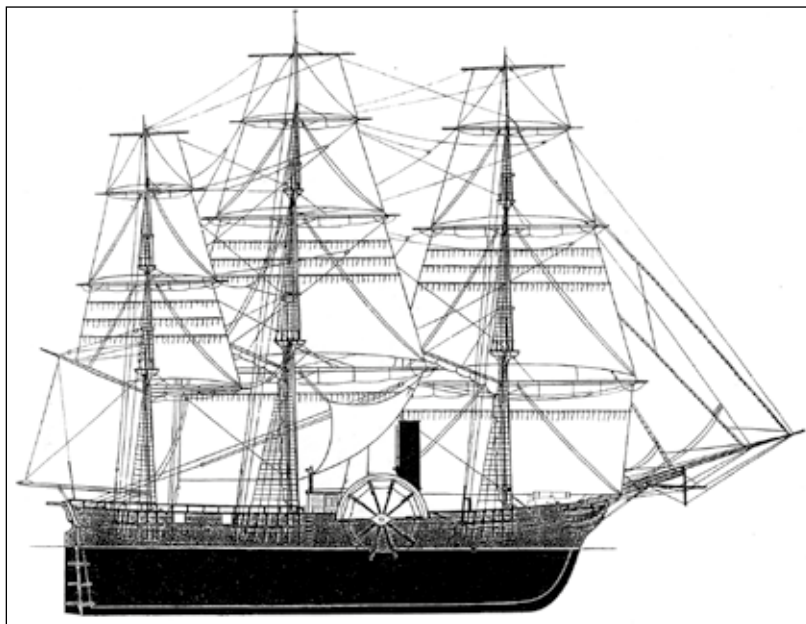
Nikołaj W. Mitiuckow (Rosja)

Kanonierka *General Sucre*.
Rys. zbiory José Antonio Bedoua

W naszych czasach podobny zwrot może wywołać tylko uśmiech i skojarzenia w rodzaju „okręty podwodne na stepach Ukrainy”. Lecz nie zawsze tak było: w momencie rozdziału konfederacji Boliwii i Peru w roku 1839, niepodległa Boliwia uzyskała dostęp do morza. Jednak gdy na pustyni Atacama zostały odkryte największe na świecie złoża nitratów (nie tylko cennego nawozu, ale również głównego składnika materiałów wybuchowych), do tego zapomnianego przez boga zakątka szybko zaczął napływać zagraniczny kapitał. W rezultacie niewielkiej wojny biznesu, głównymi właścicielami kopalni stali się angielsko-chilijscy inwestorzy. Znaczenie Boliwii w tym regionie ograniczało się nie tyle do lokalizacji złóż minerałów na jej terytorium, ile do tego, że niedostępne Andy umożliwiały wywóz nitratów jedynie za pośrednictwem boliwijskich portów.

W końcu lat 1870-tych Chile miało poważne trudności polityczne w relacjach ze swym wielkim sąsiadem Argentyną, z tej racji, że w południowej części kontynentu amerykańskiego zupełnie nieokreślony pozostawał status ogromnej części Patagonii i Ziemi Ognistej. Kryzys doprowadził do tego, że w rejonie przylądka Horn rozpoczęła się koncentracja flot obu zwaśnionych państw. Korzystając z tej dogodnej koniunktury dyktator Boliwii Hilarion Daza, w sposób zupełnie nieoczekiwany powiadomił o zwielokrotnieniu stawki celnej od wywożonych nitratów. Dodatkowo jeszcze pewności siebie dawał mu „tajny” sojusz z Peru. Słowo tajny w tym przypadku, nie bez przyczyny zostało wzięte w cudzysłów, bowiem zarówno w Boliwii jak i w Chile, wiedział o sojuszu całkiem spory krąg ludzi.

Wydawać mogło by się, że wszystkie okoliczności stoją po stronie Boliwii: flota Chile odpowiadała wielko-



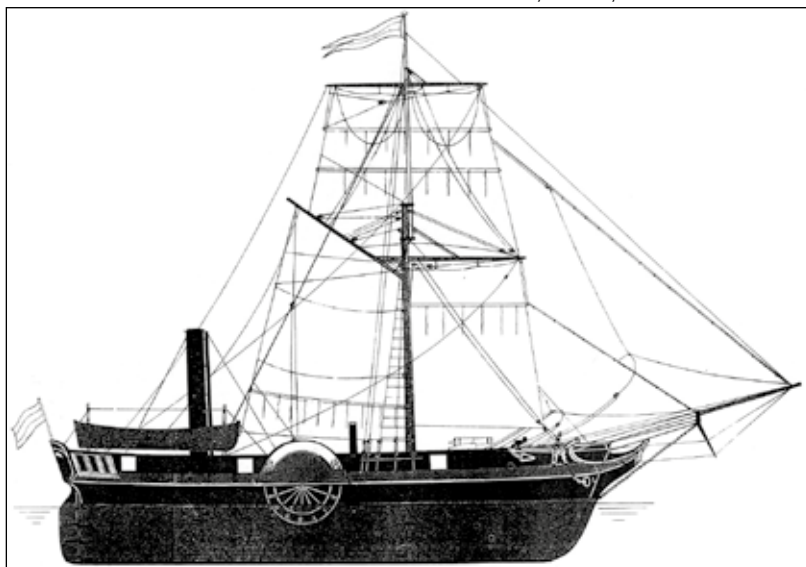
ścią flocie Peru, a łączna armia Boliwii i Peru przewyższała liczebnie armię Chile (odpowiednio 50 i 40 tysięcy ludzi wobec 55 tysięcy w Chile). Jednak cyfry na papierze niewiele miały wspólnego z rzeczywistością. Ogromna jak na skalę Ameryki Południowej – 50-tysięczna armia Boliwii, okazała się absolutnie nieprzygotowana do prowadzenia działań bojowych, wobec czego wojna tak na lądzie jak i morzu prowadzona była jedynie

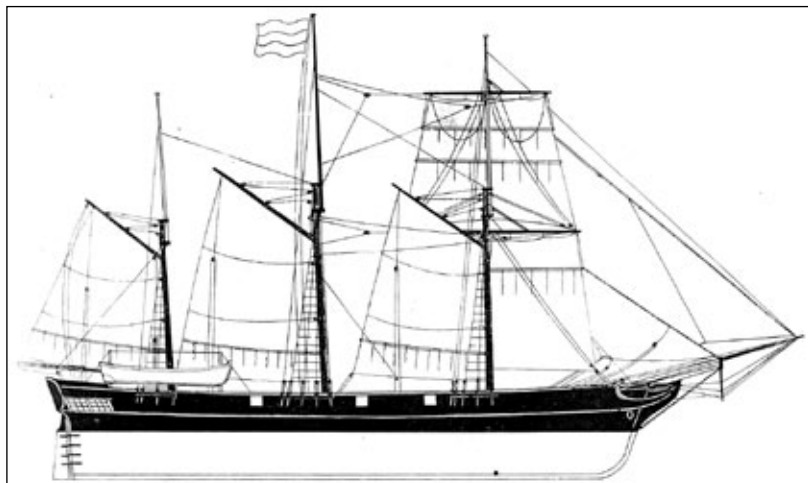
przez Peru i Chile. Poza tym istotnym czynnikiem, który nie został uwzględniany we wszystkich „statystycznych ujęciach” była zagraniczna, głównie brytyjska pomoc, udzielana Chile.

Gdy już w dniu 14 lutego 1879 chilijska armia weszła do stolicy nadmorskiej prowincji Boliwii Antofagasta, a następnie pobiła na głowę armii Peru, Boliwia ostatecznie utraciła wszelkie nadzieje na zwrot prowincji Tarapaka i swobodny dostęp do morza.

Kanonierka *El Morro*.

Rys. zbiory José Antonio Bedoua





Szkuner *Sorata*.

Rys. zbiory José Antonio Bedoua

W okresie 40 lat między 1839 a 1879, Boliwia miała wszelkie dane ku temu by dysponować własną flotą. Jednak, gdy otworzymy najdokładniejsze nawet roczniki floty tamtego okresu, przykładowo wydawany wspólnie *Conway's*, to nie znajdziemy w nich żadnych informacji o flocie Boliwii, a nawet o samej Boliwii w ogóle. Niektóre szczegóły wyjaśnienia praca J. Greene i A. Massignami *Ironclads at War*. Zawiera ona informacje, że w latach 1870-tych były pro-

wadzone rozmowy o zakupie przez Boliwię 2 pancerników identycznych z chilijskimi *Blanco Encalada* i *Almirante Cochrane*. Do realizacji samej transakcji jednak nie doszło z powodu braku środków finansowych.

Kwestie floty boliwijskiej wyjaśnił dopiero wydany w roku 1985 w Peru artykuł „Fuerza Naval Boliviana” (Marynarka Wojenna Boliwii). Zgodnie z wspomnianym artykułem przez cały, czterdziestoletni okres w skład boliwijskiej floty weszły jedynie 4 okręty.

Największą jednostką floty była kanonierka *General Sucre*, parowy bocznołowiec z ożaglowaniem korwety, wykorzystywany do pełnienia służby dozoru-patrolowej oraz obrony wybrzeża. Jednostka wyróżniła się w roku 1842 tym, że była faktycznym gwarantem suwerenności Boliwii. Znajdując się na patrolu między Raposo a Loa, na okręt dotarł rozkaz by pójść do Mejillones, gdzie weszły akuraty chilijskie jednostki.

Następnym, jeśli idzie o wielkość okrętem, była kanonierka *El Morro*, jednomasztowy parowy bocznołowiec, który przez cały okres swej służby wypełniał zadania hydrograficzne i patrolowe na boliwijskim wybrzeżu.

Szkuner *Sorata*, był bezpośrednio podporządkowany boliwijskiemu sztabowi generalnemu, a jego głównym zadaniem, jak wynika z oficjalnych dokumentów, pozostawała „walka z chilijskimi piratami”. Najprawdopodobniej w tym przypadku chodziło o zwalczanie przemytu, stąd też można mówić o *Sorata* jako o jednostce celnej.

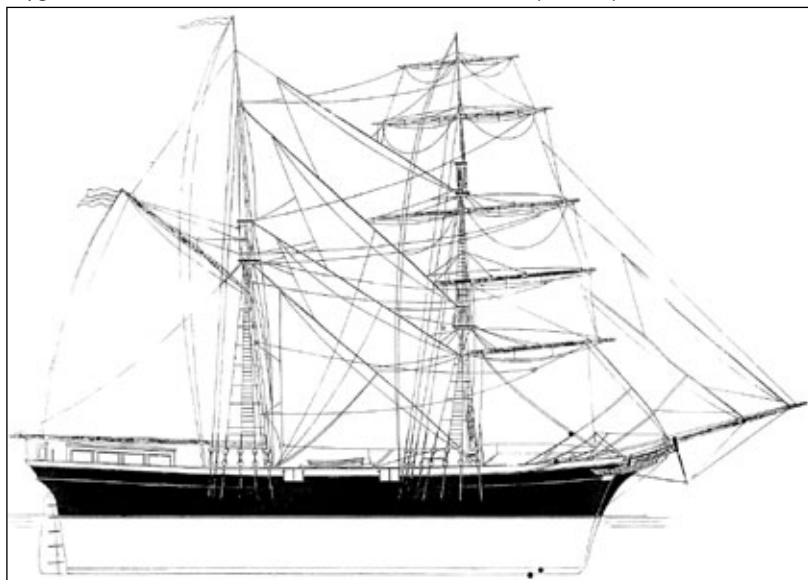
Ostatni, bryg *Maria Luisa*, dwumasztowy okręt żaglowy pływał pod

Dane taktyczno-techniczne okrętów marynarki wojennej Boliwii

Typ	Nazwa	Wymiary	Uzbrojenie
Kanonierka	<i>General Sucre</i>	31,2 x 6,4 x 3,7 m	1 x 32 funtowe na dziobie na górnym pokładzie 4 x 12 funtowe w baterii
Kanonierka	<i>El Morro</i>	29,3 x 6,0 x 3,0 m	1 x 24 funtowe na dziobie na górnym pokładzie 6 x 12 funtowe w baterii
Szkuner	<i>Sorata</i>	35,0 x 6,0 x 2,6 m	6 x 12 funtowe w baterii
Bryg	<i>Maria Luisa</i>	30,1 x 5,3 x 2,8 m	4 x 6 funtowe w baterii

Bryg *Maria Luisa*.

Rys. zbiory José Antonio Bedoua



boliwijską banderą aż do swego zatonięcia w roku 1875.

Na zakończenie, warto zauważyć, że Boliwia po dziś dzień nie pogodziła się z utratą dostępu do morza. Jednak najbardziej z państw Południowej Ameryki, nie może nawet marzyć o siłowym rozwiązaniu tej kwestii. Od momentu uzyskania niepodległości, armia boliwijska ponosiła w kolejnych wojnach jedynie same klęski, w wyniku których kraj stracił prawie 1/3 swego początkowego terytorium (głównie na rzecz Chile i Paragwaju). Polityczne zaś wystąpienia boliwijskich dyplomatów są w panującym na świecie rozgardiaszu całkowicie niesłyszalne. ●

Tłumaczenie z języka rosyjskiego
Maciej S. Sobański



Choć główne walki pierwszej wojny światowej toczyły się głównie na europejskim i azjatyckim teatrze działań wojennych, to również inne zakątki kuli ziemskiej nie pozostawały w oderwaniu od tych wydarzeń. Jednym z nich była Niemiecka Afryka Wschodnia – ogromne terytorium, ponad trzykrotnie przekraczające powierzchnię metropolii, które dziś wchodzi w skład Tanzanii, Ruandy i Burundii.

Myślę, że ten epizod Wielkiej Wojny pozostaje całkowicie nieznany wielu czytelnikom, stąd też pokrótce jego historia. Do chwili rozpoczęcia działań wojennych na terytorium, którego ludność liczyła 7 mln mieszkańców, Niemcy dysponowali nader skromnymi siłami zbrojnymi. Składały się one z Schütztruppe w składzie 216 niemieckich oficerów i podoficerów oraz 2540 żołnierzy – miejscowych Afrykańczyków. Większość żołnierzy uzbrojona była w starą broń strzelecką (jeszcze na proch czarny), zaś artyleria dysponowała kilkoma działami polowymi wz. 1873. Miejscowe siły policyjne liczyły 45 Niemców oraz 2154 tubylców.

Schütztruppe posiadały jednak prawdziwy skarb – swojego dowódcę. Czterdziestopięcioletni pułkownik Paul Emil von Lettow-Vorbeck, posiadał doświadczenie 25 letniej służby wojskowej i najlepsze cechy prawdziwego pruskiego oficera. Jego służba wojskowa przebiegała w różnych zakątkach ziemskiego globu – Niem-

cech, Chinach, Niemieckiej Afryce Południowo-Zachodniej (dzisiejsza Namibia – przyp. red.). Na obszarze Niemieckiej Afryki Wschodniej udało mu się stworzyć z tubylców dobrze wyszkolone zawodowe pododdziały („askari”), których żołnierze z ogromnym szacunkiem i oddaniem odnosili się do swego dowódcy. Ich maksymalna liczebność sięgnęła 11 000. Warto zauważyć, że gdy w roku 1953 von Lettow-Vorbeck zdołał ponownie odwiedzić Afrykę Wschodnią, spotkał się z entuzjastycznym przyjęciem afrykańskich weteranów niemieckiej armii. Po wybuchu wojny przeprowadzono mobilizację wśród mieszkających na terytorium kolonii Niemców, a później dołączyło do nich 450 marynarzy z zatopionego w delcie rzeki Rufidzi krążownika *Königsberg*, a także członkowie załogi jednostki hydrograficznej

Möwe. W ten sposób liczba żołnierzy Niemców doszła do około 3000 ludzi.

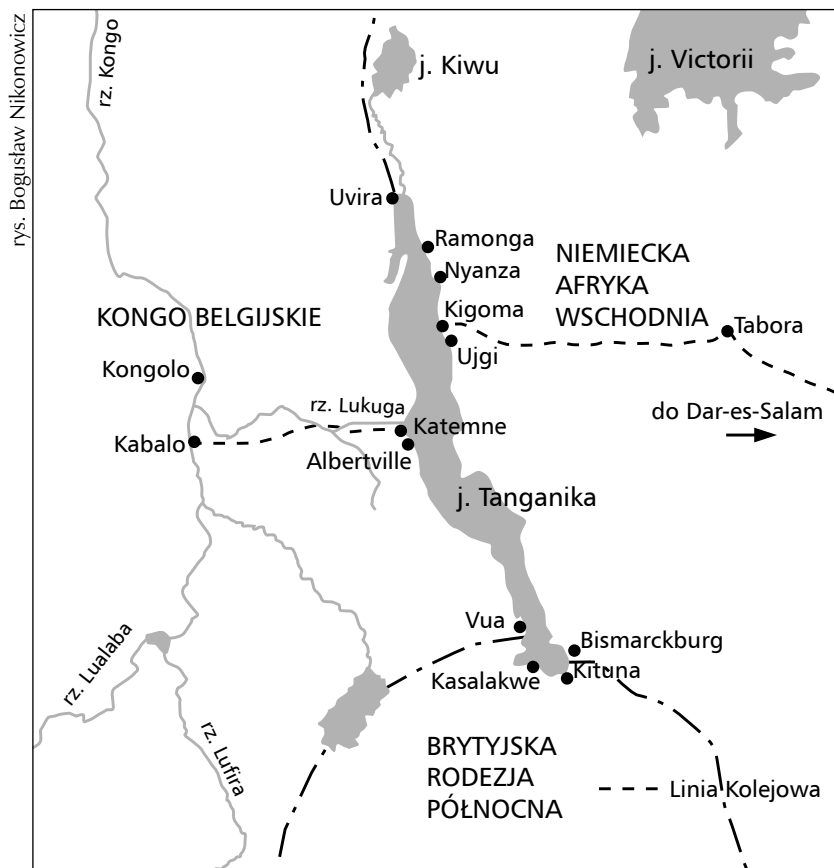
Choć pułkownik (później generał) von Lettow-Vorbeck uważał tę ersatz-armię za „parodię organizacji wojskowej”, to jednak udało się jej przez po-

nad 4 lata przeciwstawiać potężde Imperium Brytyjskiego, które przerzuciło na ten front do 300 000 żołnierzy brytyjskich, południowo-afrykańskich i indyjskich. Łączne straty tych wojsk wyniosły około 60 000 ludzi. Niemcy prowadzili działania nie tylko na obszarze Niemieckiej Afryki Wschodniej, ale także sąsiednich brytyjskich, belgijskich i portugalskich kolonii, oddalonych o tysiące kilometrów od baz zaopatrzeniowych. W czasie wojny zaledwie 2 statki „łamacze blokad” zdołały dostarczyć z Niemiec niewielką ilość broni i amunicji, zaś próby zaopatrywania z wykorzystaniem sterowców zakończyły się niepowodzeniem. Niemieckie oddziały musiały korzystać głównie ze zdobyczy wojennych, chociaż na niewielką skalę zdołano podjąć produkcję niektórych rodzajów uzbrojenia i amunicji.

Ewakuacja przez Niemców 105 mm dział ocalonych z krążownika *Königsberg*.

Fot. via „Warship International”





Zdolano również zdemontować działą z pokładu zatopionych *Königsberg* i *Möwe*, które wykorzystano w działaniach na lądzie oraz na jednostkach na jeziorze Tanganika.

Ostatnie walki Schütztruppe stoczyły 12 listopada 1918 roku w Rodezji i dopiero 25 listopada (w dwa tygodnie po zakończeniu walk w Europie) złożyło broń na honorowych warunkach. W marcu 1919 jedyny niepokonany oddział armii niemieckiego

cesarstwa przeszedł w uroczystym marszu ulicami Berlina.

Działania wojenne we wschodniej Afryce prowadzono również na obszarze jeziora Tanganika, położonego w samym sercu kontynentu, o setki kilometrów od najbliższego oceanu. Jezioro rozdzielało od siebie niemiecką kolonię oraz Kongo Belgijskie. Południowy brzeg wchodził w skład brytyjskiej Północnej Rodezji. Tanganika to najdłuższe jezioro świata (680

km), choć jego szerokość nie przekracza 72 km. Głębokość jeziora (1430 m), ustępuje tylko Bajkałowi, a jego powierzchnia wynosi 32 890 km².

W związku z korzystnym położeniem geograficznym, przy równoczesnym słabym rozwoju dróg komunikacji w tej części Afryki, Tanganika miała duże znaczenie dla przewozów wojsk, zaopatrzenia oraz przeprowadzania operacji desantowych. Nie można zapominać, że do jeziora przylegała bogata w złoża mineralne prowincja Kongo Belgijskiego – Katanga, ważne źródło surowcowe dla maszyny wojennej Ententy.

W chwili wybuchu pierwszej wojny światowej, przyszli przeciwnicy dysponowali na wodach jeziora tylko 2 parowcami. Były to belgijski *Alexandre Delcommune* (90 t) oraz niemiecki *Hedwig von Wissmann* (57 t). Ten ostatni został zbudowany w roku 1897 w hamburskiej stoczni Jensenn & Schmilinsky, a następnie w częściach dostarczony do portu Dar-es-Salam. Z uwagi na fakt, że budowa linii kolejowej łączącej miasto z portem Kigoma na brzegach Tanganiki – Mittellandbahn, rozpoczęto dopiero w roku 1904, transport części parowca spoczął na barkach 5000 murzyńskich tragarzy. *Hedwig von Wissmann* został zmontowany w Kigoma, a do służby wszedł we wrześniu 1900 roku. Długość jednostki wynosiła 36,6 m, szerokość 6,1 m, zaś maszyna parowa o mocy 60 KM pozwalała rozwijać prędkość 6 – węzłów.

W połowie sierpnia 1914 roku liczebność niemieckich garnizonów w rejonie jeziora Tanganika wynosiła

raptem 176 ludzi, podczas gdy w tym czasie siły belgijskie sięgały 1300 żołnierzy. W związku z tym von Lettow-Vorbeck postanowił osiągnąć pełną kontrolę nad jeziorem, kierując w ten rejon dodatkowe siły i niszcząc belgijski parowiec. Do Kigoma skierowano grupę marynarzy z wysadzonej w powietrze w Dar-es-Salam w dniu 8 sierpnia jednostki hydrograficznej *Möwe*, w składzie 7 oficerów oraz 95 podoficerów

Niemieckie jednostki na Tanganice. Na pierwszym planie *Hedwig von Wissmann*, rozładowuje zapasy na Jeziorze Tanganika. Na środku *Rovuma*, z tyłu prom *Tomondo*. Fot. via „Warship International”

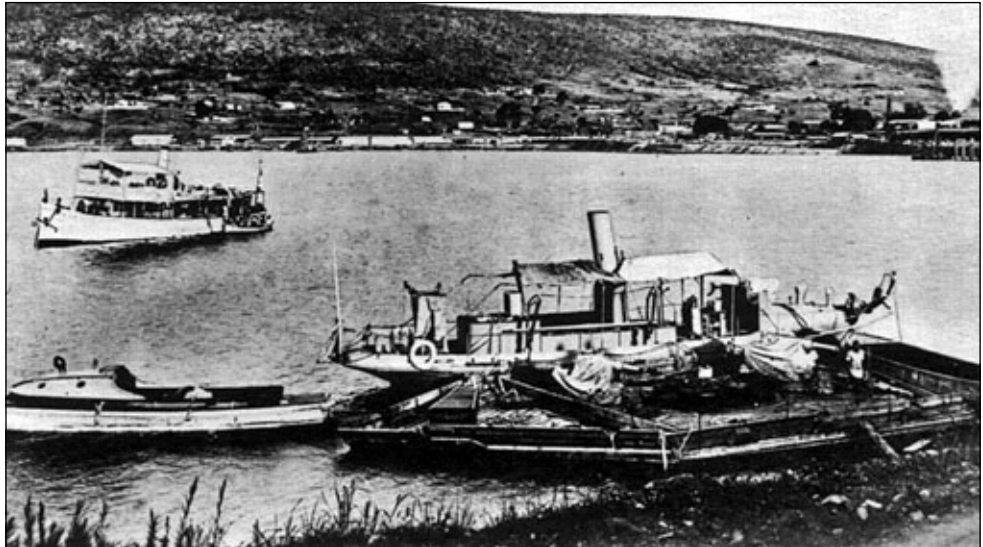


i marynarzy. Pododdział otrzymał nazwę Marine-Expeditionskorps (później Abteilung Möwe), a jego uzbrojenie składało się z 2 zdemontowanych z zatopionej jednostki dział kal. 88 mm SKL 30 (zapas amunicji 400 pocisków) oraz 4 dział rewolwerowych kal. 37 mm. Grupą dowodził d-ca Möwe KzS (pol. kmdr) Gustav Zimmer.

12 sierpnia pierwsza grupa marynarzy z Abteilung Möwe, licząca około 30 ludzi

pod dowództwem OlzS (por.) Horn, przybyła do Kigoma, gdzie przystąpiła do remontu i uzbrojenia parowca *Hedwig von Wissmann*. Na pokładzie zamontowano 4 (wg innych źródeł – 3) działa kal. 37 mm. Działa kal. 88 mm były zbyt duże do zainstalowania na jednostce tej wielkości, wobec czego przyjęto zupełnie oryginalny sposób ich rozmieszczenia. We wrześniu zbudowano tratwę z 3 warstw grubych drewnianych pni, na której zamontowano oba działa. Tratwa cechowała się dużą dzielnością „morską” i wygodną obsługą dział, jednak w przypadku jej holowania przez parowiec, prędkość tego ostatniego spadała do zaledwie 1,8 węzła. Podjęto również środki dla wzmocnienia obrony portu przed ewentualnym belgijskim desantem.

Już w nocy z 14/15 sierpnia nowych okręt „bojowy” kaizerowskiej floty przystąpił do działań. Wysłana przez niego grupa desantowa zniszczyła linię telegraficzną w rejonie Uvira w Kongo i zatopiła kilka małych jednostek pływających. Głównym zadaniem było jednak zniszczenie *Alexandre Delcommune*. Po długich poszukiwaniach 23 (wg innych źródeł 23 lub 25) sierpnia belgijska jednostka została wykryta w rejonie Mpala, jednak korzystając z przewagi prędkości próbowała uniknąć walki i wycofać się pod osłonę baterii nadbrzeżnych uzbrojonych w działa kal. 75 mm i 47 mm, rozmieszczonych w rejonie ujścia rzeki Lukuga, jedynej wypływającej z jeziora Tanganika. Wspomniane działa Brytyjczycy dostarczyli Belgom na



Kingani – widok z prawej burty oraz *Hedwig von Wissmann* – widok z lewej strony, w Kigoma, jezioro Tanganika.

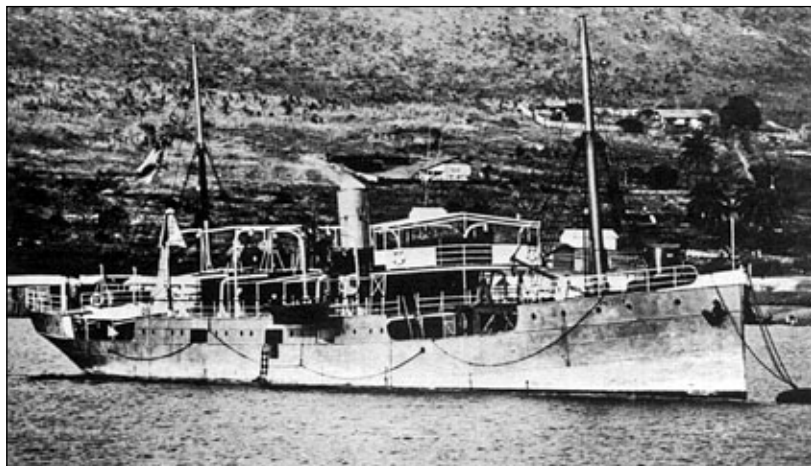
Fot. via „Warship International”

uzbrojenie parowca *Baron Dhanis* o wyporności 1200 t, który został dostarczony w częściach nad brzeg jeziora. Ponieważ donośność dział kal. 37 mm, stanowiących uzbrojenie *Hedwig von Wissmann*, nie przekraczała 2400 m, Niemcy musieli prowadzić działania pod ogniem baterii nadbrzeżnych. Bój trwał 2 godziny. *Alexandre Delcommune* został trafiony w kocioł i komin, po czym wyrzucił się na brzeg. Niemiecki parowiec, dzięki bardzo dobremu manewrowaniu uniknął strat, otrzymując jedynie przestrzeliwy rufowej bandery.

W dniu 30 sierpnia do Kigoma dotarła reszta załogi Möwe na czele z Zimmer, którego wyznaczono dowódcą wszystkich niemieckich sił w rejonie jezior Tanganika i Kiwu. Koleją dostarczono również do jeziora Tanganika 2 parowe kutry pomiarowe z zatopionej jednostki hydrograficznej oraz motorowe kutry *Benz* i *Peter*, należący do Gesellschaft für Schlafkrankheitsbekämpfung (Towarzystwa Walki ze Śpiączką). Najcenniejszym uzupełnieniem flotylli stał się rządowy parowiec *Kingani*, który dotarł w połowie października. Jednostka ta została zbudowana w roku 1894 przez stocznnię Meyer w Papenburgu i wykorzystywana do różnych zadań w porcie Dar-es-Salam. Długość *Kingani* wynosiła 17,1 m, szerokość 4,6 m, a wyporność 20 t (wg innych źródeł 45 t). Maszyna parowa o mocy 60 KM, pozwalała osiągać prędkość do 8 węzłów. Flota musiała dosłownie „wywalczyć” tę jednostkę w cywilnej administracji, zajmując rezydencję wicegubernato-

ra oddziałem „askari”. W dniu 10 listopada parowiec wszedł do służby, uzbrojony w 1 rewolwerowe dział kal. 37 mm, zdjęte z *Hedwig von Wissmann*.

W tym czasie w Kigoma trwał montaż parowca – olbrzyma (na warunki Tanganiki) *Graf von Götzen*, o wyporności 1200 t. Ten pasażersko-towarowy parowiec dla Wschodnioafrykańskiego Towarzystwa Kolejowego, został zamówiony na prośbę samego cesarza Wilhelma II w styczniu 1913 roku. Kontrakt na budowę o wartości 406 000 marek został podpisany ze stocznia Meyer w Papenburgu. Budowa przebiegała bardzo sprawnie i została zakończona już w końcu listopada 1913, łącznie z próbą kotłów parowych i maszyn. Podstawowe wymiary *Graf von Götzen* – 67,1 x 9,1 x 2,3 m, ładowność 480 t, dwuwałowa siłownia z maszynami parowymi o łącznej mocy 500 KM, zapewniała prędkość do 10 węzłów. Statek otrzymał klasę towarzystwa klasyfikacyjnego Germanische Lloyd 100 A4 Tanganjikasee. Z uwagi na fakt, że jednostka musiała być transportowana do brzegów jeziora Tanganika w częściach, kadłub był łączony za pomocą nie tradycyjnych nitów lecz śrub. Po zakończeniu prób parowiec rozebrano, a jego elementy zapakowano do 5000 skrzyń, które dostarczono kolejną do hamburskiego portu. Tam skrzynie załadowano na 4 statki zmierzające ku dalekim brzegom wschodniej Afryki. Podjęto jeszcze budowę dalszych 2 bliźniaczych parowców, lecz wybuch wojny pokrzyżował te ambitne plany.



Największą jednostką niemiecką na Tanganice był *Graf von Götzen*.

Fot. via „Warship International”

Jak na ironię losu, nie bacząc na ewidentne oznaki zbliżającej się wojny, ubezpieczenie nowej jednostki spoczęło na barkach 12 firm ze wszystkich części Brytyjskiego Imperium. W polisie ubezpieczeniowej znajdował się punkt obejmujący ubezpieczenie „od wszelkich następstw działań wrogich lub wojennych, zarówno do jak i po wypowiedzeniu wojny”.

W Dar-es-Salam elementy parowca rozpoczęły swoją 700 milową trasę do Kigoma, początkowo koleją, a ostatnie 20 mil (w tym czasie budowa linii kolejowej nie została jeszcze ukończona) na barkach tysięcy tragarzy. Zajęło to długie 3 miesiące. Nie obeszło się przy tym bez przykrych niespodzianek – w wagonach kolejowych wybuchł pożar, który spowodował uszkodzenie szeregu detali nowego parowca, w tym wału śrubowego. W Kigoma pod nadzorem 3 specjalistów ze stoczni Meyerwerft rozpoczęto montaż jednostki, który zakończono 1 czerwca 1915 roku. Faktyczny koszt *Graf von Götzen* wyniósł 750 000 marek. Z chwilą wybuchu wojny jednostkę przekazano do dyspozycji władz wojskowych. Załoga liczyła 40 ludzi, a parowiec mógł przewozić nawet 1000 żołnierzy. Początkowo uzbrojenie składało się z dział kal. 88 mm zdemontowanego z trawaty oraz 2 dział kal. 37 mm z *Hedwig von Wissmann*, który otrzymał w zamian zdobyczne brytyjskie działo kal. 47 mm. W sierpniu *Graf von Götzen* został przebrojony, na dziobie otrzymał działo kal. 105 mm z zatopionego *Königsberg*, na rufie działo kal. 88 mm, a na śródokręciu rewolwerowe działo kal. 37 mm.

W tym czasie działania wojenne na wodach Tanganiki szły swoim torem.

Po otrzymaniu informacji, że Belgowie ponownie wodowali uszkodzony *Alexandre Delcommune* i odholowali go na remont, Niemcy podjęli kolejną próbę odnalezienia i zniszczenia nieprzyjacielskiej jednostki. W dniu 4 października 1914 wyszły z Kigoma na poszukiwania *Hedwig von Wissmann* z artyleryjską tratwą na holu, kuter motorowy *Peter* i 2 kutry parowe. W rejonie Baraka jeden z kutrów dostał się pod belgijski ostrzał. Pośpieszwszy na pomoc *Hedwig* wystrzelił na pozycję przeciwnika 30 pocisków kal. 88 mm, uzyskując szereg trafień.

Jeden z wysłanych na zwiad kutrów odkrył *Alexandre Delcommune* w Albertville. Postanowiono przechwycić belgijski parowiec i odholować go do niemieckiego brzegu lub zniszczyć. W nocy z 8/9 października 30 niemieckich desantowców z kutra parowego i szalupy wysadzono na brzeg w pobliżu miejsca, gdzie znajdowała się jednostka przeciwnika. Okazało się, że *Alexandre Delcommune* został w celu remontu wyciągnięty na brzeg i odgradzony ziemnym wałem od fal jeziora. Ochronę stanowiła kompania belgijskich „askari”. Niemcom udało się w sposób niezauważony wejść na pokład i założyć 2 skrzynki z dynamitem w przedziale maszynowni i podpalić lont. Desant został jednak wykryty i musiał przerywać się bojem do swoich środków pływających. Dzięki ciemnościom i chaosowi w szeregach belgijskich „askari”, Niemcy zdołali wycofać się bez strat.

Następnej nocy 8 niemieckich marynarzy pod dowództwem OlzS (ppor.) Odebrecht, dopłynęło, nie bacząc na obecność krokodyli w miejscowych wodach, wpław do brzegu by ocenić uszkodzenia *Alexandre*

Delcommune. Ku ich rozczarowaniu parowiec miał oderwanych jedynie kilka arkuszy poszycia. Za to Belgowie byli o wiele czujniejsi i niemieccy zwiadowcy z najwyższym trudem zdołali oderwać się od swych prześladowców i wpław osiągnąć *Hedwig von Wissmann*. Wkrótce potem Niemcy przechwycili belgijski radiogram o ataku setki niemieckich żołnierzy na ich pozycję.

W dniu 19 października Zimmer postanowił przeprowadzić kombinowany atak na wojska belgijskie w rejonie Uwira na północnym brzegu jeziora. Wojska lądowe posuwały się wzdłuż wybrzeża, w czasie gdy *Hedwig von Wissmann* wraz z artyleryjską tratwą eskortowany przez 2 kutry parowe, prowadził ostrzał nieprzyjacielskich pozycji, niszcząc skład amunicji. Jednak nie udało się zdobyć silnie umocnionej pozycji i lądowa część operacji została przerwana.

23 października *Hedwig von Wissmann* z artyleryjską tratwą podszedł do Albertville, podejmując kolejną próbę zniszczenia *Alexandre Delcommune*, dostał się jednak pod ogień baterii nadbrzeżnej dział kal. 76 mm. Belgowie otwarli ogień z dystansu 4000 m, jednak Niemcy odpowiedzieli dopiero, gdy odległość spadła do 2300 m. Spowodowane to było koniecznością oszczędzania pocisków kal. 88 mm, których zapas malał gwałtownie oraz możliwością użycia dział kal. 47 mm. Wkrótce belgijskie działa zamilkły i Niemcy przenieśli ogień na *Alexandre Delcommune*, który stał przy brzegu na kotwicy. Zimmer wysłał kuter parowy z zadaniem przechwycenia i odholowania nieprzyjacielskiego parowca. Próba ta zakończyła się niepowodzeniem, bowiem kuter wyszedł na mieliznę i znalazł się pod silnym ostrzałem broni ręcznej belgijskich „askari”. Niemcy zdołali jednak uszczelnić przebicia, zejść z mielizny i wyjść z pod ostrzału. W trakcie akcji został ranny niemiecki mechanik – pierwsza ofiara Abteilung Möwe w tej kampanii. Belgijski parowiec został trafiony 46 pociskami kal. 88 mm, co spowodowało, że ostatecznie wyszedł z użycia. Tym samym Niemcy zdołali ustanowić pełną kontrolę nad jeziorem Tanganika, co na jakiś czas wstrzymało belgijskie natarcie w głąb Niemieckiej Afryki Wschodniej.

W drugiej połowie listopada *Hedwig von Wissmann* i *Kigani* pod

dowództwem Kptlt (kpt.) Kendrick przeprowadziły rajd na południowy brzeg Tanganiki, znajdujący się na terenie brytyjskiej Północnej Rodezji. Zadaniem rajdu było przechwycenie lub zniszczenie znajdujących się tam 2 brytyjskich parowców, które od szeregu lat rdzewiały nieużywane na plaży. Rejon akcji był praktycznie bezludny z uwagi na zagrożenie śpiączką, wywoływaną przez muchy tse-tse.

W dniu 18 listopada w rejonie Kituny odnaleziono *Good News* – pierwszy parowiec na jeziorze (1886 rok), należący do London Missionary Society. Z uwagi na wysoki stopień skorodowania statek nie nadawał się do dalszego wykorzystania i został wysadzony w powietrze wraz z 2 znajdującymi się obok stalowymi szalupami. Następnego dnia marynarze odnaleźli w Kasalakawe *Cecil Rhodes*. Parowiec znajdował się w dobrym stanie technicznym i z miejsca rozpoczęto prace aby ściągnąć go na czystą wodę. Niestety znowu niepowodzenie! W nocy Niemcy zostali zaatakowani przez przeciwnika (2 kompanie – belgijska i brytyjska z 2 karabinami maszynowymi) i choć udało się odeprzeć atak, to parowiec trzeba było wysadzić w powietrze. Marynarze zdobyli jednak cenną zdobycz – 230 km kabla telegraficznego i dużą liczbę stalowych słupów telegraficznych, które zostały następnie wykorzystane do założenia linii telegraficznych na niemieckim terytorium.

W końcu 1914 – początku 1915 Niemcy przeprowadzili szereg rajdów na zachodni brzeg Tanganiki, przerywając linie łączności telegraficznej i komunikacji Belgów i prowadząc ostrzał artyleryjski ich nadbrzeżnych pozycji. Niejednokrotnie przy tej okazji wybuchały gwałtowne starcia. Pewnego razu *Hedwig von Wissmann* omal nie znalazł się na krawędzi zagłady – 40 pocisków kal. 76 mm belgijskich dział rozerwało się dosłownie o parę metrów od parowca, na tyle blisko, że zapalił się nawet pokładowy tent.

W tym czasie doszło do ściślejszej wojskowej współpracy belgijsko-brytyjskiej we wschodniej Afryce, której celem było rozbięcie sił von Lettow-Vorbeck. Jednak absolutne panowanie Niemców na wodach Tanganiki bardzo komplikowało realizację tego zadania. Zwróciło to uwagę miejscowego myśliwego – łowcy największych afrykańskich zwierząt, bry-



Brytyjskie kutry *Mimi* i *Toutou* w czasie prób odbiorczych na Tamizie. Następnie zostały one wyeksponowane do Afryki.

Fot. via „Warship International”

tyjskiego obywatela John Lee, który obmyślił plan zniszczenia niemieckich jednostek. W dniu 21 kwietnia 1915 roku Lee zdołał załatwić sobie wizytę w Pierwszego Lorda Morskiego Sir Henry Jackson.

Awanturczy plan J. Lee sprostował się do przerzucenia na dalekie afrykańskie jezioro 2 niewielkich uzbrojonych kutrów motorowych. Niewielkie wymiary kutrów stwarzały szansę przerzucenia jednostek w całości, bez konieczności ich rozbierania na części, co pozwalało na wprowadzenie ich do służby natychmiast po przybyciu na miejsce przeznaczenia. Ostatecznym punktem przeznaczenia miała być Lukuga, znajdująca się w niewielkiej odległości od bazy niemieckich jednostek w Kigoma. Zaproponowano poniższą trasę przerzutu kutrów o łącznej długości 9310 mil.

- Londyn – Kapsztad (morzem) – 6100 Mm
- Kapsztad – Fungurume w Kongo Belgijskim (koleją) – 2700
- Fungurume – Sankisia (przez busz i dżunglę) – 120
- Sankisia – Bukama (koleją) – 15
- Bukama – Kabalo (rzeką) – 200
- Kabalo – Lukuga (koleją) – 175

Pierwszy Lord Morski zadziwiał, co szybko zatwierdził ten plan, wychodząc z następującej zasady „*It is the duty and the tradition of the Royal Navy to engage the enemy wherever there is water to float a ship*” (Jest obowiązkiem i tradycją Royal Navy podjąć walkę z nieprzyjacielem wszędzie, gdzie jest tyle wody by mógł działać okręt). Realizacja zadania, które otrzymało nazwę Naval Africa Expedition (Afrykańska Ekspedycja Morska), powierzono 39-letniemu Lie-

utenant Commander (kmdr ppor.) Geoffrey Basil Spicer-Simson, skromnemu współpracownikowi jednego z wydziałów wywiadu marynarki wojennej. Wyboru dokonano nie z uwagi na jego szczególne kwalifikacje, lecz z prozaicznego braku oficerów.

Spicer-Simson był wielce oryginalną i barwną postacią i najprawdopodobniej najstarszym Lieutenant Commander (kmdr ppor.) w służbie czynnej we flocie brytyjskiej. Lubił on demonstrować swoje ciało, niemal całkowicie pokryte zmyślnymi tatuażami i chwalić się fantastycznymi przypadkami i czynami bohaterskimi. A to nie mając elementarnej wiedzy technicznej, był starszym mechanikiem krążownika, a to polował na hipopotamy w Gambii, gdzie nigdy nie było tych zwierząt, co więcej próbował nawet uczyć królewskiego astronoma Capetown podstaw astronomii. Jednym z jego „mitycznych” czynów miało być zatopienie niemieckiego krążownika u brzegów Anglii. Jednak tak po prawdzie kariera Spicer-Simson, była zupełnie nieudana.

Do Royal Navy wstąpił w wieku lat 14 i pełnił służbę na wodach oczyszczonych, w Gambii i Chinach, gdzie jako pierwszy przeprowadził pomiary hydrograficzne Yangtze. Jednak seria katastrofalnych błędów położyła kres jego dalszej karierze. W roku 1905 w czasie manewrów na Kanale La Manche zaproponował oryginalną metodę poszukiwania okrętów podwodnych, wykorzystując do tego celu linę rozpiętą i holowaną przez dwa kontrtorpedowce, co omal nie doprowadziło do utraty poszukiwanej jednostki. W trakcie innych manewrów okręt dowodzony przez Spicer-Simson, wszedł na plażę, co zakończyło

się trybunałem wojennym. Wkrótce potem pechowy dowódca trafił znów do sądu, po tym jak doprowadził do zatonięcia kutra spacerowego. Wypadek ten spowodował niestety ofiary w ludziach. W sierpniu 1914 Spicer-Simson objął dowództwo flotylli przybrzeżnych jednostek dozorowych, składającej się z 2 kanonierek i 6 holowników. Upajał się dowodzeniem, obserwując podporządkowane mu jednostki z okna nadmorskiego hotelu, w którym zamieszkał z żoną i znajomymi kobietami. Bezpieczne życie zakończyło się szybko, bowiem niemiecki okręt podwodny storpedował jedną z jednostek flotylli niemal pod oknami hotelu i Spicer-Simson musiał kontynuować służbę w niewielkim pokoiku w budynku Admiralicji.

Teraz los dawał mu szansę sprawdzenia się na nowym polu. W dodatku wieczny Lieutenant Commander otrzymał tymczasowy awans na stopień Commander (kmr por). jego zastępcą został John Lee, który wraz z oddziałem wysuniętym został wysłany do Afryki w celu przygotowania lądowej trasy przerzutu kutrów na wody Tanganiki.

Do działań na afrykańskim jeziorze wybrano 2 kutry, zbudowane przez znaną stocznnię Thornycroft dla Grecji. Długość kadłuba wykonanego z czerwonego drewna wynosiła 12,2 m, a szerokość 2,4 m. Dwa silniki benzynowe o łącznej mocy 200 KM, pracujące na 2 wały napędowe, zapewniały prędkość do 19 węzłów. Na kutrach przeprowadzono pewne modyfikacje – przedłużono pokład dziobowy, zbiorniki benzyny zabezpieczono stalowymi arkuszami, w dziobowej części zamontowano działko kal. 47 mm (3 funtowe) Hotchkiss, a na rufie karabin maszynowy Maxim. Wysoko umieszczone działko obniżyło stateczność jednostki, więc w celu podwyższenia wysokości metacentrycznej, odcięto część łoża armaty, tak że jego obsługa prowadząc ogień musiała klęczeć.

Swoje kutry Spicer-Simson biorąc pod uwagę ich niewielkie rozmiary, postanowił nazwać *Cat* i *Dog* (Kot i Pies). Idea ta nie znalazła jednak akceptacji Admiralicji i ostatecznie kutry otrzymały nazwy *Mimi* i *Toutou*, co w języku francuskim odpowiadało polskiemu „Miau-miau” i „Hau-hau”. Skład osobowy afrykańskiej ekspedycji (4 oficerów oraz 24 podoficerów i marynarzy) był wybrany przypad-

kowo i zdecydowano jego większość nie miała doświadczenia służby na morzu.

W dniu 8 czerwca na Tamizie przeprowadzono próby w ruchu kutrów oraz sprawdzono ich artylerię. Już pierwszy wystrzał z trzyfuntowego działka *Mimi*, spowodował, że armata wraz z celowniczym wypadła za burtę – zamocowanie na pokładzie okazało się zbyt słabe. Następnego dnia oba kutry, ustawione na specjalnych, przygotowanych przez stocznnię Thornycroft, przyczepach – trajlerach, zostały załadowane na pokład liniowca *Llanstephen Castle*, odpływającego do Kapsztad.

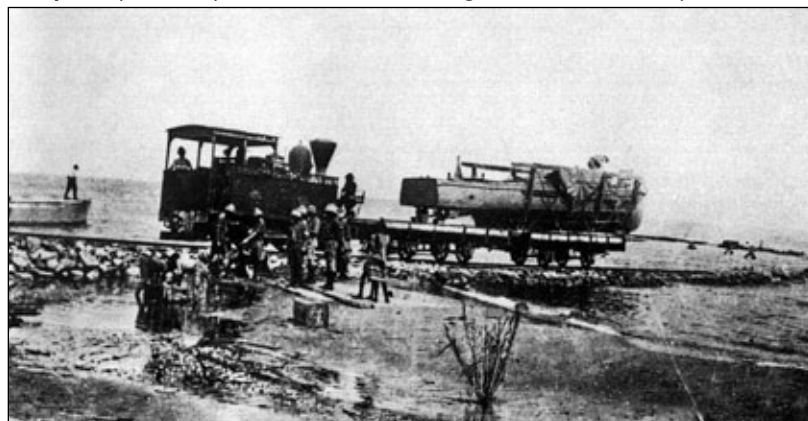
W dniu 2 lipca 1915 Naval Africa Expedition osiągnęła brzegi południowej Afryki, gdzie trajlery z kutrami zostały załadowane na platformy kolejowe. Po uzupełnieniu zapasów i niezbędnych przygotowaniach specjalny pociąg skierował się na północ do stacji kolejowej Fungurume, na południowym krańcu Konga Belgijskiego. Tam rozpoczął się krótki, ale najbardziej skomplikowany odcinek trasy prowadzący przez górski grzbiet Mitumba (o wysokości do 2000 m) i trudne do pokonania busz i dżunglę. Poważne niebezpieczeństwo stanowiły, typowe dla tego regionu choroby tropikalne, takie jak malaria, dyzenteria, śpiączka i wiele innych oraz dzikie zwierzęta i jadowite węże.

Przygotowanie drogi do transportu kutrów oraz dziesiątek ton benzyny, amunicji, żywności i innych zapasów było rzeczywiście iście cyklopowym zadaniem. Wybuchami dynamitu usuwano z trasy skały, czy wielowiekowe drzewa, przez liczne rzeki, strumienie czy szczeliny zbudowano ponad 150 mostów. Do holowania trajlerów z kutrami z Północnej Rodezji sprovedzono 2 ogromne parowe trakto-

ry, a z Południowej Afryki przygnano około 50 wołów. Wzdłuż całej trasy zgromadzono zapasy drewna, wykorzystywanego jako paliwo w kotłach traktorów. Do transportu zapasów wynajęto 1400 tubylczych tragarzy, zaś dla ochrony ekspedycji, miejscowe belgijskie władze przydzieliły pododdziały „askari”.

W dniu 15 sierpnia karawana długa na kilku mil wyruszyła na 120 milową trasę z Fungurume do Sankisia, którą nadludzkim wysiłkiem uczestników udało się pokonać do 28 września, gdy ekspedycja dotarła do linii wąskotorowej (15 mil) łączącej Sankisia z Bukama nad brzegiem rzeki Lualaba. W dniu 1 października pociąg z ekspedycją dotarł do stacji Bukama i kutry spuszczone na wodę. Rzeka była płytka i poprzegradzana piaszczystymi łachami, wobec czego dla zmniejszenia zanurzenia kutrów, do ich burt przymocowano po 8 pustych beczek po benzynie w charakterze dodatkowych pływaków. Dla uniknięcia uszkodzeń układu śrub i steru, na najbardziej trudnych odcinkach rzeki kutry holowały łodzie wiosłowe, zaś zapasy i zdemontowane trajlery transportowano na miejscowych łodziach – dłubankach, wykonanych z całych pni drzew, których ładowność dochodziła do 3 ton. Na ostatnim odcinku rzeki, kutry załadowano na pokład lichtugi, holowanej przez miejscowe pasażersko-towarowe parowce. 22 października 1915 roku ekspedycja dotarła do Kabalo, gdzie rozpoczynała się linia kolejowa prowadząca nad brzeg jeziora Tanganika. W pobliżu stacji kolejowej Kabalo leżały rdzewiejące elementy dużego statku. Był to *Baron Dhanis*, o wyporności 1200 t (wg innych źródeł 800 t), którego detale dostarczo- no już rok wcześniej, jednak montaż

Kres podróży *Mimi*, czyli wodowanie w falach Tanganiki. Fot. via „Warship International”



przedłużał się z powodu braku kotła parowego.

Jako bazę dla *Mimi* i *Toutou* wybrano małą port Kalemie w pobliżu Albertville. Tu rozpoczęła swój bieg rzeka Lukuga, jedyna wypływająca z wielkiego afrykańskiego jeziora, w miejscowości był zakwaterowany niewielki belgijski garnizon z artylerią nadbrzeżną oraz bazowała „flota”, składająca się z uzbrojonej w 2 działa kal. 47 mm i 57 mm motorowej barki *Dix-Tonne* (o uproszczonych, prostokątnych liniach kadłuba), ślizgacza (glisera) *Netta*, wyposażonego w karabin maszynowy oraz welbota z przyczepnym silnikiem.

Po wylądowaniu z kolejowych platform *Mimi* i *Toutou* zostały ukryte w zaroślach buszu, trzeba było zbudować jeszcze pirs, chroniący je przed niemieckimi okrętami i falami jeziora. Prace te zajęły kolejne 2 miesiące, a uczestniczyły w nich poza brytyjskimi marynarzami również dwie setki tubylczych robotników. W tym czasie Spicer-Simson dzielił się z podkomendnymi i belgijskimi oficerami „baśniami” o swych nieprawdopodobnych przygodach w różnych zakątkach świata, demonstrował tatuaże na ciele i spódnicę w kolorze khaki, którą założył po przybyciu nad brzeg Tanganiki. Wszystko to wywoływało jawne lub skrywane kpiny Brytyjczyków i Belgów oraz nieskrywany podziw tubylców, w pierwszym rzędzie kobiet. Jeden z uczestników ekspedycji pisał: „*tłum kobiet, dzieci, „askari” i ich bliskich, utrzymywany przez miejscowego kapłana w przyzwoitej odległości, przez cały dzień podziwiał go z odgłosami zadowolenia i podziwu*”.

28 października członkowie Naval Africa Expedition, po raz pierwszy zobaczyli przeciwnika – w odległości 4 mil od brzegu przedefilował parowiec *Kingani*, z działem skierowanym w tłum zdziwionych brytyjskich marynarzach. Dla nich było to jawne zaskoczenie, brytyjska Admiralicja zakładała, że Niemcy dysponują na jeziorze jedynie parowcem *Hedwig von Wissmann*. A tymczasem do tej chwili wszedł do służby jeszcze i *Graf von Götzen*!

Zimmer dość szybko dowiedział się o brytyjskiej ekspedycji zmierzającej ku jezioru Tanganika, nie przykładał do niej jednak poważniejszego znaczenia, dużo bardziej interesował się parowcem *Baron Dhanis*. Grupy rozpoznawcze wysadzane z niemieckich

parowców niejednokrotnie próbowały odnaleźć miejsce jego montażu. Zdołały one jednak znaleźć jedynie budowaną na brzegu pochylnię o długości 80 m.

O świcie 1 grudnia *Hedwig von Wissmann* (wg innych źródeł *Kingani*) po raz kolejny wyszedł na rozpoznanie. Do Lukuga zostało raptem paręset metrów, gdy Belgowie wykryli jednostkę i otwarli do niej ogień z dział kal. 76 mm i 105 mm. Niemcy z dużym trudem zdołali wyjść z pod ostrzału. Następnej nocy znów powtórzyli próbę, tym razem OlzS (por.) J. Rosenthal popłynął wpław do brzegu (wykazując się wspaniałą odwagą z uwagi na pełne krokodyli wody). W odległości około 50 m od brzegu został jednak dostrzeżony przez belgijskich wartowników i ostrzelany. W nocy 3 grudnia Rosenthal zdołał w końcu osiągnąć brzeg w pobliżu budowanej przystani. Na miejscu odkrył 2 obozy wojskowe, nad jednym powiewała belgijska flaga, a nad drugim porucznik ku swemu zdziwieniu zauważył flagę wiceadmirala Royal Navy. Po kilku godzinach poszukiwań niemiecki marynarz zauważył w cieniu drzew 2 okryte brezentem kutry. Były to *Mimi* i *Toutou*.

O swych spostrzeżeniach Rosenthal nie zdołał jednak zameldować dowództwu, nie mogąc z jakichś względów odnaleźć oczekującego go parowca, został wzięty do niewoli przez miejscowych „askari”. Po przesłuchaniu jeńca skierowano do Kabalo, gdzie zauważył rdzewiejące fragmenty *Baron Dhanis*. Dysponując tak ważnymi informacjami, wzięty do niewoli porucznik, postanowił przekazać je swemu dowództwu w wielce oryginalny sposób. A mianowicie poprosił eskortę aby wysłała do Kigoma (Niemiecka Afryka Wschodnia) list z prośbą o przesłanie rzeczy osobistych. Spis przedmiotów zawierał jednak sekret, na drugiej strony kartki były zapiski porucznika napisane własnym moczem, w których Rosenthal informował o swoich odkryciach. Zimmer otrzymał wspomnianą kartkę dopiero w lutym 1916, gdy zapiski nie miały już żadnego praktycznego znaczenia.

Minęło 7 miesięcy od chwili, gdy afrykańska ekspedycja Royal Navy opuściła ojczyste brzegi i w końcu 22 grudnia 1915 *Toutou* znalazł się na wodach jeziora Tanganika, a następnego dnia w jego ślady poszedł *Mimi*. Kutry były gotowe do akcji. Rankiem

26 grudnia Brytyjczycy zauważyli w odległości 20 mil od swojej bazy zbliżający się parowiec. Był to *Kingani* pod dowództwem LtZS (ppor.) R. Junge, który po raz kolejny prowadził w rejonie Lukuga misję poszukiwań parowca *Baron Dhanis*. Spicer-Simson wydał rozkaz wyjścia i przechwycenia przeciwnika, sam obejmując dowództwo *Mimi*. Dowódcą *Toutou* został wyznaczony Lieutenant (kpt.) Arthur Darville Dudley. Za brytyjskimi jednostkami podążał belgijski ślizgacz *Netta*, którego zadaniem było ratowanie ludzi w przypadku zatopienia kutrów.

W momencie, gdy *Kingani* znalazł się na trasie Lukuga, kutry ruszyły do przodu i wykorzystując swoją ogromną przewagę prędkości, odcięły przeciwnikowi możliwość odwrotu na swoją, wschodnią stronę jeziora. Po dwugodzinnej pogoni Brytyjczycy zdołali zbliżyć się do niemieckiej jednostki na odległość 2000 m. Bój toczył się na oczach setek kibiców – Brytyjczyków, Belgów oraz Murzynów z plemienia Holo-Holo, zebranych na okolicznych skalach. Przewaga była po stronie Brytyjczyków, donośność dział kal. 47 mm znacznie przewyższała donośność niemieckich dział kal. 37 mm. Wkrótce *Kingani* został kilka razy trafiony pociskami, w rezultacie czego żywych pozostało jedynie 2 członków załogi – Niemiec mechanik i tubylec palacz. Widząc bezsens dalszego oporu, mechanik opuścił banderę. *Kingani* wpadł w ręce nieprzyjaciela i w stanie na wpół zatopionym został wyrzucony na przybrzeżną mieliznę. Brytyjczycy zapłacili za sukces uszkodzonym dziobem *Mimi*, który staranował niemiecką jednostkę. Niemcy pozostawiali nieświadomi faktycznych zwycięzców, zgodnie z informacjami ich tubylczych szpiegów, *Kingani* padł ofiarą belgijskich baterii nadbrzeżnych.

Już po kilku dniach zdobycz została wyremontowana i weszła do służby pod brytyjską banderą, stanowiąc pierwszy tego rodzaju przypadek w dziejach niemieckiej marynarki wojennej. Wierny swoim oryginalnym zwyczajom Spicer-Simson nazwał zdobycz *Fifi*. Ze swej strony Belgowie w końcu odbudowali *Alexandre Delcommune* (zmieniając równocześnie nazwę na *Vengeur*) i uzyskali kocioł dla *Baron Dhanis*. Pierwsza z jednostek została uzbrojona w działo z *Kingani*, na którym w zamian Bel-

gowie sprezentowali jedno ze swych dział nadbrzeżnych kal. 76 mm, poza tym okręt posiadał dział kal. 37 mm. Wkrótce Belgowie otrzymali 2 brytyjskie wodnosamoloty, uzbrojone w 4 karabiny maszynowe oraz bomby o wagomiarze 16 i 65 funtów (odpowiednio 7,2 i 29,4 kg), równocześnie przekazano 30 000 naboji i 950 bomb. Od 13 marca wodnosamoloty bazowały na niewielkim jeziorze w rejonie Albertville.

W dniu 9 lutego 1916 doszło do kolejnego starcia między jednostkami przeciwników. Rankiem tego dnia sojusznicy zauważyli u kongijskiego brzegu *Hedwig von Wissmann* pod dowództwem LtZS (ppor.) J. Odebrecht, który postanowili zaatakować. Siły alianckie składały się z *Mimi*, *Fifi*, *Dix-Tonne* i motorowego welbota W toku trwającego trzy godziny boju niemiecka jednostka została poważnie uszkodzona, w tym jeden z pocisków trafił kocioł parowy i wywołał pożar w przedziale maszynowni. LtZS (ppor.) Odebrecht rozkazał opuścić okręt. Aby wykluczyć przejście *Hedwig von Wissmann* przez nieprzyjaciela jednostkę zatopiono odpalając ładunek wybuchowy. Niemcy stracili 7 zabitych i 3 rannych.

Następnego dnia Brytyjczycy zauważyli *Graf von Götzen* prowadzący poszukiwania zaginionej niemieckiej jednostki. Tym razem jednak Spicer-Simson nie zdecydował się na podjęcie walki, mimo nalegań swoich oficerów. Nie wiadomo czy wystraszył się potężnej artylerii *Grafy* czy też uważał swoją misję za już wykonaną.

Utrata dwóch jednostek stawiała pod znakiem zapytania dalsze panowanie Niemców na wodach jeziora Tanganika, do dyspozycji pozostał im jedynie *Graf von Götzen*. Dlatego też Zimmer zażądał przerzucenia na jezioro jeszcze 2 parowców – *Wami* i *Adjutant*, które wcześniej działały w delcie rzeki Rufidzi wraz z krążownikiem *Königsberg*. Pierwsza z jednostek była „bliźniakiem” *Kingani*, zbudowanym w roku 1891 przez stocznię Meyer, którą dostarczono do Kigoma koleją w lutym 1916. Uzbrojenie parowca stanowiło rewolwerowe dział kal. 37 mm. Duże rozmiary *Adjutant* (wyporność 150 t) wymagały demonstatażu jednostki do transportu, a następnie ponownego złożenia w Kigoma.

W połowie maja *Graf von Götzen* utracił swoją artylerię, bowiem dział kal. 105 mm i 88 mm przekaza-

no armii. Dla utrzymania w szachu nieprzyjaciela na miejscu dział zamontowano ich drewniane makiety. Pozostawione dział kal. 37 mm przystosowano do prowadzenia ognia do celów powietrznych, bowiem od połowy czerwca belgijskie samoloty rozpoczęły przeprowadzać naloty na Kigoma i bazujące tam niemieckie okręty. Żadnych rzeczywistych szkód wspomniane naloty nie spowodowały.

Aktywnych operacji na wodach jeziora już nie prowadzono. Spicer-Simson pod różnymi pretekstami uchylał się od starć z niemieckimi jednostkami, nawet z nieuzbrojonymi dhau przewożącymi „askari”, a następnie z powodu choroby powrócił do Wielkiej Brytanii. Tym nie mniej jednak, 16 uczestników brytyjskiej ekspedycji afrykańskiej otrzymało różne odznaczenia Brytyjskiego Imperium.

W połowie kwietnia 1916 roku sojusznice wojska rozpoczęły natarcie w głąb terytorium Niemieckiej Afryki Wschodniej. 26 lipca Zimmer wydał rozkaz o ewakuacji Kigoma. *Graf von Götzen* został zatopiony przez Niemców, z tym, że jego mechanizmy zostały wcześniej starannie zakonserwowane. W roku 1927 Brytyjczycy wydobyli statek i po niewielkim remoncie wprowadzili do służby pod nazwą *Liamba*. Po modernizacji, obejmującej między innymi zmianę maszyn parowych silnikami wysokoprężnymi, jednostka do dnia dzisiejszego prowadzi przewozy towarowo-pasażerskie na jeziorze Tanganika. W roku 1997 po zakończeniu wojny domowej w Kongo, na pokładzie *Liamba* powróciło do ojczyzny z Tanzanii 75 000 kongijskich uciekinierów. *Adjutant*

został zniszczony przez Niemców na pochylni w Kigoma, zaś załoga zatopiła *Wami* 27 lipca, po zrealizowaniu ostatniej misji, którą było przerzucenie niemieckich pododdziałów na południowy brzeg jeziora.

Mimi i *Fifi* zakończyły służbę w latach 20-tych, zaś *Toutou* został dostarczony do Kapsztadu, gdzie był wystawiony w Victoria Docks z pamiątkową tabliczką z napisem: „*Kuter ten był wykorzystywany w toku kampanii wschodnioafrykańskiej w charakterze uzbrojonego krążownika. Przy współudziale „bliźniaczego” kutra Mimi zdobył lub zatopił 2 niemieckie okręty*”. ●

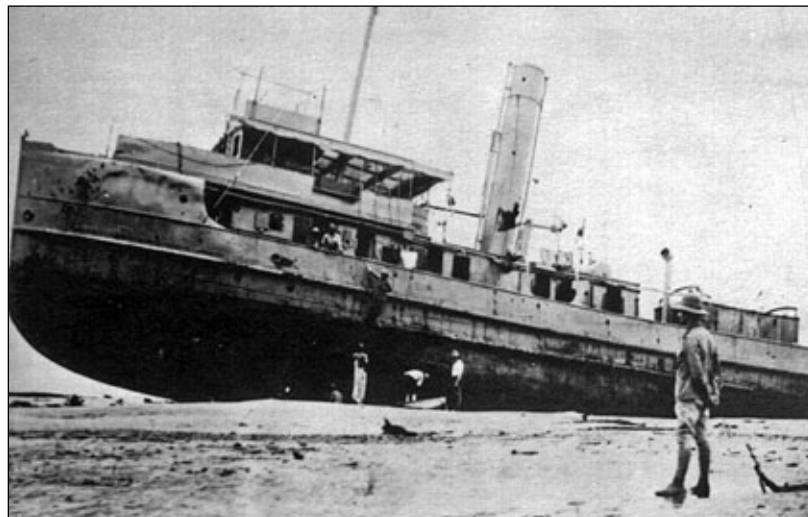
Bibliografia

1. Stratford D.O., *Naval Ships Move Overland up Africa. The South African Military History Society*, „Military History Journal” – Vol. 1 No 4.
2. Giles Foden, *Mimi and Toutou's Big Adventure. The Bizarre Battle of Lake Tanganyika*, New York, 2005.
3. Czernikow I.I., *Encyklopedia rzecznowo flota*, Moskwa-Sankt Peterburg, 2004.
4. Byron Farewell, *The Great War in Africa*, 1986.
5. Dennis L. Bishop, Holger Dobold, *Tanganikasee. A Gunboat War in Deutsch-Ostafrika 1914-1916*.
6. Kevin Patience, *The Naval Africa Expedition 1915*, Naval Historical Collectors & Research Association.
7. Gröner Erich, *Die Deutschen Kriegsschiffe 1815-1945, Vol. VII*, Koblenz 1985.
8. Bunicz I.L., *Korsary kajzera*, Sankt-Peterburg, 1998.

**Tłumaczenie z języka rosyjskiego
Maciej S. Sobański**

Adjutant po zdobyciu przez Brytyjczyków.

Fot. via „Warship International”

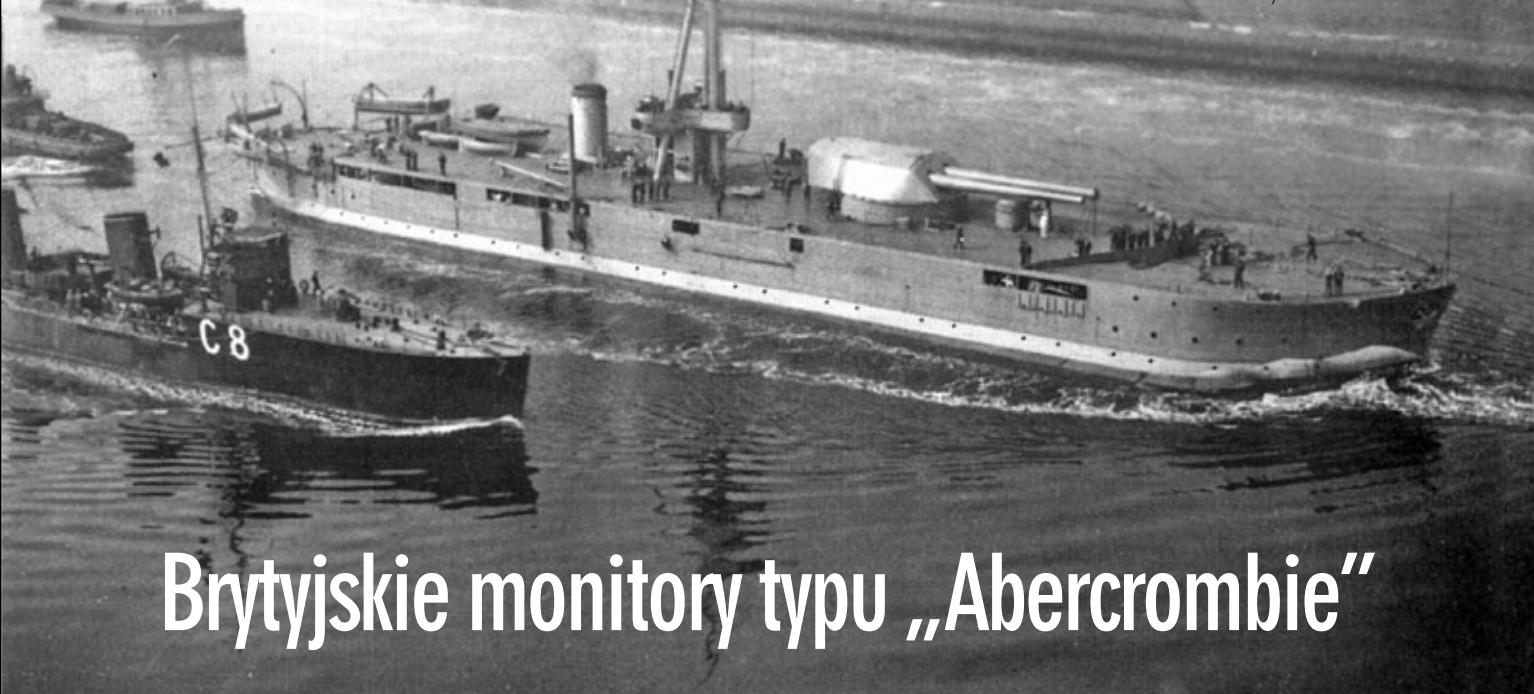


Maciej S. Sobański

część I

Ciekawe ujęcie – *Raglan* holowany przez *Clydebanks* w dniu 21 czerwca 1915 po opuszczeniu stoczni *Harland & Wolff* w *Govan* jednostka ciągle jeszcze nosi nazwę *M 3* (na zaobleniu rufy, nie widoczna na fotografii, choć właśnie miała zostać zmieniona na *Lord Raglan* a następnie 23 czerwca na *Raglan*, doskonale widoczna jest prostota projektu wczesnych monitorów. *Kontrotorpedowiec Moon* jest doganiany i wyprzedzany.

Fot. zbiory Ian Buxton



Brytyjskie monitory typu „Abercrombie”

Geneza jednostek

Wybuch światowego konfliktu w sierpniu 1914 roku, choć w jakimś sensie już od pewnego czasu oczekiwany, stał się jednak zaskoczeniem dla wszystkich jego uczestników. Nawet ówczesna „władczyni mórz” Royal Navy, nie była do wojny właściwie przygotowana, w rezultacie czego musiała nie tylko skorygować swoje plany, ale także dokonać niezbędnych zmian personalnych.

Objęcie w dniu 30 października 1914 stanowiska pierwszego lorda morskiego przez sędziego, ale pełnego energii adm. Johna A. Fishera, oznaczało nie tylko rozwój floty, ale także, a może przede wszystkim, nowe koncepcje strategiczne. Adm. Fisher był zwolennikiem strategii bałtyckiej, polegającej na wprowadzeniu brytyjskiej floty na ten zamknięty akwen dla wsparcia lądowania i działań na Pomorzu wojsk rosyjskich, skierowanych bezpośrednio przeciwko Berlinowi. Ta karkołomna idea wymagała forsowania przez Royal Navy Cieśnin Duńskich i podjęcia działań w płytkiej strefie przybrzeżnej przy zagrożeniu z jednej strony łatwymi do postawienia minami, a z drugiej niemiecką Hochseeflotte którą, korzystając z Kanału Kilońskiego można było łatwo przerzucić z Morza Północnego. Ope-

racje na Bałtyku wymagały okrętów artyleryjskich, potrafiących zapewnić wsparcie ogniowe oddziałom wojsk lądowym, dodatkowo jeszcze dysponujących niewielkim zanurzeniem, tak by mogły operować bezpośrednio w sąsiedztwie brzegów. Innym przewidywanym kierunkiem takich operacji miały być Wyspy Fryzyjskie.

Stabilizacja dynamicznych zrazu działań na lądzie doprowadziła do powstania jesienią 1914 linii frontu, którego jedno ze skrzydeł opierało się o wybrzeże Kanału La Manche na obszarze zajętej przez Niemców Belgii i również wymagało wsparcia artyleryjskiego z morza.

Innym równie istotnym kierunkiem, forsowanym przez pierwszego lorda Admiralicji Winstona L.S. Churchilla, gdzie miały zostać artyleryjskie okręty wsparcia były tureckie Dardanele, które zamierzano opanować by otworzyć Royal Navy dostęp do Morza Czarnego oraz umożliwić bezpośrednie zapopatrywanie sojuszniczej Rosji.

Problem jednak w tym, że Royal Navy nie dysponowała wówczas odpowiednimi jednostkami artyleryjskimi umożliwiającymi przeprowadzenie wspomnianych operacji, a użycie w nich okrętów liniowych czy nawet starszych predrednotów, było mało efektywne, a poza tym wiązać się mo-

gło nawet z potencjalnym zagrożeniem ich utraty. Należało zatem szybko zbudować dysponujące silniejszym uzbrojeniem niż klasyczne kanonierki, niezbędne okręty wsparcia artyleryjskiego, które nazwano monitorami.

Nowe jednostki miały posiadać maksymalnie uproszczoną konstrukcję, pozwalającą na podjęcie ich budowy nawet przez stocznie nie posiadające wcześniejszego doświadczenia w budownictwie okrętów wojennych. Jako uzbrojenie artyleryjskie przewidziano głównie stare działa dużego kalibru, zdemontowane z wycofanych ze służby jednostek. Możliwości bowiem brytyjskiego przemysłu zbrojeniowego w zakresie nowych takich dział były mocno ograniczone, zwłaszcza, gdy uwzględnimy fakt konieczności zapewnienia niezbędnego uzbrojenia dla oddziałów wojsk lądowych walczących na kontynencie.

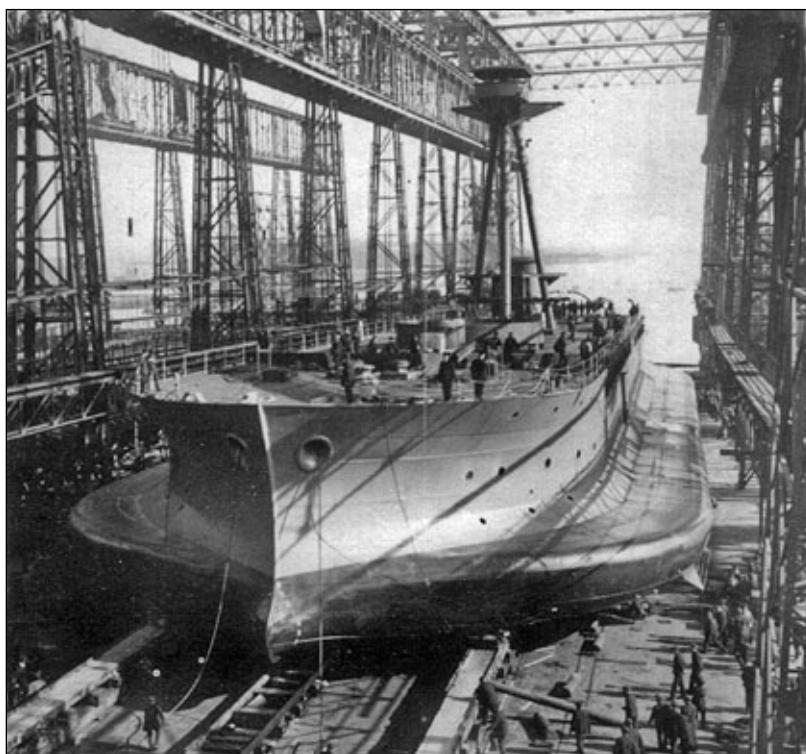
W tym kontekście trzeba wspomnieć o pewnym zdarzeniu, które odegrało znaczącą rolę w całym programie budowy monitorów, a mianowicie, jaką adm. Fisherowi i Churchillowi złożył w dniu 3 listopada 1914, Charles M. Schwab, prezes amerykańskiego koncernu Bethlehem Steel Corporation, produkującego uzbrojenie artyleryjskie, płyty pancerne, a poza tym dysponującego kilkoma stoczniami. Pre-

zes Schwab poszukiwał w Wielkiej Brytanii, uczestniczącej już aktywnie w wojnie, zbytu na swoją produkcję (USA były wówczas jeszcze państwem neutralnym). Po krótkich negocjacjach zdołał zawrzeć z Admiralicją kontrakt na budowę w Stanach Zjednoczonych 20 okrętów podwodnych dla Royal Navy¹, równocześnie okazało się, że amerykański koncern dysponuje 4 niemal ukończonymi dwudziałowymi wieżami artyleryjskimi z armatami kal. 356 mm L/45 (14-calowymi), zamówionymi przez Grecję dla budowanego przez niemiecką stocznice AG „Vulcan” w Hamburgu, okrętu liniowego *Salamis*². Dział tych z uwagi na brytyjską blokadę morską nie sposób było dostarczyć do Niemiec. Brytyjczycy postanowili nabyć owe działa i w oparciu o nie zbudować pierwsze 4 ciężkie monitory.

Trzeci lord morski kontradm. F. C. T. Tudor, odpowiadający w Admiralicji za budownictwo okrętowe, zlecił szefowi D.N.C. (Director of Naval Construction) Eustace Tennyson d'Eyncourt, natychmiastowe opracowanie projektu jednostki wsparcia artyleryjskiego – monitora, uzbrojonego w 2 działa kal. 356 mm w wieży artyleryjskiej, o zanurzeniu 3,05 m i prędkości 10 węzłów, posiadającego opancerzone stanowisko dowodzenia i pancerny pokład.

Wstępny, szkicowy projekt dużego monitora o wyporności około 6000 t sporządził konstruktor A. M. Worthington, już 6 listopada 1914, a 9-go tego miesiąca polecenie dopracowania jego szczegółów technicznych, otrzymał młody projektant Charles S. Lillicrap. Projekt monitora stanowił spore wyzwanie dla konstruktorów z racji konieczności stworzenia całkowicie nowej klasy okrętów – platformy dla ciężkich dział, dodatkowo jeszcze działając w dużym pośpiechu. Podstawowymi elementami masowymi, które musiał uwzględnić projekt były ważyca 620 t dwudziałowa, obrotowa wieża artyleryjska oraz pancerna barbeta, stanowiąca jej podstawę, no i sama amunicja, co dawało kolejne 350 t.

Zgodnie z założeniami dla zapewnienia maksymalnej ochrony jednostki przed zagrożeniem podwodnym w postaci min i torped, okręt miał otrzymać tzw. „bąble”. Ich szerokość wynosiła po 4,58 m z każdej burty. Spowodowało to znaczny wzrost szerokości całej jednostki, utrudniający zarówno manewrowanie jak i ograniczający możliwości jej dokowania. Równocześnie



Wodowanie *General Grant* 29 kwietnia 1915 stwarzało doskonałą możliwość obejrzenia kształtu kadłuba z „bąblami”. Ponieważ jednostka była budowana w przedniej części tej samej pochylni co *Admiral Farragut*, ciągi łańcuchów widoczny z tyłu a na fotografii powyżej, połączony był linami przebiegającymi pod kadłubem do kluz kotwicznych. Wodowanie było jedyną okazją w której każdy z wczesnych monitorów mógł osiągnąć projektowaną prędkość 10 węzłów! Fot. zbiory Ian Buxton

relatywnie niewielka wyporność projektowanego monitora, określana na 6150 t, spowodowała, że możliwości jego opancerzenia były skromne, a to przede wszystkim ze względu na konieczność zachowania należytej stateczności okrętów.

Lillicrap zdołał do 17 listopada opracować linie teoretyczne kadłuba monitora, tak że dokumentację techniczną można było przesłać do kierowanego przez R.E. Froude, ośrodka Admiralty Experiment Works (A.E.W.) w Haslar koło Portsmouth, by tam przeprowadzić próby modelu na basenie testowym³. W procesie projektowania przyjęto, że siłownia o mocy 2000 KM powinna zabezpieczyć uzyskiwanie przez monitor maksymalnej prędkości 10 węzłów, z tym jednak, że z uwagi na formę kadłuba, średnica śrub napędowych nie mogła przekraczać 2,29 m. Moc siłowni rzędu 2000 KM oznaczało, że do napędu monitorów wykorzystać można będzie klasyczne maszyny parowe, a nie skomplikowane i drogie w eksploatacji turbiny parowe. W toku prób z modelem na basenie okazało się jednak, że jest to moc zdecydowanie niewystarczająca, a 10 węzłów zapewni dopiero 4000 KM. Niezbędna okazała się zmiana kształtu kadłuba,

jednak na dostarczenie nowych skorygowanych planów, zabrakło już czasu, bowiem stocznice przystąpiły do budowy monitorów.

Równoległe z pracami projektowymi, Admiralicja rozpoczęła poszukiwania wykonawców nowych jednostek, który zgodnie z założeniami miały powstać w bardzo krótkim, bo liczącym zaledwie 4 miesiące, okresie. W dniu 11 listopada 1914 adm. Fisher przedstawił swój plan rozbudowy brytyjskiej floty, obejmujący między innymi monitory, na zebraniu przedstawicieli największych stoczni. W przypadku dużych monitorów, problem stanowiły ich gabaryty, a precyzyjnie szerokość kadłuba, która limitowała, liczbę potencjalnych wykonawców. Rzecz w tym, że stocznice dysponujące odpowiednio dużymi pochylniami, były już wcześniej zaangażowane.

1. wg Buxton I., *Big gun monitors – the history of the design, construction and operation of the Royal Navy monitors*, Tynemouth 1978.

2. *Salamis* – gr. okręt liniowy, zbud. 1913 – nieukończony Hamburg, wyp. 19 500 t., dl. 173,7 m, szer. 24,7 m, zan. 7,6 m, turb. par. AEG 40 000 KM, pręđ. 23 w., uzbr.: 8 x 356 mm, 12 x 152 mm, 12 x 75 mm, 3 wt kal. 500 mm, załoga ?, wg Breyer S. *Schlachtschiffe und Schlachtkreuzer 1905 – 1970*, Erlangen 1993.

3. wg Buxton I., *Big gun...*

Daty budowy monitorów typu „Abercrombie”				
Nazwa	Stocznia	Data		
		położenia stępki	wodowania	wejścia do służby
<i>Abercrombie</i>	Harland & Wolff, Belfast	12.12.1914	15.04.1915	29.05.1915
<i>Havelock</i>	Harland & Wolff, Belfast	12.12.1914	29.04.1915	18.05.1915
<i>Raglan</i>	Harland & Wolff, Govan – Glasgow	01.12.1914	29.04.1915	24.06.1915
<i>Roberts</i>	Swan Hunter & Wigham Richardson Wallsend-on-Tyne	17.12.1914	15.04.1915	14.06.1915

zowane w budowę okrętów liniowych, co nie pozwalało na korzystanie z ich potencjału. Jedyną dużą stocznia, która wyraziła gotowość wykonania monitorów w możliwie krótkim czasie był Harland & Wolff z Belfastu, specjalizujący się w budowie dużych liniowców pasażerskich. Przypomnijmy, to właśnie tam powstały między innymi *Olimpic* i nieszczęsny *Titanic*. Wybuch światowego konfliktu spowodował ostry spadek ruchu pasażerskiego, zwłaszcza emigranckiego, a tym samym zmniejszył zapotrzebowanie na budowane w Belfaście statki. Z drugiej jednak strony tamtejsza stocznia nie posiadała doświadczenia w budowie współczesnych okrętów wojennych. Do firmy Harland & Wolff, należała również, przejęta w 1912, stocznia Govan w Glasgow, w której powstawały kontrtorpedowce i krążowniki

Ostatecznie po negocjacjach Admiralicja zdołała ulokować w stoczni Harland & Wolff w Belfaście zamówienie na 2 duże monitory, które otrzymały numery stoczniove odpowiednio 472 i 473, zaś budowę trzeciego, o numerze stoczniowym 476, podjęła się należąca do H & W stocznia Govan w Glasgow.

Ostatni monitor, z liczącej 4 jednostki serii, miał powstać w stoczni Swan Hunter & Wigham Richardson w Wallsend-on-Tyne, która dysponowała również wolną pochylnią o odpowiednich wymiarach. Jednostka ze stoczni w Wallsend-on-Tyne otrzymała numer stoczniowy 991⁴.

W lutym 1915 bezpiecznie dotarły ze Stanów Zjednoczonych do Wielkiej Brytanii zamówione wieże artyleryjskie, co pozwoliło na ostateczną finalizację prac przy monitorach.

Seria 4 monitorów, określanych dla zachowania tajemnicy jako typ „Styx”, w grudniu 1914 weszła w stadium realizacji⁵. Początkowo okręty otrzymały alfanumeryczne oznaczenia *M 1*, *M 2*, *M 3* i *M 4*, które w lutym 1915 zmieniono na *Admiral Farragut*, *General Grant*, *Robert E. Lee* oraz *Stonewall Jackson*, upamiętniające amerykańskich dowódców wojskowych z okresu wojny secesyjnej. Brytyjski kurtuazyjny ukłon w stronę Stanów Zjednoczonych, które pamiętajmy były wówczas jeszcze państwem neutralnym, został źle odebrany, co więcej wywołał zrazu konsternację, a następnie protest amerykańskich władz. W tej sytuacji w dniu 19 czerwca 1915 nastąpiła kolejna

zmiana nazw, tym razem już ostateczna, na upamiętniające XIX wiecznych brytyjskich dowódców, odpowiednio *Abercrombie*, *Havelock*, *Lord Raglan* (skrótową 23 czerwca 1915 do *Raglan*) oraz *Earl Roberts* (skrótową 22 czerwca 1915 do *Roberts*). W toku niedługiej służby monitorów w Royal Navy, używano niekiedy również nazw *Lord Roberts*, *General Abercrombie* i *General Havelock*, z tym jednak, że nie były to oficjalne nazwy jednostek⁶.

Podstawowe dane taktyczno-techniczne

Wyporność monitorów typu *Abercrombie* wynosiła 6150 t przy długości całkowitej 102,0 m, szerokości 27,5 m (z „bąblami”) i zanurzeniu 3,05 m.

Jednostki miały wysoki, płaski kadłub, którego wyraźnymi dominantami były trójnożny maszt i pojedynczy komin oraz niezgrabny dziób. We wnętrzu kadłuba znajdowały się 3 ciągle pokłady – górny, główny i ładowni. Na płaskim, sięgającym prawie $\frac{3}{4}$ długości

4. wg Buxton I., *Big gun...*

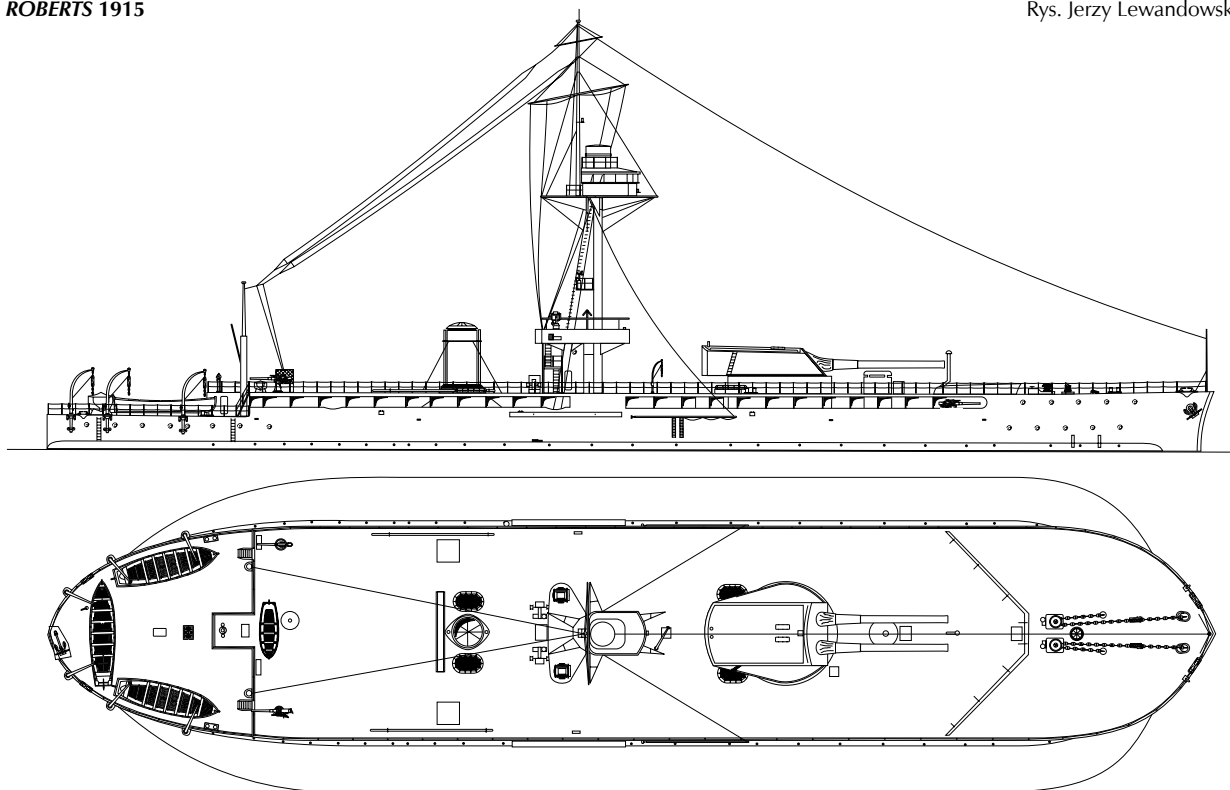
5. wg Conway's *All the World's Fighting Ships 1905 – 1921*, London 1985.

6. wg Buxton I., *Big gun...*

Abercrombie w kwietniu 1919 roku w ujęciu burtowym, komin podwyższony o 3,66 m.

Fot. zbiory Jan Piwowoński





ci okrętu, pokładzie dziobówki, ustawiona była na barbecie wieża artyleryjska z 2 działami kal. 356 mm L/45. Górny pokład był częściowo otwarty na burtach, zaś na pokładach głównym i ładowni mieściły się siłownia wraz z kotłownią i mechanizmami pomocniczymi, bunkry węglowe, komory amunicyjne, różnego rodzaju magazyny oraz pomieszczenia mieszkalne załogi.

Jednostki wyposażono w 2 stery równoległe, co jednak nie ułatwiło wcale manewrowanie trudno sterowanymi okrętami.

Konstrukcyjnie „bąble” przeciwtorpedowe znajdowały się na poziomie pokładu ładowni. Jak już wspomniano wcześniej szerokość „bąbli” wynosiła 4,58 m na każdej burcie, przy czym wzdłużna wewnętrzna

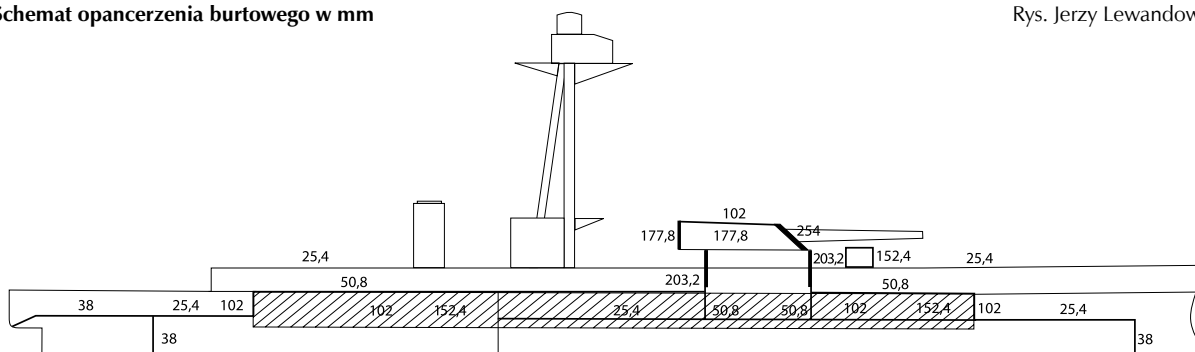
gródź dzieliła je na dwie części – zewnętrzną, wodoszczelną o szerokości 2,05 m oraz wewnętrzną, otwartą, którą dzięki otworom w poszyciu na spodzie i od góry, wypełniała woda morska. Szerokość tej części wynosiła 1,53 m. Zadaniem części otwartej, czy jak chcą tego inni mokrej, było pochłanianie energii i odłamków powstałych w przypadku eksplozji miny czy torpedy na zewnętrznej części „bąbla”, a tym samym osłona właściwego kadłuba. Wzdłuż zewnętrznych krawędzi „bąbla” zainstalowano stalową linkę, której zadaniem była ochrona przed morskimi minami kotwicznymi. Monitory *Abercrombie* były pierwszymi jednostkami w budowie których zastosowano nowoczesny system ochrony podwodnej części kadłuba przed skutkami użycia min

i torped.. Waga konstrukcji kadłuba jednostek wynosiła 2091 t.

Elementem integralnie związanym z konstrukcją kadłuba było opancerzenie monitora, które miało za zadanie ochronę operującej w strefie przybrzeżnej jednostki przed skutkami nieprzyjacielskiej artylerii nadbrzeżnej.

Główną osłonę burt monitora stanowił skos pancerny o grubości 102 mm i szerokości pasa 3,66 m, zamontowany we wnętrzu kadłuba, między poziomem konstrukcyjnej linii wodnej okrętu o pokładem górnym. Pas ten osłaniał komory amunicyjne, trzon wieży artyleryjskiej oraz układ napędowy jednostki, a zakończony był poprzeczną pancerną grodzią dziobową i rufową również o grubości 102 mm. Tym samym żywotnie ważne elementy monitora znalazły się w pancernej

Schemat opancerzenia burtowego w mm



Rys. Jerzy Lewandowski

cytadeli, która zgodnie z założeniami projektantów, miała je zabezpieczać przed skutkami trafień pocisków kal. 152 mm. Kolejną pionową osłoną pancerną kadłuba była wzdłużna gródź pancerna o grubości 38 mm, a 25,4 mm na końcach kadłuba, znajdująca się bezpośrednio za „bąblem” przeciwortopedowym.

Oslonę poziomą stanowił pokład dziobówki wykonany ze stali HT o grubości 25,4 mm, którego zadaniem była ochrona przed pociskami i lekkimi bombami. Grubość pokładu górnego, który pełnił funkcję osłony przeciwdziałkowej, wynosiła 50,8 mm, a pokładu głównego na dziobie i rufie okrętu, a więc poza obrębem cytadeli pancernej, odpowiednio 25,4 mm. Urządzenia sterowe na rufie ochraniał pancerz o grubości 38 mm, wykonany ze stali HT.

Umieszczone na pokładzie dziobówki, przed wieżą artyleryjską, stanowisko dowodzenia, osłaniał z boków pancerz o grubości 152,4 mm, a od góry 63,5 mm dach. Oslonę o grubości 25,4 mm z boków i od strony podłogi, posiadało również stanowisko kierowania ogniem i dalmierza, umieszczone na trójnożnym maszcie.

Solidne opancerzenie posiadała także wieża artyleryjska z dwoma działami kal. 356 mm L/45, którą od czoła chroniły płyty o grubości 254 mm, od tyłu i z boków 177,8 mm oraz 102 mm dach pancernej. Wieża osadzona była na pancernej barbecie o grubości 203,2 mm (do poziomu pokładu górnego), a 50,8 mm między pokładem górnym a głównym, a więc w części osłoniętej pancerną cytadelą.

Łączna masa opancerzenia monitorów typu *Abercrombie*, wynosiła 1852 t.

Wszystkie monitory otrzymały jako napęd po 2 klasyczne maszyny parowe, stosowane na statkach handlo-

wych. W przypadku jednostek budowanych przez stocznię Harland & Wolff w Belfaście, były to wyprodukowane przez samą stocznię maszyny parowe poczwórnego rozprężania. Łączna moc 2 maszyn parowych, z których każda poruszało bezpośrednio śrubę napędową o trzech piórach i średnicy 2,29 m, wynosiła 2000 KM przy 175 obrotach na minutę. Budowany przez Harland & Wolff w Govan, *Raglan*, otrzymał 2, wyprodukowane przez pobliski zakład McKie & Baxter; czterocylindrowe maszyny parowe potrójnego rozprężania o łącznej mocy 2310 KM przy 200 obrotach na minutę. Powstający w Wallsend-on-Tyne *Roberts*, wyposażono w 2 trzycylindrowe maszyny parowe potrójnego rozprężania o łącznej mocy 1800 KM przy 180 obrotach na minutę, zbudowane w zakładach Neptune Engine Works. Na wszystkich monitorach maszyny parowe były zaopatrywane w parę przez dwa opalane węglem, kotły wodnorurkowe Babcock & Wilcox, które dostarczały parę o ciśnieniu roboczym 14 atm. normalny zapas węgla na pokładzie jednostek wynosił 200 t, a maksymalnie 380 t, co pozwalało osiągać zasięg 1340 Mm przy 6 węzłach.

Zgodnie z założeniami projektowymi okręty miały rozwijać maksymalną prędkość 10 węzłów, jednak już w toku prób modelowych na basenie w Haslar, okazało się, że moc siłowni wynosząca 2000 KM, tego nie zagwarantuje. Na zmiany znajdującego się w toku realizacji projektu zabrakło już czasu. Już próby pierwszego ukończonego monitora *Admiral Farragut* (późniejszego *Abercrombie*), przeprowadzone w maju 1915, wykazały, że w praktyce udaje się uzyskać prędkość zaledwie 6 węzłów i to w warunkach spokojnego morza. Ostatecznie po wymianie śrub napędowych na nowe o czterech piórach i nieco mniejszej, bo wynoszącej 2,21 m średnicy, udało się jednostce uzyskać na próbach maksymalnie 7,04 węzła, jednak w praktyce prędkość nie przekraczała 6,5 węzła. *Havelock* osiągnął maksymalnie 7,35 węzła, *Raglan* nawet 7,64 węzła, *Roberts* jedynie 5,70 węzła.

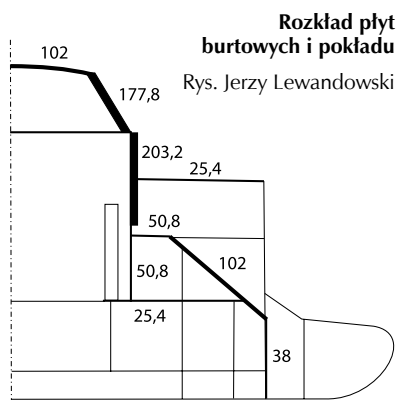
Energię elektryczną na pokładach monitorów, której zapotrzebowanie znacznie przewyższające zużycie ówczesnych krążowników z uwagi na zastosowanie jej do napędu wieży artyleryjskiej, zapewniały 2 generatory, każdy o mocy 200 kW.

Łączna masa układu napędowego monitorów, wraz z zapasem wody kotłowej, wynosiła 376 t⁷.

Umieszczenie stanowiska dowodzenia na pokładzie dziobówki przed wieżą artyleryjską dział 356 mm szybko okazało się rozwiązaniem niefortunnym z uwagi na bardzo ograniczoną widoczność. Stąd też szybko prowadzenie nawigacji monitorów przeniesiono na platformę reflektora bojowego zabudowaną prawie w połowie wysokości solidnego trójnożnego masztu. Problem jednak w tym, że na tej samej wysokości kończył się komin, co uwzględniając fakt opalania kotłów okrętowych węglem oznaczało permanentne zadymianie tego stanowiska utrudniające obserwację. W tej sytuacji na wszystkich monitorach przy okazji pierwszego stocznioowego remontu podwyższono wysokość kominu o 3,66 m, dzięki czemu udało się zredukować zadymianie improwizowanego pomostu nawigacyjnego, na którym z czasem pojawiły się nawet niewielkie pomieszczenia.

Podstawowe uzbrojenie brytyjskich dużych monitorów typu *Abercrombie* stanowiły 2 działa kal. 356 mm L/45 Mark II, umieszczone w obrotowej pancernej wieży artyleryjskiej. Producentem wspomnianych dział był amerykański koncern Bethlehem Steel Corporation, który od roku 1911 dostarczał je na uzbrojenie nowych okrętów liniowych typów *Texas* i *New York*. W roku 1912 rząd Grecji zamówił 8 takich dział w 4 dwudziałowych wieżach, jako uzbrojenie dla budowanego w Niemczech okrętu liniowego *Salamis*. W marcu 1914 działa zostały zmontowane, jednak z uwagi na wybuch w sierpniu wojny światowej ich dostawa do stoczni w Hamburgu okazała się niemożliwa. Wspomniane działa przez Bethlehem Steel Corporation Schwab, zaofiarował Brytyjczykom. Zawarta w dniu 10 listopada 1914 przez Admiralicję umowa, przewidywała dostawę 8 dział, 4 podwójnych łoż, opancerzenia 4 wież artyleryjskich, 2 zestawów pancernych barbet oraz po 500 pocisków i ładunków miotających na lufę.

Działa kal. 356 mm L/45 Mark II miały lufę o długości całkowitej 16.319 mm, w tym część gwintowana 15.824 mm (45 kal.). Waga pojedynczej lufy wraz z zamkiem wynosiła 63,1 t, a całej wieży wraz z opancerzeniem i wy-



7. wg Buxton I., *Big gun...*

posażeniem odpowiednio 620 t. działa mogły przemieszczać się w płaszczyźnie pionowej w przedziale od -1° do $+15^\circ$ z prędkością $4^\circ/\text{s}$ oraz w płaszczyźnie poziomej w przedziale od 0° do 150° na lewą i prawą burtę z prędkością $100^\circ/\text{minutę}$ ⁸. Jako napęd wież artyleryjskich zastosowano silniki elektryczne w odróżnieniu od napędu hydraulicznego używanego powszechnie w Royal Navy. Załoga wieży artyleryjskiej liczyła 67 marynarzy.

Działo kal. 356 mm L/45 Mark II wystrzeliwały pociski 4 c.r.h. HE o masie 615 kg z prędkością początkową 762 m/s. Maksymalna donośność dział przy kącie podniesienia lufy $+15^\circ$ wynosiła 18 200 m.

Jako ładunek miotający stosowano jedwabne woreczki z nitrocelulozą w kształcie rurek (N.C.T.), o łącznej masie 106,0 kg. Tym samym działa te różniły się od używanych przez Royal Navy, w których jako materiał miotający stosowano powszechnie kordyt. N.C.T. był materiałem o większej stabilności od kordytu, którego niestabilność była jak wiadomo przyczyną kilku eksplozji komór amunicyjnych prowadzących do zatonięć brytyjskich jednostek w warunkach niebojowych. Niewątpliwym mankamentem N.C.T. była mniejsza w porównaniu ze stosowanym kordytem, energia wymagająca używania ładunków o większej masie, a także, a może przede wszystkim, ponad trzykrotnie wyższa cena.

Początkowo zarówno pociski kal. 356 mm jak i ich ładunki miotające importowano z USA, jednak z czasem produkcję pocisków uruchomiono w Wielkiej Brytanii. Ładunki miotające importowano do końca wojny, choć przygotowano i wdrożono produkcję alternatywnych ładunków zawierających 62 kg kordytu.

Zapas amunicji wynosił 120 pocisków kal. 356 mm HE oraz 15 pocisków ćwiczebnych na lufę. Ogółem na pokładzie monitora znajdowało się 240 pocisków bojowych. Amunicję (pociski i ładunki miotające) przechowywano w komorach amunicyjnych zlokalizowanych na poziomie pokładu ładowni, poniżej linii wodnej okrętu. Rzecz charakterystyczna, pociski były przechowywane w pozycji pionowej, gniazdam zapalnika w dół.

Elementy dział i wież artyleryjskich po dostarczeniu do Wielkiej Brytanii zostały ponownie zmontowane. Dla 3 jednostek budowanych przez stocznię Harland & Wolff w Coventry Or-

dnance Works, a dla monitora z Wallsend-on-Tyne przez Elswick Ordnance Company⁹.

Uzupełnienie uzbrojenia głównego stanowiły 2 działa kal. 76,2 mm typu 12 pdr 18 cwt QF 1, zamontowane w części dziobowej na pokładzie górnym. Działa te umieszczono po jednym, na lewej i prawej burcie, osłaniając z góry pancerny pokład dziobówki o grubości 25,4 mm. Długość lufy wynosiła 3810 mm (50 kalibrów), zaś jej żywotność 1200 wystrzałów. Działa te wystrzeliwały pociski typu 2 c.r.h. HE o masie 5,63 kg za pomocą ładunku miotającego 1,23 kg kordytu MD, z prędkością początkową 792 m/s na maksymalny dystans 8.460 m. Szybkostrzelność dział kal. 76,2 mm wynosiła do 15 strzałów na minutę, a zapas amunicji po 200 pocisków na lufę¹⁰.

W latach 1915-1916 działa kal. 76,2 mm 12 pdr 18 cwt QF 1 zostały usunięte z „kazamat” na górnym pokładzie i zamontowane na pokładzie dziobówki na łozach HA umożliwiających również prowadzenie ognia do celów powietrznych.

Obronę przeciwlotniczą zapewniało 1 działo kal. 47 mm 3 pdr Vickers QF 1 na łozu HA III, umieszczone na prawej burcie na końcu pokładu dziobówki. Działo to miało lufę o długości 2350 mm (50 kalibrów), która mogła przemieszczać się w płaszczyźnie pionowej w przedziale od -5° do $+80^\circ$. Wystrzeliwało pociski HE o masie 1,50 kg za pomocą ładunku miotającego 0,38 kg kordytu, z prędkością początkową 784 m/s. Maksymalna donośność pozioma wynosiła 5120 m, a pułap prowadzenia ognia do celów powietrznych odpowiednio 4570 m. Szybkostrzelność dział plot. kal. 47 mm wynosiła do 25 strzałów na minutę, a zapas amunicji 500 pocisków¹¹.

Na lewej burcie w końcu pokładu dziobówki zostało zamontowane działo plot kal. 40 mm 2 pdr, które dysponowało zapasem 1000 pocisków.

Uzbrojenie uzupełniały 4 karabiny maszynowe Maxim kal. 7,69 mm, które mogły być wykorzystywane zarówno do prowadzenia ognia do celów powietrznych jak i nawodnych czy lądowych. Ich szybkostrzelność teoretyczna wynosiła 450 strzałów na minutę, zaś zapas amunicji obejmował 5000 pocisków na lufę.

Łączna masa pierwotnego uzbrojenia artyleryjskiego wraz z etatowym zapasem amunicji na monitorach typu *Abercrombie* wynosiła 845 t.

W toku służby uzbrojenie monitorów, zwłaszcza przeciwlotnicze, ulegało zmianom. Okręty (poza *Raglan*) otrzymały po 1 działo plot. kal. 76,2 mm 20 cwt, a *Havelock* nawet dwa takie działa. Równocześnie wszystkie monitory poza *Havelock*, zostały dodatkowo wyposażone w umieszczone na rufowym zakończeniu pokładu dziobówki 1 działo kal. 152,4 mm (model Mk XII w przypadku *Abercrombie* i *Raglan* w latach 1916-1917 oraz model QF Mk I na *Roberts* w 1916)¹².

Etatowe pokładowe środki pływające monitorów składały się z 2 kutrów i 1 łodzi motorowej, wszystkie o długości 9,2 m, umieszczonych na żurawikach w rufowej części pokładu górnego, 1 dinghy o długości 4,9 m, na pokładzie dziobówki oraz 4 tratwy ratunkowych Carley.

Wszystkie monitory poza *Raglan*, zostały wyposażone w 2 żurawiki służące do obsługi (opuszczania i podnoszenia z wody) wodnosamolotów pokładowych przeznaczonych do kierowania ogniem artyleryjskim. Wodnosamoloty te, ze złożonymi skrzydłami, były przechowywane w 2 pojemnikach o wymiarach 9,46 x 3,66 x 3,97 m, ustawionych za kominem, w końcowej części pokładu dziobówki.

Etatowa załoga monitorów typu *Abercrombie* liczyła 198 ludzi, w tym 12 oficerów, z których 5 miało stopień wojskowy Warrant Officer, więc właściwie było jedynie chorążymi. Marynarze i podoficerowie dysponowali dużymi, skromnie wyposażonymi kuzykami w części dziobowej i na śródokręciu głównego pokładu, natomiast oficerowie kabinami w rufowej części tego pokładu.

Nie zachowały się w zasobach Admiralicji szczegółowe dane dotyczące kosztów budowy pierwszej serii dużych monitorów typu *Abercrombie*. Wg posiadanych szacunków koszt pojedynczego okrętu serii wynosił około 550 000 £, na co składał się koszt budowy i wyposażenia w stocznich brytyjskich – ok. 215 000 £ oraz importowane uzbrojenie wraz z zapasem 500 pocisków na lufę, kolejne 335 000 £¹³.

(ciąg dalszy nastąpi)

8. wg Hodges P, *Big gun, battleship main armament 1860 – 1945*, London 1989.

9. wg Buxton I., *Big gun...*

10. wg Buxton I., *Big gun...*

11. wg Buxton I., *Big gun...*

12. wg Conway's *All the World's Fighting Ships 1905 – 1921*.

13. wg Buxton I., *Big gun...*



Japońskie krążowniki lekkie typu „Kuma”

Modernizacja jednostek

Krążowniki typu *Kuma* weszły w skład japońskiej marynarki wojennej w okresie między końcem sierpnia 1920 a początkiem października 1921 roku. W latach dwudziestych czyli początkowym okresie służby nie dokonano na nich żadnych większych modernizacji. Jedynie między rokiem 1924 a 1926 wszystkie jednostki otrzymały dodatkową specjalną platformę w przedniej części trójnożnego masztu dziobowego, na której ulokowano urządzenie do kierowania ogniem torpedowym. Wcześniej możliwe było jedynie indywidualne kierowanie ogniem poszczególnych wyrzutni. Równocześnie przeprowadzono wymianę pokładowego sprzętu radiowego.

Znaczącą cezurą czasową w dziejach okrętu był rok 1930, gdy w dniach między 21 stycznia a 22 kwietnia odbyła się I Londenńska Konferencja Morska, stanowiąca swego rodzaju kontynuację działań rozbrojeniowych zapoczątkowanych na Konferencji Morskiej w Waszyngtonie na przełomie lat 1921/1922. Konferencja w Londynie wprowadziła między innymi ograniczenia w kategorii jednostek lekkich, do których zaliczono również krążowniki. Te ostatnie zostały podzielone na dwie podklasy – „a” z działami o kalibrze powyżej 155 mm oraz „b” z działami o kalibrze poniżej 155 mm (art. 15). Wyzna-

czone dla tych podklas limity tonażowe obowiązywać miały do końca roku 1936. Dla Japonii przewidziano dla podklasy „a” 108 400 t (12 jednostek), a dla podklasy „b” odpowiednio 100 450 t¹⁶. W praktyce oznaczało to dla „Kraju kwitnącej wiśni” bardzo ograniczone możliwości rozbudowy floty krążowników podklasy „b” czyli popularny lekkich, których limit tonażowy był w zasadzie zupełnie już wyczerpany, co spowodowało konieczność wycofania ze służby, po części jak wykazało życie jedynie teoretycznie obok faktycznie przestarzałych *Tone* i 3 jednostek typu *Chikuma* również 2 okrętów typu *Tenryu* i 5 właśnie typu *Kuma*. Te ostatnie typy miały zostać wycofane w latach 1935 – 1937, tak by umożliwić podjęcie budowy nowych, nowocześniejszych krążowników lekkich¹⁷.

Przeprowadzane sukcesywnie na przestrzeni lat trzydziestych modernizacje skazanych na „wycofanie” krążowników lekkich typu *Kuma* objęły wyposażenie lotnicze, uzbrojenie przeciwlotnicze, siłownię, wzmocnienie konstrukcji i poprawę stateczności oraz przebudowę nadbudówek.

Jako pierwszy w czasie remontu w Kure między wrześniem a grudniem 1931 roku krążownik *Kuma* został wyposażony w katapultę Kure Typ No 2 Mod. 1, która została zainstalowana między stanowiskami dział

kal. 14 cm Nr 5 i Nr 6. Obrotowa katapulta o długości całkowitej 19,4 m, a roboczej 15,4 m i szerokości 1,2 m, została umieszczona w osi symetrii okrętu. Odpalany ładunek prochowy nadawał wodnosamolotom o masie startowej do 2000 kg prędkość początkową 26 m/s. Okręt został wyposażony w 1 dwumiejscowy wodnosamolot rozpoznawczy Typ 90 No 2 Mod. 2 (Nakajima E4N2). Maszyna o wadze 1800 kg, poruszana silnikiem o mocy 460 KM mogła rozwijać maksymalną prędkość 232 km/godz., zaś jej zasięg wynosił 880 km. Uzbrojenie wodnosamolotu składało się z 2 km-ów oraz 2 bomb po 30 kg¹⁸. Obsługę maszyny zapewniał bom ładunkowy zamontowany na nowym, trójnożnym maszcie rufowym.

W okresie między kwietniem a listopadem 1934 roku w czasie remontu w Maizuru wyposażenie lotnicze otrzymał krążownik *Tama*, na którym zamontowano katapultę Kure Typ No 2 Mod. 3. Podobnie jak to miało miejsce w przypadku *Kuma*, obrotowa katapulta o długości całkowitej 19,4 m, a roboczej 15,4 m i szerokości 1,2 m, została umieszczona w osi symetrii

16. wg Dyskant J.W., *Konflikty i zbrojenia morskie 1918-1939*, Gdańsk 1983.

17. wg Lacroix E., Wells L., *Japanese Cruisers...*

18. wg Januszewski T., Zalewski K., *Japońskie samoloty...*



Krążownik *Kiso* przy nabrzeżu na fotografii z 1937 roku. okręt po modernizacji stracił eksperymentalną platformę dla hydroplanów. Fot. zbiory Shizuo Fukui

okrętu, między stanowiskami dział kal. 14 cm Nr 5 i Nr 6. Nowa, prochowa katapulta umożliwiała start cięższych wodnosamolotów o masie startowej do 3000 kg, którym nadawała prędkość początkową 28 m/s. Obsługę maszyny zapewniał specjalny bom ładunkowy nowego trójnożnego masztu rufowego. *Tama* został wyposażony w trzymiejscowy wodnosamolot rozpoznawczy Typ 94 Mod. 1 (Kawanishi E7K1) Maszyna o wadze 3000 kg napędzana silnikiem o mocy 750 KM mogła rozwijać maksymalną prędkość 259 km/godz., a jej zasięg wynosił 2000 km. Uzbrojenie składało się z 3 km-ów kal. 7,7 mm oraz 120 kg bomb¹⁹.

Również i krążownik *Kuma* przy okazji przeprowadzanego w stoczni w Kure na przełomie listopada i grudnia 1937 kolejnego remontu otrzymał nową, potężniejszą katapultę Kure Typ No 2 Mod. 3.

Pozostałe krążowniki serii – *Kitakami*, *Ooi* i *Kiso*, które zgodnie z wymogami wspomnianej wcześniej I Londyńskiej Konferencji Morskiej, zostały czasowo „rozbrojone”, nie otrzymały żadnego wyposażenia lotniczego²⁰, choć zgodnie z innymi opiniami, fakt ten należy raczej wiązać z planowaną przebudową wspomnianych okrętów na krążowniki torpedowe²¹.

Uzbrojenie przeciwlotnicze krążowników typu *Kuma* w chwili ich wejścia do służby było raczej skromne, choć nie odbiegało w istotny sposób od okrętów innych bander. Tymczasem jednak szybki rozwój lot-

nictwa sprawił, że już wkrótce uzbrojenie to okazało się niedostateczne i konieczna stała się jego wymiana oraz wzmocnienie. Generalnie mało efektywne działa plot. 40 kal. Typ 3 8-cm zostały zastąpione przez szybkostrzelne wkm-y plot. Typ 93 13 mm oraz działa plot. Typ 96 25 mm.

Jako pierwszy modernizację uzbrojenia plot. przeszedł *Tama* w czasie remontu w stoczni Maizuru w okresie między kwietniem a listopadem 1934 roku. Zdemontowano wówczas oba działa plot. 40 kal. Typ 3 8-cm, a na ich stanowiskach, po obu stronach dziobowego komina, zainstalowano 2 podwójnie sprzężone wkm-y plot. Typ 93 13 mm, stanowiące japońską wersję francuskiego wkm-u Hotchkiss kal. 13,2 mm. Wkm-y miały lufę o długości 1000 mm (76 kalibrów), zaś liczba bruzd w przewodzie lufy wynosiła 8. Ciężar broni (lufa + zamek) w wersji podwójnie sprzężonej 313 kg. Wkm Ty 93 13 mm wystrzeliwał pociski o wadze 0,046 kg lub 0,053 kg z prędkością początkową 800 m/s. Maksymalna donośność w płaszczyźnie poziomej 6400 m, zaś pułap teoretyczny 2500 m, przy czym skuteczny ogień, że prowadzić można było do maksimum 1000 m. Szybkostrzelność teoretyczna 450 strzałów na minutę, a praktyczna około 250 strzałów.

Do wkm Typ 93 13 mm stosowano amunicję scaloną o wadze naboju 0,113 kg lub 0,119 kg, w tym pociski 0,046 kg względnie 0,052 kg, zaś ładunek miotający stanowiło 0,015 kg

prochu Typ 95 (K2). Amunicję podawano do wkm-ów w łukowych magazynkach o pojemności 30 naboju.

Równocześnie zastąpiono dotychczasowe 2 pojedyncze km-y Typ 3 6,5 mm umieszczone na pokrywie wentylatorów między środkowym a rufowym kominem przez 2 pojedyncze km-y Typ „RU” (Lewis) kal. 7,7 mm, a dokładniej 7,69 mm, które zamontowano na specjalnych sponsonach na skrzydłach pokładu kompasowego. Km-y „RU” wystrzeliwały pociski z prędkością początkową 745 m/s na maksymalny pułap 910 m, przy czym skuteczny ogień prowadzić można było do wysokości 490 m. Szybkostrzelność teoretyczna 550 strzałów na minutę, a praktyczna w przedziale 270 – 310 strzałów.

Wreszcie w czasie kolejnego remontu, tym razem w Yokosuka między grudniem 1939 a lutym 1940 roku, *Tama* otrzymał zamiast 2 podwójnie sprzężonych wkm-ów Typ 93 13 mm, taką samą liczbę podwójnie sprzężonych dział plot. Typ 96 25 mm, które ustawiono na tradycyjnych już stanowiskach w rejonie dziobowego komina na lewej i prawej burcie.

Działa plot. Typ 96 25 mm stanowiły japońską wersję francuskich dział plot. Hotchkiss kal. 25 mm, zakupionych w roku 1935. Długość lufy wynosiła 1500 mm (60 kalibrów), a liczba bruzd w jej przewodzie 12. Waga działa na stanowisku ogniowym sięgała 1,10 t. wystrzeliwały one ważące 0,262 kg pociski z prędkością początkową 900 m/s. Maksymalna donośność pozioma dochodziła do 7500 m, a pułap do 5200 m, z tym jednak, że w praktyce skuteczny ogień do celów powietrznych prowadzić można było jedynie do wysokości 1500 m. Kąt podniesienia luf mieścił się w przedziale od -10° do +80°. Szybkostrzelność teoretyczna 260 strzałów na minutę, a praktyczna wahała się od 110 do 120 strzałów. Żywotność luf szacowano na około 15 000 wystrzałów.

Do dział plot. Typ 96 25 mm stosowano amunicję scaloną. Waga kompletnego naboju 0,68 kg, w tym ła-

19. wg Januszewski T., Zalewski K., *Japońskie samoloty...*

20. wg Apalkow J.W., *Bojowyje korabli...* w roku 1924 *Kuma* i *Tama*, a w 1925 *Ooi* i *Kitakami* zostały wyposażone w platformy startowe dla samolotów z podwoziem kołowym, jednak samych samolotów nie otrzymały. Informacje te nie znajdują potwierdzenia w innych źródłach.

21. wg Lengerer H., Kobler-Edamatsu S., Rehm-Takahara T., *Kitakami*, „Warship” No 37, January 1986.

dunek miotający 0,11 kg. Amunicja podawana była do dział w magazynach o pojemności 15 naboł.

Jako kolejny modernizacji uzbrojenia plot. poddany został krążownik *Kuma* na którym w czasie remontu w stoczni w Kure między listopadem 1935 a lutym 1936 wymieniono dotychczasowe km-y Typ 3 6,5 mm na nowe km-y Typ „RU” kal. 7,7 mm. W roku 1937 w toku prac remontowych w listopadzie i grudniu 1937 w stoczni w Sasebo z okrętu zdemontowano oba działa plot. 40 kal. Typ 3 8-cm, a na ich stanowiskach zainstalowano taką samą liczbę podwójnie sprzężonych dział plot. Typ 96 25 mm.

Na pokładzie *Kitakami* w Sasebo w marcu 1938 zdemontowano stare km-y Typ 3 6,5 m, które zastąpiono przez 2 km-y Typ „RU” kal. 7,7 mm. Wymiana przeciwlotniczego uzbrojenia artyleryjskiego została przeprowadzona w czasie remontu, jaki przeprowadzono między lipcem 1938 a sierpniem 1939 w Uruga Dock Co. Wówczas zdemontowano stare działa plot. 40 kal. Typ 3 8-cm, a na ich miejsce założono 2 podwójnie sprzężone działa plot. Typ 96 25 mm.

Identyczny był zakres przebrojenia artylerii plot. krążownika *Ooi*, z tym, że stare km-y Typ 3 6,5 mm zostały zastąpione przez Typ „RU” kal. 7,7 mm w czasie remontu w Kure między grudniem 1937 a majem 1938,

podczas, gdy działa plot. wymieniono dopiero w toku kolejnego remontu w Kure między kwietniem a listopadem 1940 roku. Ostatecznie *Ooi*, podobnie jak inne jednostki typu *Kuma*, dysponował 2 podwójnie sprzężonymi działami Typ 96 25 mm oraz 2 km-y Typ „RU” kal. 7,7 mm.

Wyjątek wśród krążowników stanowił *Kiso*, na którym w toku remontu przeprowadzanego w stoczni w Yokosuka między majem 1936 a marcem 1937, w miejsce zdemontowanych dział plot. 40 kal. Typ 3 8-cm, zainstalowano 2 nietypowe, pojedyncze wkm-y plot. Vickers 12-mm (faktyczny kaliber 12,7 mm) o prędkości początkowej 770 m/s i skutecznym pułapie około 800 m. Szybkostrzelność wkm-u Vickers 12-mm wahała się między 600 a 700 strzałów na minutę. Wymieniono wówczas także 2 stare km-y Typ 3 6,5 mm na 2 nowe Typ 92 kal. 7,7 mm, które zostały umieszczone na skrzydłach pokładu kompasowego dziobowej nadbudówki. Km-y Typ 92 miały faktyczny kaliber 7,69 mm, a ich szybkostrzelność wynosiła około 600 strzałów na minutę. Mimo wyższej, bo wynoszącej 760 m/s prędkości początkowej, broń ta pozwalała na prowadzenie skutecznego ognia do celów powietrznych znajdujących się jedynie na wysokości do 300 m.

Ostatecznie w czasie remontu w stoczni w Maizuru, przeprowadzonego między grudniem 1939

a październikiem 1940, 2 pojedyncze wkm-y Vickers 12-mm zostały zastąpione przez 2 podwójnie sprzężone działa plot. Typ 96 25 mm, które umieszczono na stanowiskach po obu stronach dziobowego komina.

W okresie między końcem 1935 a majem 1938 roku na wszystkich krążownikach typu *Kuma* przeprowadzono modyfikację układu napędowego polegającą na zastąpieniu 2 „małych” kotłów z mieszanym systemem opalania (węgiel + paliwo płynne) znajdujących się w kotłowni Nr 1 przez identyczną liczbę „małych” kotłów Kampon „RO GO” opalanych wyłącznie paliwem płynnym. Część dawnych zasobni węglowych – dolne, zostały przebudowane na zbiorniki paliwa płynnego, natomiast zasobnie przednie przekształcono na pomieszczenia magazynowe oraz dodatkowe pomieszczenia dla urządzeń łączności radiowej.

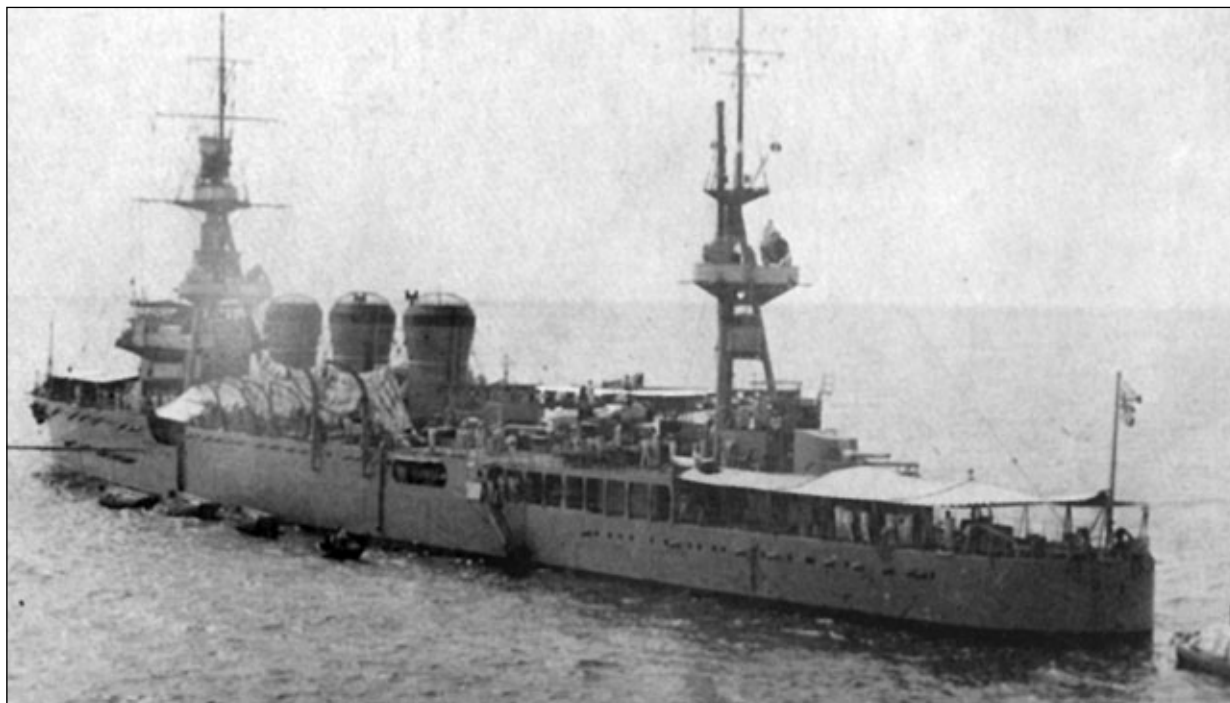
Modernizacja ta nie wpłynęła na moc siłowni, ani prędkość rozwijaną przez krążowniki²².

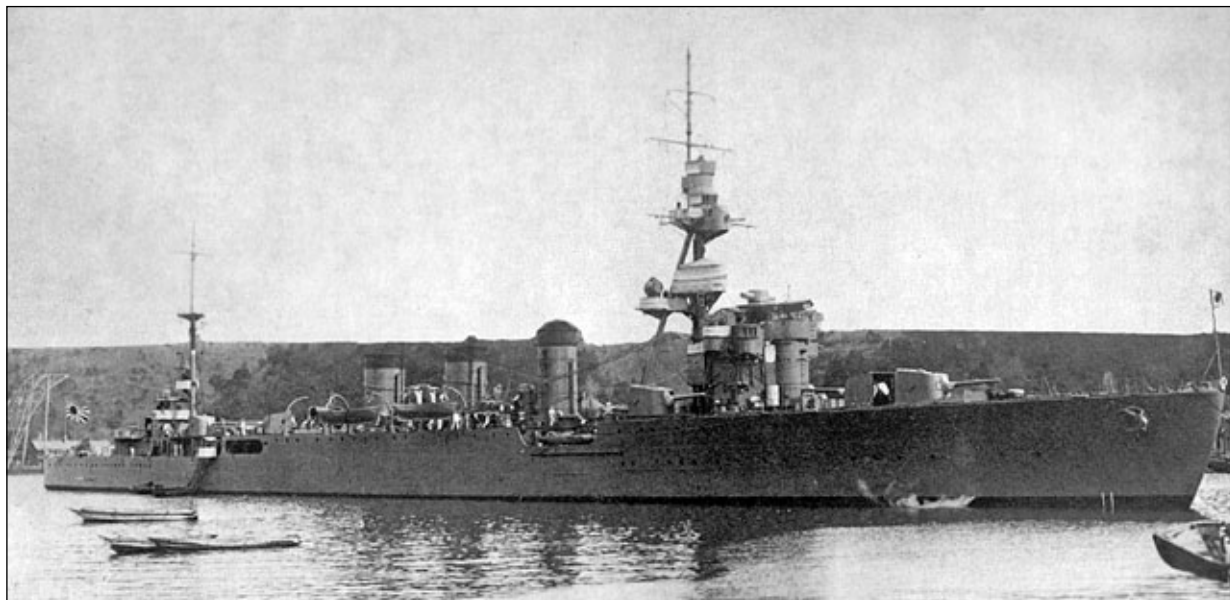
Po tzw. „Incydencie z *Tomozuru*” polegającym na zatonięciu w silnym sztormie w dniu 12 marca 1934 roku w rejonie 7 Mm na południe od Dai Tatsushima nowego, bo oddanego do służby zaledwie 24.02.1934 r., torpedowca *Tomozuru*, japońska mary-

22. wg Lacroix E., Wells L., *Japanese Cruisers...*

Krążownik *Kuma* na fotografii z końca lat 30-tych.

Fot. zbiory Shizuo Fukui





Krążownik *Kitakami* stojący na kotwicy na fotografii z 1940 roku, przed modernizacją, która przekształciła okręt w krążownik torpedowy.

Fot. zbiory Shizuo Fukui

narka wojenna wdrożyła intensywne dochodzenie, mające na celu ustalenie przyczyny tragedii. Wykazano, w największym skrócie, że przyczyną przewrócenia się i zatonięcia okrętu była utrata stateczności, spowodowana między innymi większą niż to przewidywał projekt masą jednostki, a także umieszczeniem szeregu elementów o znacznej masie powyżej środka ciężkości, co ograniczyło stateczność okrętu. Ponieważ jak wskazują wszystkie gwiazdy na niebie obowiązuje tzw. „prawo serii” do bardzo podobnego w sumie, choć mniej tragicznego w skutkach, incydentu doszło w dniu 26 września 196 w czasie wielkich manewrów Czwartej Floty, gdy akwen na których prowadzono ćwiczenia zaatakował tajfun. Uderzenie tajfunu spowodowało poważne uszkodzenia biorących udział w manewrach niszczycieli, choć uszkodzenia konstrukcji kadłuba odniosły również cięższe jednostki, w tym krążowniki zarówno o konstrukcji nitowanej jak i spawanej, między innymi 3 jednostki typu *Kuma*.

Wspomniane wyżej wydarzenia spowodowały, że podjęto decyzję o przeglądzie konstrukcji okrętów używanych przez japońską marynarkę wojenną. Zdecydowano z jednej strony o poprawie stateczności krążowników, a z drugiej wzmocnieniu konstrukcji ich kadłubów. Stateczność poprawiono przede wszystkim w drodze obniżenia wysokości przedniego masztu i kominów, a także za-

ładowanie dodatkowego, uzupełniającego balastu stałego i zmiennego. Na okrętach typu *Kuma* zabudowano dodatkowo od 160 t do 289 t balastu stałego oraz od 103 t do 200 t balastu zmiennego²³. Prace nad poprawą stateczności krążowników zostały przeprowadzone między kwietniem 1934 a majem 1936 roku.

Wzmocnienie konstrukcji kadłuba jednostek polegało na zamontowaniu dodatkowej warstwy poszycia bocznego oraz pokładu, wykonanych ze stali Ducol. Prace te wykonano na krążownikach typu *Kuma* między końcem 1935 a kwietniem 1937 roku.

W latach 1932-1934 na wszystkich okrętach typu *Kuma* przebudowano bryłę dziobowej nadbudówki, na której dachu zabudowano dalmierz o bazie 4-metrowej, za wyjątkiem *Kitakami* wyposażonym w dalmierz o bazie 3,5-metrowej.

W okresie międzywojennym w Japonii prowadzono intensywne prace nad rozwojem broni torpedowej, w której upatrywano swego rodzaju środka zaradczego mającego pozwolić na zniwelowanie przewagi w ciężkich okrętach artyleryjskich, jaką potencjalnemu przeciwnikowi, za którego uważano przede wszystkim Stany Zjednoczone, dawały postanowienia Konferencji Morskiej w Waszyngtonie w roku 1922. W wyniku tych prac już w 1920 wprowadzono na uzbrojenie torpedy o kalibrze 61-cm (faktycznie 609 mm), zrazu o napędzie na sprężone powietrze, a następnie parogazowym.

Wiara w broń torpedową, osławione „długie lance”, spowodowała, że w swej taktyce morskiej Japończycy przewidywali przeprowadzanie intensywnych nocnych ataków torpedowych w noc poprzedzającą i po zakończeniu boju artyleryjskiego sił głównych. Stąd też w znaczną liczbę wyrzutni torpedowych uzbrojono japońskie niszczyciele i krążowniki, co więcej w większości przypadków istniała możliwość ponownego załadowania wyrzutni zapasowymi torpedami po odpaleniu pierwszej salwy. Właśnie taka koncepcja nocnego ataku torpedowego legła u podstaw opracowania projektu tzw. „krążownika torpedowego”, w której wykorzystano istniejące jednostki typu *Kuma*. Trzy z nich – *Kitakami*, *Ooi* i *Kiso*, „wycofane czasowo” ze służby miały zostać w ten właśnie sposób przebudowane, zgodnie z planem na rok finansowy 1937. Techniczne plany przebudowy zostały opracowane w absolutnej tajemnicy, zaś ich realizację miano przeprowadzić w okresie bezpośrednio poprzedzającym wybuch konfliktu zbrojnego, tak by nie dopuścić do przedwczesnego „wycieku” informacji. Plany ukończone jesienią 1938 roku przewidywały, że „krążowniki torpedowe” będą uzbrojone w 4 podwójnie sprzężone działą plot. 40 kal. Typ 89 12,7-cm (po 2 na dziobie i rufie), 4 podwójnie sprzężone działą plot. Typ 96 25 mm oraz 11

23. wg Lacroix E., Wells L., *Japanese Cruisers...*

poczwórnych wyrzutni torpedowych Typ 92 61-cm (po 5 wyrzutni na lewej i prawej burcie oraz jedna w osi symetrii okrętu, łącznie 44 rury)²⁴.

Z uwagi na trudności, jakie stwarzało dla przemysłu zbrojeniowego dostarczenie w krótkim czasie wymaganego uzbrojenia, w dniu 16 sierpnia 1940 zdecydowano, że ostatecznie przebudowa obejmie jedynie krążowniki *Kitakami* i *Ooi*, zaś rozpoczęcie prac na *Kiso* została odroczone w czasie na dalszą przyszłość. W dniu 15 listopada zostało oficjalnie złożone zamówienie na wykonanie przebudowy w stocznich marynarki wojennej (arsenalach) w Sasebo (*Kitakami*) i Maizuru (*Ooi*). Przewidywany preliminarzem koszt przebudowy obu jednostek miał wynieść 13,5 mln. jenów²⁵.

Oba krążowniki trafiły do stoczni w dniu 25 sierpnia 1941 roku, przy czym prace prowadzone w Sasebo na *Kitakami* zakończyły się 25 grudnia, a na *Ooi* w Maizuru już 30 września 1941. Należy zaznaczyć, że zakres rzeczowy prac na obu jednostkach był identyczny. Już wiosną 1941, jeszcze przed przystąpieniem do przebudowy okazało się, że nie jest możliwa w pełni realizacja opracowanego wcześniej projektu, bowiem przemysł nie był w stanie dostarczyć dział 40 kal. Typ 89 12,7-cm. W tej sytuacji zdecydowano się na pozostawienie na okrętach 4 dział kal. 14 cm (dziobowych Nr 1 – Nr 4), zdemontowano natomiast grupę rufową (Nr 5 – Nr 7), 2 km-y Typ „RU” kal. 7,7 mm oraz wszystkie 4 dotychczasowe podwójne wyrzutnie torpedowe. Na dotychczasowych stanowiskach zachowano 2 podwójnie sprzężone działa plot. Typ 96 25 mm.

W wersji „krążownik torpedowy” kadłub jednostek został poszerzony o sponson o szerokości 1,6 m na każdej burcie, co spowodowało, że całkowita szerokość okrętów wzrosła do 17,45 m. Zabudowanie sponsonów burtowych było niezbędne dla zamontowania 10 poczwórnych wyrzutni torpedowych Typ 92 Mod. 3 61-cm, po 5 na każdej burcie. Wyrzutnie zostały osadzone na wręgach nr 103, nr 125, nr 149 nr 173 oraz nr 197. Zrezygnowano natomiast ostatecznie z umieszczenia takiej wyrzutni w osi symetrii okrętu.

Poczwórne wyrzutnie torpedowe Typ 92 Mod. 3 torped kal. 61-cm, posiadające osłony pancernymi tarcza-

mi przeciwdziałkowymi, miały długość 8,87 m i szerokość 4,60 m, a ich waga wynosiła 18,3 t. Obrót wyrzutni zapewniał w warunkach normalnych silnik elektrohydrauliczny o mocy 110 KM, a w sytuacjach awaryjnych siła mięśni obsługi. Torpedy były wystrzeliwane z wyrzutni za pomocą sprężonego powietrza względnie w nagłych sytuacjach przy użyciu ładunku prochowego o wadze 0,6 kg, które nadawały prędkość początkową 11 – 12 m/s.

W wyrzutniach Typ 92 Mod. 3 stosowano generalnie parogazowe torpedy Typ 93 Mod. 1, możliwe było również stosowanie starszego modelu torped parogazowych – Typ 90 Mod. 1. W obu przypadkach faktyczny kaliber torped wynosił 609 mm. Torpedy Typ 93 Mod. 1 miały długość 9,0 m, a ich waga sięgała 2700 kg, w tym 490 kg materiału wybuchowego Typ 97 w głowicy bojowej. Zasięg torped wynosił 20 000 m przy prędkości 48 węzłów, 32 000 m przy 40 węzłach oraz odpowiednio aż 40 000 m przy 36 węzłach²⁶.

Zapas torped na pokładzie przebudowanych krążowników wynosił 40 sztuk, wyłącznie na wyrzutniach. System torów transportowych na pokładzie umożliwiał łatwe przemieszczanie torped między wyrzutniami poszczególnych burt, zaś system szybkiego przeładowania pozwalał na załadowanie torpedy do wyrzutni w czasie zaledwie 14 sekund.

Do kierowania ogniem torpedowym na dystansie do 30 000 m służyło urządzenie Typ 0, umieszczone na platformie trójnożnego masztu dziobowego.

Ogniem artylerii głównego kalibru 14 cm służyło urządzenie Typ 14, które współpracowało z dalmierzem o bazie 6-metrowej, ustawionym na dachu dziobowej nadbudówki. Do działań nocnych służyły 2 reflektory bojowe o średnicy lustra 90-cm, na platformie rufowego masztu o konstrukcji palowej.

Większość pokładowych środków pływających została przeniesiona ze śródokręcia na rufę, gdzie znalazły się 2 łodzie motorowe o długości 9 m oraz 1 11-metroa, a także 1 łódź wiosłowa 9-metrowa. Dwa kutry wiosłowe 9-metrowe pozostawiono na burtach w przestrzeni między dziobową nadbudówką a dziobowym kominem.

Przebudowa i modernizacja krążowników *Kitakami* i *Ooi* na tzw.

„krążowniki torpedowe” spowodowała wzrost wyporności standardowej do 5860 t, a pełnej do 7041 t przy średnim zanurzeniu 5,60 m. Prace modernizacyjne nie objęły układu napędowego, zaś wzrost wyporności i zanurzenia spowodował spadek prędkości maksymalnej do 31,1 węzła²⁷. Równocześnie zmniejszył się zasięg okrętów do 4000 Mm przy prędkości ekonomicznej 14 węzłów.

Załoga okrętów w nowej wersji liczyła zgodnie z projektem 468 marynarzy i oficerów.

W dniu 20 listopada 1941 roku *Kitakami* i *Ooi* zostały oficjalnie włączone w skład Sentai 9 Połączonej Floty, po czym drugi z okrętów rozpoczął intensywne szkolenie w Kure, a pierwszy dołączył do niego dopiero 27 grudnia 1941.

Gdy mówimy o przebudowach krążownikach typu *Kuma*, warto jeszcze wspomnieć o dwóch niezrealizowanych projektach przebudowy *Kuma* i *Tama* na szybkie stawiacze min (z lat 1931 – 1932) oraz okręty szkolne (z 1932). W obu przypadkach zakładano zdemontowanie 4 dziobowych kotłów parowych oraz dziobowego komina, czego rezultatem miał być spadek maksymalnej prędkości do około 25 węzłów.

Szybki stawiacz min, zabierający na pokład 300 min morskich typu No 1, miał utrzymać dotychczasowe uzbrojenie artyleryjskie (7 dział kal. 14 cm) oraz katapultę z wodnosamolotem, tracąc równocześnie całe uzbrojenie torpedowe.

W wersji okrętu szkolnego uzbrojenie krążowników miało składać się z 4 dział kal. 14 cm, umieszczonych na dziobie, 1 podwójnie sprzężonego dział 40 kal. Typ 89 12,7-cm na rufie oraz 2 podwójnie sprzężonych dział plot. Typ 96 25 mm.

Przebudowa okrętów miała zostać przeprowadzona w okresie między grudniem 1933 a lipcem 1937, do jej realizacji jednak nie doszło, bowiem wcześniej w roku 1934 plany anulowano.

(ciąg dalszy nastąpi)

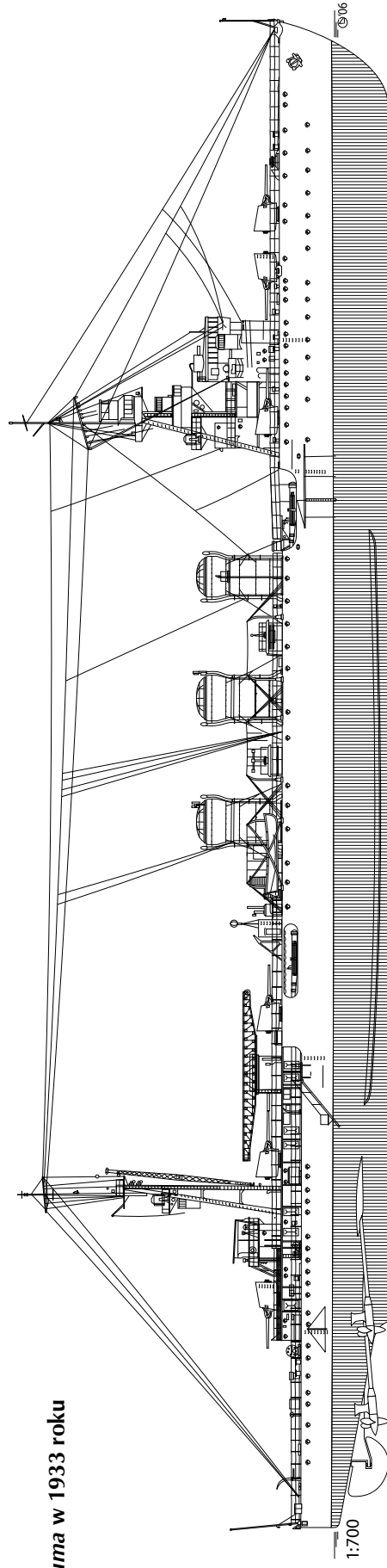
24. wg Lacroix E., Wells L., *Japanese Cruisers...*

25. wg Lengerer H., Kobler-Edamatsu S., Rehm-Takahara T., *Kitakami...*

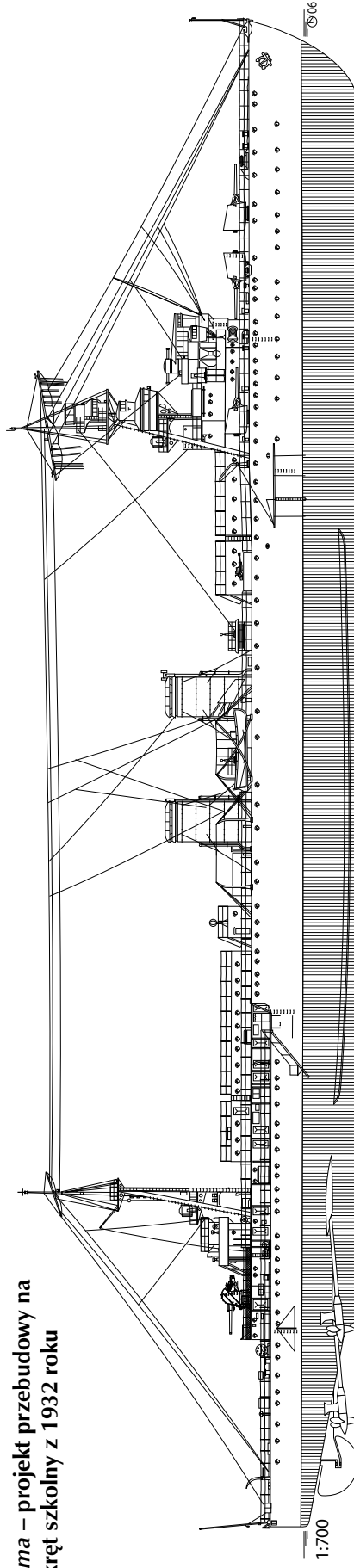
26. wg Apalkow J.W., *Bojewyże korabli...*

27. wg Lengerer H., Kobler-Edamatsu S., Rehm-Takahara T., *Kitakami...* moc siłowni krążowników po przebudowie zmniejszyła się do 77 989 KM.

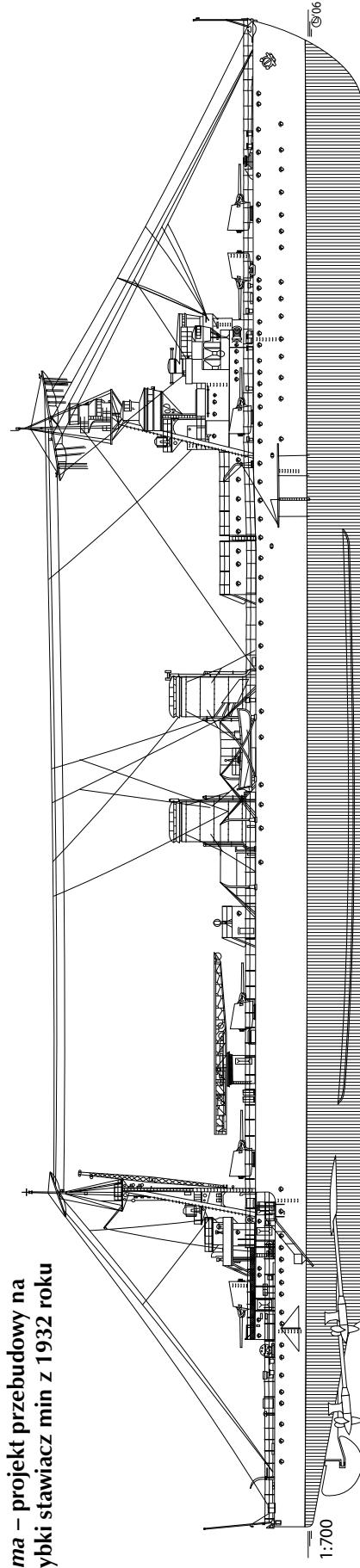
Kuma w 1933 roku



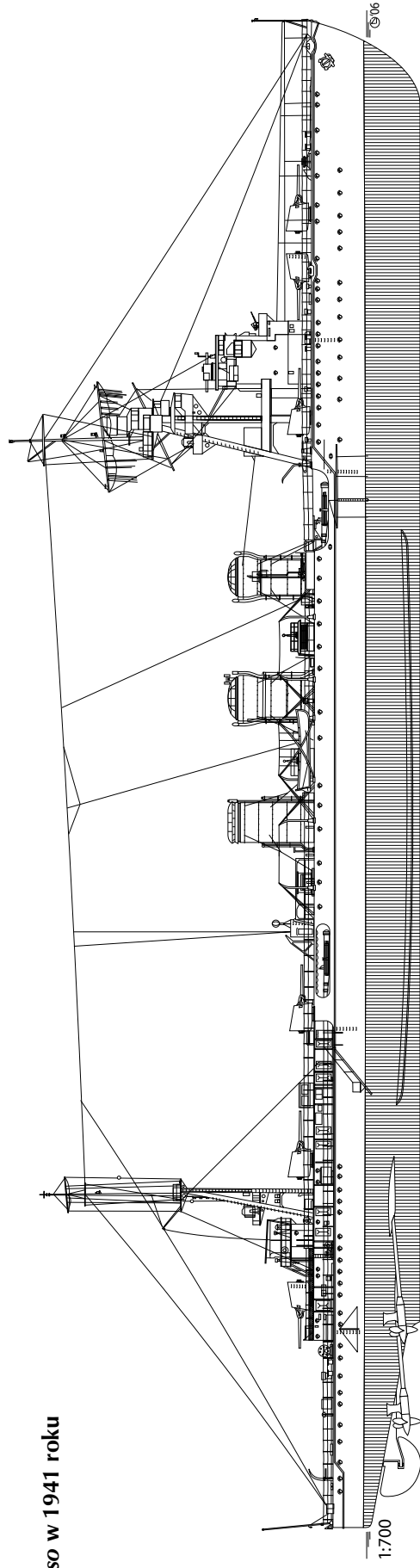
Tama – projekt przebudowy na okręt szkolny z 1932 roku



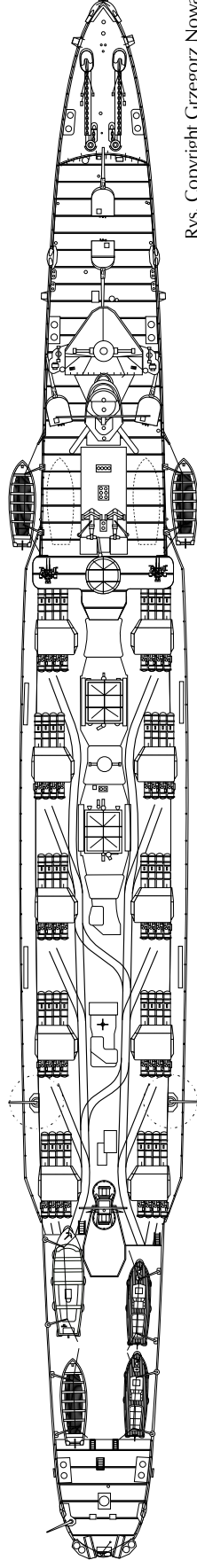
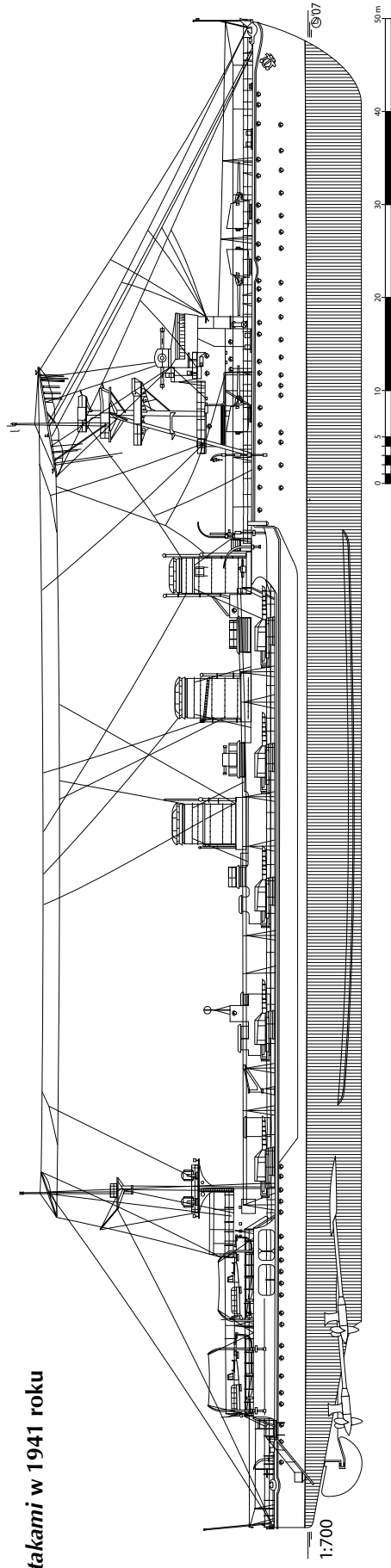
Tama – projekt przebudowy na szybki stawiacz min z 1932 roku



Kiso w 1941 roku



Kitakami w 1941 roku





Radzieckie kutry torpedowe typu „G-5”

Wstęp

Historia rozwoju broni torpedowej i jej nosicieli została opisana już niejednokrotnie zarówno na tych łamach, jak i w wielu innych książkach i opracowaniach. Wspomniemy więc tylko w ogromnym skrócie, że torpeda jako samobieżny pocisk podwodny powstała na początku lat sześćdziesiątych XIX wieku, a jej konstruktorem był Robert Whitehead. Ten początkowo wielce jeszcze niedoskonały twór był stale ulepszany, a prace rozwojowe prowadzono równolegle w wielu krajach uzyskując pod koniec XIX wieku groźną, ale ciągle jeszcze niedocenianą broń. Pierwszymi jednostkami mogącymi uchodzić za protoplastów późniejszych kutrów torpedowych były szybkobieżne kutry parowe uzbrojone w miny wytykowe lub holowane. Kwestią czasu był mariaż obu tych rodzajów uzbrojenia i rzeczywiście, już 26 stycznia 1878 roku Rosjanie wykonali pierwszy udany atak przy użyciu samobieżnych torped wystrzelonych z parowych kutrów *Czesma* i *Sinop* na okręty tureckie zatapiając kanonierkę *Intibah*¹. Z biegiem czasu powstały wyspecjalizowane w użyciu tej broni okręty, czyli torpedowce, a te z kolei na skutek stopniowo udoskonalanej konstrukcji i zmieniających się teorii i doktryn wojennomorskich ewoluowały pod względem specjali-

zacji w kierunku zarówno jednostek większych – niszczycieli, jak i mniejszych – kutrów torpedowych. Prace nad małymi, szybkimi jednostkami torpedowymi prowadzone były przed I wojną światową przez praktycznie wszystkie liczące się floty świata, a pomimo tego, że nie zniknęły jeszcze całkowicie małe okręty uzbrojone w miny wytykowe, to najbliższa przyszłość należała już wyłącznie do kutrów uzbrojonych w torpedy.

Prawdziwy rozkwit tej klasy okrętów przypadł na drugą połowę I wojny światowej, gdy liczne flotyle kutrów torpedowych pływały pod banderami Włoch (typy *SVAN*, *Orlando* i *Baglietto*) oraz Wielkiej Brytanii (typy *CMB* 40- i 55-stopowe), a zaawansowane prace nad nimi prowadziły floty Niemiec (kilka podtypów *LM*) i Austro-Węgier. Małe te okręciaki prócz pełnienia żmudnej, monotonnej, często nieefektywnej i niebezpiecznej służby odniosły także kilka spektakularnych sukcesów, wśród których wymienić należy przede wszystkim storpedowanie i zatopienie austro-węgierskiego dreadnota *Szent Istvan* przez włoski kuter *MAS 15* oraz uwięźnięcie powodzeniem atak brytyjskich kutrów *CMB* na bazę floty w Kronsztadzie podczas interwencji skierowanej przeciw rewolucyjnej Rosji. Okres ten wypełniały również prace nad wypracowaniem i doskonaleniem tak-

tyki użycia broni torpedowej przez niewielkie i szybkie jednostki oraz wykorzystaniem coraz bardziej zaawansowanej techniki i technologii do konstrukcji kadłuba, napędu, wyposażenia i uzbrojenia (metalowe kadłuby, silniki wysokoprężne, radiostacje i torpedy o coraz większym kalibrze i osiąгах).

Flota rosyjska pomimo posiadania pewnych doświadczeń bojowych i konstrukcyjnych, których początki datują się jeszcze na lata siedemdziesiąte i osiemdziesiąte XIX wieku, zaniedbała rozwój tej klasy okrętów i na początku wojny dysponowała zaledwie dziesięcioma kutrami przenoszącymi torpedy². Okręty te zostały zamówione i zbudowane w USA w latach 1904-1905 celem wzmoc-

1. *Intibah* – zbud. 1866-1867, stocznia Tersane-i Amire Istanbul, kadłub drewniany, wyporność 163 tn, wymiary 40,4 x 6,7 x 3,2, napęd 1 maszyna parowa, 1 kocioł, 1 śruba, prędkość 12 w., uzbrojenie od 1877 r.: 2 x 100 mm, 1 x 57 mm, załoga 35. Dane według Langensiepen B., Güleriyüz A., *The Ottoman Steam Navy 1828 – 1923*, Conway Maritime Press, London 1995.

2. No. 1 (zbud. Lewis Nixon Yard, USA, wyporność 35 ton, wymiary 27,43 x 3,65 x 1,35 m, napęd 2 sześciocyldrowe silniki benzynowe o łącznej mocy 750 KM, 2 śruby, prędkość 25 w, zasięg 1400 Mm/20 w, uzbrojenie 1 działko 47 mm, 2 karabiny maszynowe, 1 wt 457 mm), No. 2 – No. 10 (zbud. Flint & Co., USA, montaż w Sewastopolu, łączna moc 600 KM, prędkość 20 w, pozostałe dane jak No. 1). Według Gomm B., *Die russischen Kriegsschiffe 1856-1917 Band 3 Kanonenboote, Fluskanonenboote, Torpedoboote*, Wiesbaden 1989, s. 100.

nienia sił na Oceanie Spokojnym podczas toczącej się wojny z Japonią i dostarczone w częściach do Sewastopola, skąd po montażu drogą kolejową trafić miały na Daleki Wschód. Po klęsce i zakończeniu wojny okręty pozostały na Morzu Czarnym, gdzie pełniły funkcje patrolowe i szkoleniowe, a sporo czasu spędziły w rezerwie. Ponownie zmobilizowane na okres I wojny światowej tuż po jej zakończeniu zostały wycofane ze służby i skierowane do zadań pomocniczych lub cywilnych³. Niektóre z nich, zmobilizowane i ponownie przejęte przez flotę, dotrwały nawet do kolejnej wojny światowej, jednak nigdy nie miały okazji wziąć udziału w żadnej akcji bojowej zgodnie ze swoim pierwotnym przeznaczeniem.

Burzliwy okres przemian ustrojowych, politycznych, społecznych i gospodarczych, w który wkroczyła Rosja jesienią 1917 roku w wyniku rewolucji, spotęgowany wojną domową, obcą interwencją i wojną z Polską, wyjątkowo nie sprzyjał podejmowaniu wysiłków zmierzających do skonstruowania nowych klas i typów okrętów wojennych, a cały wysiłek skupiony został na przywróceniu zdolności bojowej już istniejącym okrętom byłej floty carskiej.

Dopiero pod koniec pierwszej połowy lat dwudziestych ubiegłego wieku względna stabilizacja sytuacji wewnętrznej i międzynarodowej pozwoliła na podjęcie decyzji o modernizacji i wzmocnieniu sił zbrojnych Rosji Radzieckiej, a w tym również floty. Mimo długotrwałych sporów co do jej ostatecznego kształtu od początku wyraźny nacisk został położony na utworzenie lekkich sił torpedowych w postaci licznych flotylli kutrów torpedowych, których zadaniem miały być działania w pobliżu wybrzeży. Zmasowany atak torpedowy miał stanowić przeciwwagę dla niedostatecznej liczby ciężkich okrętów artyleryjskich, na który cierpiała Flota Czerwona, kutry torpedowe miały także zabezpieczać pozycję artyleryjsko-minową u wejścia do Zatok Fінskiej, działać na liniach komunikacyjnych przeciwnika, prowadzić działania rozpoznawcze i dywersyjne.

O wadze jaką przykładano do kutrów torpedowych niech świadczy fakt, że swoje miejsce w znacznych ilościach znalazły w pierwszych planach rozbudowy floty (plan sześciolatni z 26 listopada 1926 roku i plan pię-

cioletni z 4 lutego 1929 roku), a prace teoretyczne i projektowe rozpoczęły się dużo wcześniej, bo jeszcze na początku lat dwudziestych.

Troszkę teorii...

Wbrew pozorom zaprojektowanie i skonstruowanie udanego typu małego okrętu wojennego było i jest co najmniej równie trudne jak dużej, pełnomorskiej jednostki. Trzeba bowiem wziąć pod uwagę, że nie wystarczy stworzyć platformę dla przenoszonego uzbrojenia, ale również – aby to uzbrojenie mogło zostać w efektywny sposób wykorzystane – należy zapewnić odpowiednią dzielność morską, wytrzymałość, odporność na uszkodzenia i podatność na modernizację. Równie ważne jest zapewnienie co najmniej znośnych warunków dla wykonującej obowiązki załogi, a także w miarę możliwości – dla jej wypoczynku.

Wszystkie te cechy trzeba pogodzić w konstrukcji o niewielkich rozmiarach, małej wyporności, możliwie taniej, nieskomplikowanej i wymagającej jak najmniejszego nakładu pracy, materiałów i środków.

Oczywiście podobnie jak w przypadku wszystkich konstrukcji okrętów wojennych nie da się zaprojektować i zbudować takiej jednostki bez zaakceptowania pewnych kompromisów lub wyśrubowania pewnych parametrów taktycznych lub technicznych kosztem innych. Osiąganie dużych prędkości możliwe jest przy zastosowaniu silnych i wydajnych urządzeń napędowych, przy jednoczesnym starannym zaprojektowaniu linii kadłuba i niewielkiej masie całej konstrukcji. Lekki kadłub oznacza w praktyce całkowitą rezygnację z jakiegokolwiek zabezpieczenia przed ogniem broni strzeleckiej nawet niewielkiego kalibru oraz relatywnie niewielkie uzbrojenie. Oznacza też, że okręt będzie zdolny do działania wyłącznie podczas dobrych warunków pogodowych.

Każda próba zwiększenia dzielności morskiej prowadzi do powiększenia wymiarów kadłuba i wyporności okrętu, co jednak mimo tego nie gwarantuje możliwości zastosowania opancerzenia lub zwiększenia zestawu uzbrojenia, gdyż większy kadłub musi być mocniej zbudowany, a co za tym idzie – ma odpowiednio większą masę. Trudniej jest także zapewnić czyste linie kadłuba dla redukcji opo-

rów hydrodynamicznych, a urządzenia napędowe mają z reguły większą masę i zajmują więcej przestrzeni dla zapewnienia przynajmniej porównywalnych osiągnięć. Dodatkowo z czysto taktycznego punktu widzenia im większa jednostka tym trudniej jej osiągnąć zaskoczenie i tym większy cel stanowi dla przeciwnika.

Warto także zwrócić uwagę na fakt, że charakteryzujące się z reguły niewielkim stosunkiem długości do szerokości kadłuby małych jednostek poddawane są zupełnie innym obciążeniom niż okrętów dużych. O ile te ostatnie narażone są w największym stopniu na działające zmęczeniowo zginanie pracując w miarę przesuwania się grzbietów i dolin fal i w związku z tym muszą mieć odpowiednio wytrzymałe elementy usztywnień wzdłużnych, to dla konstrukcji jednostek małych kluczowe jest zapewnienie odporności na uderzenia fal o kadłub, chociaż nie można w żaden sposób lekceważyć działania na przykład drgań lub nierównomiernego obciążenia. Nie można także zapominać, że jednostka taka ma być sprawnym narzędziem walki i musi gwarantować względną łatwość posługiwania się nią, a jednocześnie spełniać wymogi ekonomiczne ograniczające w okresie pokojowym wszystkie floty świata.

Mimo, że te parę powyższych zdań nie oddaje nawet części wyzwań przed którymi stawali i stają konstruktorzy, to powinni uzmysłowić jak wielkie trudności należy pokonać rozpoczynając projektowanie i decydując się na rozwój danej koncepcji, przy czym nie ma żadnej gwarancji, że w ostatecznym rozrachunku otrzyma się udaną, spełniającą założone wymagania, konstrukcję.

Protoplaści kutrów typu G-5

Pierwsze pomysły i koncepcje, a później również projekty kutrów torpedowych w Rosji Radzieckiej inspirowane były projektami brytyjskimi. Jednostki zdobyte w Enzeli⁴ i kadłub wydobyty z reddy Kronsztadu dały konstruktorom wgląd w przyjęte na

3. No 10 zatonał 28 listopada 1917 roku koło Kercza, a No. 3 i No. 8 zostały zatopione podczas ewakuacji Krymu w listopadzie 1920 r. Tamże, s. 100-101.

4. 18 maja 1920 r. zespół Flotylli Wołżańsko-Kaspijskiej zdobył w perskim porcie Enzeli (obecnie Pahlawi w Iranie) znaczną część mniejszych okrętów ewakuowanej z Baku floty interwentów, w tym dziesięć kutrów torpedo-



Brytyjskie kutry torpedowe typu „CMB” były punktem wyjścia przy opracowywaniu pierwszych radzieckich konstrukcji tej klasy. Na fotografii jedna ze zdobycznych jednostek w składzie Floty Czarnomorskiej, lata 20-te. Fot. zbiory Siergiej Bałakin

zachodzie Europy rozwiązania techniczne i technologiczne, a marynarce pozwoliły na zdobycie doświadczeń związanych z eksploatacją, sformułowanie i przećwiczenie rozwiązań taktycznych, a także przeszkolenie kadry.

W 1920 roku powstała jako organ doradczy i koordynujący komisja badająca możliwość wprowadzenia różnego rodzaju ślizgaczy (w tym uzbrojonych w wyrzutnie torpedowe) do służby we flocie radzieckiej.

Głównym ośrodkiem konstrukcyjnym małych, szybkich jednostek morskich był Centralny Instytut Aero- i Hydrodynamiki (CAGI – Centralny Aero-Gidrodinamiceskij Institut, utworzony 1 grudnia 1918 roku). Fakt ten związany był z dwiema głównymi przyczynami. Z jednej strony brak było w Rosji Radzieckiej kadry inżynierskiej posiadającej odpowiednie doświadczenie, z drugiej zaś w oczywisty sposób narzucały się analogie do redanowej konstrukcji kadłuba łodzi latających i pływaków wodnosamolotów – zresztą pierwszy projekt ślizgacza służył sprawdzeniu w praktyce opracowań teoretycznych dla tych konstrukcji. Powierzenie prac zespołowi konstruktorów lotniczych miało również i ten skutek, że na szeroką skalę do wszystkich projektów wprowadzone zostały elementy znane z techniki lotniczej. Poza wspomnianą wyżej, znaną i wcześniej już stosowaną redanową konstrukcją kadłuba były to również lekkie i posiadające dużą moc silniki lotnicze, wykorzystanie stopów aluminium oraz praktyczne zastosowanie osiągnięć naukowych z dziedziny hydrodynamiki i aerodynamiki.

Pracami nad konstrukcją pierwszych ścigaczy zajmował się zespół Doświadczalnego Biura Konstrukcyjnego CAGI pod kierownictwem A. N. Tupolewa złożony z innych konstruktorów lotniczych i techników, między innymi W. M. Pietlakowa, S. S. Niezdanowskiego, T. P. Saprykina, M. N. Pietrowa i W. P. Wietczinikina.

Jako pierwsze dzieło tego zespołu powstał między październikiem 1920 roku a listopadem 1921 roku ślizgacz o jeszcze drewnianej konstrukcji kadłuba, który napędzany silnikiem o mocy 160 KM podczas prób na rzece Moskwa uzyskał prędkość ponad 40 węzłów i miał doskonałe właściwości manewrowe. O tej jednostce, oznaczonej jako *ANT-1*⁵, brak jest dalszych danych. Kolejnym zrealizowanym projektem był zbudowany między czerwcem a listopadem 1923 roku *ANT-2* (noszący nieoficjalnie nazwę *Osoawiachim*), różniący się znacznie pod względem konstrukcji od pierwszej jednostki dwoma elementami: napęd stanowiły śmigła zamiast śrub, zaś kadłub wykonany został ze stopu aluminium (rosyjska nazwa: kolczugaluminium, opracowany w ZSRR odpowiednik duraluminium). Jednostka przeznaczona głównie do transportu ludzi i ładunku miała kadłub o wymiarach 5,35 x 1,7 i wysokości burty około 1 metra, masie 175 kg i napędzana była silnikiem o mocy 30 KM oraz dwułopatowym śmigłem pchającym o średnicy 2,25 m. Podczas prób na rzece Jauza osiągnięto prędkość ponad 32 węzłów bez obciążenia i ponad 21 węzłów przy wyporności pełnej wynoszącej 625 kg. Trudno określić w jakim stopniu

i czy w ogóle projekt ten był inspirowany konstrukcjami zachodnimi, ale na pewno na jego bazie i przy wykorzystaniu ogólnej koncepcji powstały i były rozwijane projekty sań napędzanych śmigłem.

Ostatecznie mimo powstania kilku wariantów projektów (opracowywanych na zlecenie komisji) jednostki o napędzie śmigłowym okazały się ślepą uliczką jeśli chodzi o ich adaptację do roli kutra torpedowego – główną wadą była znaczna hałaśliwość napędu nie pozwalająca na działanie z zaskoczenia, zastosowanie ograniczone tylko do działań na spokojnych wodach śródlądowych i przybrzeżnych, a przy tym dla osiągnięcia założonej prędkości niezbędny był napęd o większej mocy niż dla jednostek napędzanych śrubami, co przekładało się na zwiększenie masy całego zespołu napędowego.

Kolejna konstrukcja powstała już jako odpowiedź na konkretnie sformułowane zapotrzebowanie floty na jednostkę o prędkości co najmniej 54 węzłów, uzbrojoną w torpedę kalibru 533 mm i karabiny maszynowe, o dzielności morskiej pozwalającej na działania na wodach przybrzeżnych. Wymagano także, aby możliwe było przewożenie okrętów tej klasy na koleją na platformach, stąd od samego początku projektanci musieli ograniczać zarówno masę konstrukcji, jak i jej wymiary – tak by nie przekraczały nośności platform kolejowych i torowisk oraz skrajni przyjętej przez koleje. Projekt ten miał stać się punktem wyjścia dla opracowania konstrukcji nadającej się do produkcji seryjnej.

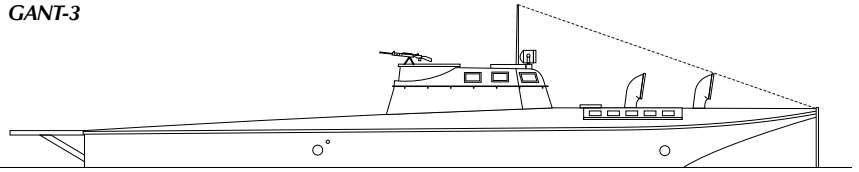
20 marca 1924 roku szef sztabu floty zlecił CAGI podjęcie przygotowań do projektowania i budowy kutra torpedowego, a w styczniu 1925 roku Główny Zarząd Techniczny Floty przekazał Instytutowi szczegółowe założenia techniczne i taktyczne, na podstawie których utworzony 2 lu-

wych (typ brytyjski *CMB 40*, wyporność: 9 t., wymiary: 10,6 x 2,1 x 0,7, napęd: silnik benzynowy 250 KM, prędkość: 45 w., uzbrojenie: 1 wyrzutnia torped 450 mm, 2 karabiny maszynowe), z których pięć (*Bodryj*, *Brawaj*, *Biedowij*, *Bystryj* i *Bujnyj*), wcielono do Morskich Sił Morza Czarnego, a pozostałe pięć (*I-5*) po przewiezieniu koleją do Piotrogradu do Morskich Sił Morza Bałtyckiego. Dwa dalsze kutry typu *CMB 55* zostały zdobyte w listopadzie 1920 r. w Sewastopolu.

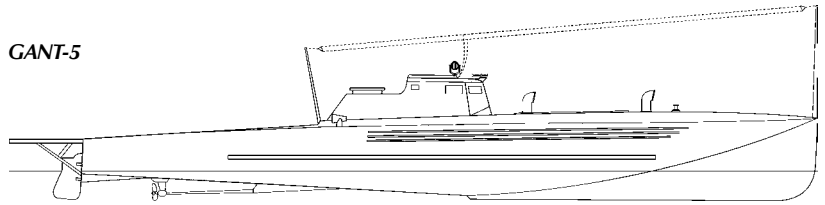
5. Należy zwrócić uwagę, że ten sam akronim *ANT* i kolejna liczba stosowany był do oznaczania różnych konstrukcji zespołu Tupolewa. Tak więc na przykład istniały projekty ślizgacza *ANT-1*, aerosań *ANT-1* i samolotu *ANT-1*.

tego roku zespół pod kierownictwem A. N. Tupolewa, złożony z A. A. Archangielskiego, I. W. Czietwierikowa, N. W. Gribowa, N. S. Niekrasowa i W. N. Pietliakowa przystąpił do opracowywania projektu szczegółowego, który otrzymał oznaczenie *GANT-3* (Glissier A. N. Tupolewa, trzeci). Podstawą projektu stał się kadłub brytyjskiego kutra typu *CMB-55*, który mimo zachowania „pantofelkowego” kształtu (będącego cechą charakterystyczną kolejnych projektów kutrów torpedowych powstających w pracowni A. N. Tupolewa) został znacznie zmieniony i dopracowany pod względem hydrodynamicznym⁶. Jako podstawowy materiał konstrukcyjny wykorzystany został dural, z którego wykonane zostało poszycie i wręgi złożone z profili. W odróżnieniu od pierwowzoru zwiększony został kąt rozwarcia wręg dziobowych w celu zmniejszenia odkosów fali dla zminimalizowania ich widoczności i zalewania pokładu, kąt rozwarcia redana także został zwiększony (ze 152° do 162°), a dno od redana do pawęży rufowej zostało wypłaszczone (końcowe 1,5 metra było zupełnie płaskie) i nadano mu wznios ku rufie. Zmiany te miały na celu zmniejszenie oporów i zwiększenie stateczności podczas pływania z prędkością maksymalną oraz zmniejszenie mocy niezbędnej dla przejścia z pływania wypornościowego do ślizgu. Na kadłubie ustawiona została odkryta nadbudówka, w której rozmieszczono stanowisko dowódcy i strzelca karabinów maszynowych. Zarówno nadbudówka jak i kadłub w części nadwodnej zostały starannie opracowane także pod względem zmniejszenia oporów powietrza, a badania nad ich ostatecznym kształtem przeprowadzone zostały przy wykorzystaniu modelu umieszczonego w tunelu aerodynamicznym. Do napędu jednostki zastosowane zostały po odpowiednich przeróbkach pochodzące z importu dwa amerykańskie silniki Wright Typhoon, ponieważ przemysł radziecki nie był jeszcze w stanie w tym okresie dostarczyć silników rodzimej produkcji o odpowiedniej mocy i wytrzymałości. Silniki ułożone zostały na śródkreściu, w pobliżu środka wyporu. Kłopoty z napędem nie były jedynymi – prace nad torpedami kalibru 533 mm ciągle nie przynosiły efektów, w związku z czym już w trakcie budowy zaszła koniecz-

GANT-3



GANT-5



Rys. Michał Glock

ność przekonstruowaniu części rufowej i wyrzutni dla torpedy 450 mm. Wymuszona zmiana przyniosła tę korzyść, że zmniejszeniu uległa wyporność bojowa kutra, co z kolei nie pozostało bez wpływu na osiągi.

Budowa rozpoczęła się 30 lipca 1925 roku w moskiewskich warsztatach CAGI i z uwagi na rozmiary kadłuba i problemy technologiczne trwała aż do wiosny 1927 roku.

Ukończony i wyposażony okręt dotarł transportem kolejowym 14 marca 1927 roku do Sewastopola, gdzie począwszy od 30 kwietnia pod nadzorem konstruktorów i techników CAGI oraz przedstawicieli floty z powodzeniem przeszedł wszelkie próby, w tym wypadające zdecydowanie na jego korzyść testy porównawcze z jednym z pozostających jeszcze w służbie ex-brytyjskich kutrów⁷. Cykl prób zakończony został 14 lipca, 26 lipca pod nazwą *Pierwieniec* okręt został przekazany flocie, a 12 sierpnia wcielony w skład Morskich Sił Morza Czarnego⁸.

Już 8 maja, a więc jeszcze przed całkowitym i formalnym zakończeniem prób i przejściu okrętu przez flotę, Główny Zarząd Techniczny zlecił CAGI opracowanie konstrukcji, która uwzględniając doświadczenia zdobyte podczas prób z *GANT-3* miała stać się prototypem budowanych seryjnie okrętów. Pracami zajmował się zespół złożony z A. N. Tupolewa, N. S. Niekrasowa, B. M. Kondorskowo, J. A. Baszkiwa, M. N. Pietrowa, N. I. Podklucznikowa, S. D. Czernichowskowsko, D. A. Romiejko-Gurko i innych. Zakres postulowanych przez flotę zmian był dość szeroki. Okręt miał zostać uzbrojony w dwie wyrzutnie torped, zmiana linii teo-

retycznych kadłuba powinna poprawić ciągle niezadowalającą dzielność morską, zmianie ulec miał kształt nadbudówki oraz rozmieszczenie i aranżacja mechanizmów i wyposażenia – wszystko to bez istotnego pogorszenia podstawowego parametru taktycznego, jakim była prędkość. Kontynuowane miały być także prace metalurgiczne związane z zapewnieniem odporności na korozję stopów aluminium. W powstałym projekcie uwzględnione zostały wszystkie te postulaty. Okręt wyposażony został w dwie wyrzutnie torped kalibru 450 mm (torpedy kalibru 533 ciągle nie były gotowe), nadbudówka została powiększona i otrzymała dach nad stanowiskiem sternika z górnym włazem umożliwiającym obserwację i sygnalizację, wolna burta w rejonie dziobu została podwyższona do 965 mm, a na samym dziobie zostało jeszcze bardziej zwiększone rozchylenie wręg. Dla częściowego zmniejszenia ciężaru kadłuba płyty pokładu zostały zmienione z karbowanych na gładkie. Korozji – ciągle z niewielkim skutkiem – próbowano przeciwdziałać przez platerowanie, anodowanie lub pokrywanie lakierem, prowadzone były też próby z wykorzystaniem stopów aluminium z miedzią, co osta-

6. Ale wyłącznie na podstawie obliczeń teoretycznych. Kanał do prób modelowych oddano do użytku w CAGI w 1930 r., a po raz pierwszy został wykorzystany podczas prac projektowych nad *GANT-5*.

7. Można jednak założyć z dużym prawdopodobieństwem, że jednostka ta pozostawała już w nienajlepszym stanie technicznym.

8. W dokumentach okręt wzmiankowany był również jako *P-4*. 10 lipca 1933 roku został wyeksediuowany koleją z Sewastopola do Baku i 21 lipca wcielony w skład Floty Kaspjskiej. Od 11 sierpnia 1941 roku po rozbrojeniu był wykorzystywany jako jednostka pomocnicza.



Kuter typu Sz-4 wychodzący na morze. Uwagę zwracają szczegóły konstrukcji urządzenia rozruchowego silników torped i widoczne tłoki mechanizmu wypychającego na wyrzutni. Fot. zbiory Ota Janeček

tecnie okazało się metodą zbyt kosztowną dla zastosowania przy produkcji wielkoseryjnej.

Budowa okrętu rozpoczęła się w moskiewskich warsztatach CAGI w październiku 1927 roku. W czerwcu 1928 roku otrzymał nazwę *Tipolew*, a po ukończeniu budowy w pełni wyposażony okręt przewieziony został koleją do Sewastopola. Po wodowaniu w dniu 3 września i pomyślnym zakończeniu prób 12 października został przejęty przez flotę i 1 grudnia 1928 roku wcielony w skład Morskich Sił Morza Czarnego⁹.

Dotychczasowe osiągnięcia i coraz bardziej paląca potrzeba posiadania uderzeniowej pięści rekompensującej niedostateczną liczbę okrętów artyleryjskich skłoniły kierownictwo floty do zlecenia rozpoczęcia budowy już w grudniu 1927 roku pierwszej serii kuterów torpedowych, którym nadane zostało oznaczenie Sz-4. W tym

też miesiącu, przy wsparciu specjalistów CAGI, w stoczni imienia Andre Marti¹⁰ w Leningradzie, rozpoczęła się budowa pierwszych pięciu okrętów. 1 października 1928 roku ukończono pierwszą z seryjnych jednostek i 19 listopada wcielono ją w skład Morskich Sił Morza Bałtyckiego. Do 1931 roku zamówiono łącznie 59 okrętów w pięciu różniących się nieznacznie szczegółami konstrukcji seriach, z których ostatnie zostały wcielone do służby w grudniu 1932 roku. 15 z nich trafiło na Morze Czarne, a na Bałtyk pierwotnie aż 44 okręty, skąd wkrótce jednak 14 przeniesiono także na południe, a jeden na Morze Kaspijskie. W latach 1932-1933, 28 okrętów z obu flot trafiło drogą kolejową na Daleki Wschód. Spośród intensywnie eksploatowanych kuterów typu Sz-4 tylko 12 dotrwało w aktywnej służbie do wybuchu wojny z hitlerowskimi Niemcami, pozostałe zosta-

ły wycofane ze składu flot, rozbrojone i rozbrane lub przekształcone w jednostki pomocnicze.

Kutry Sz-4 były pierwszym typem okrętów budowanych seryjnie na dużą skalę w Związku Radzieckim, i chociaż pozostawały obciążone pewnymi wadami, to stały się realną siłą floty zdolną do podjęcia w ograniczonym zakresie działań ofensywnych na wodach przybrzeżnych, dały możliwość wyszkolenia dużej grupy marynarzy, pozwoliły na te-

oretyczne opracowanie i praktyczne przećwiczenie taktyki działania. Stały się także poligonem doświadczalnym dla prowadzonych prac zmierzających do wykorzystania małych okrętów torpedowych w charakterze jednostek zdalnie kierowanych.

Powstanie G-5

Doświadczenia zebrane podczas dotychczasowych prac konstrukcyjnych, a zwłaszcza w trakcie eksploatacji kuterów typu Sz-4, prowadziły do kilku wniosków. Pierwszym i najważniejszym była względna słabość zastosowanego uzbrojenia torpedowego –

9. 1 sierpnia 1933 r. *GANT-4 Tipolew* po przetransportowaniu koleją z Sewastopola do Władywostoku został wcielony w skład Morskich Sił Dalekiego Wschodu, a 9 kwietnia 1937 r. został rozbrojony i był wykorzystywany jako jednostka pomocnicza.

10. Od 1936 roku leningradzka stocznia nr 194.

Podstawowe dane taktyczno-techniczne konstrukcji poprzedzających opracowanie kutra typu G-5			
	<i>GANT-3</i>	<i>GANT-4</i>	<i>Sz-4</i>
Wyporność [t]	8,91	9,83	10,0
Wymiary [m]	17,3 x 3,3 x 0,9	17,3 x 3,3 x 0,8	17,3 x 3,33 x 1,0
Napęd [KM]	Wright Typhoon 2 x 600	Wright Typhoon 2 x 600	Wright Typhoon 2 x 650
Prędkość [w]	54,0	50,5	50,5
Zasięg [Mm]	340	300	300
Uzbrojenie [mm]	1 wt 450 1 km 7,62	2 wt 450 1 km 7,62	2 wt 450 1 km 7,62
Załoga	3	5	5
Autonomiczność	1 doba	1 doba	1 doba

torpedy kalibru 450 mm miały według ówczesnych ocen niewystarczające parametry taktyczno-techniczne dla skutecznego zwalczania nowoczesnych okrętów, a poza tym na początku lat trzydziestych w ZSRR zakończyły się względny powodzeniem prace nad torpedą kalibru 533 mm (torpedy 53-27, 53-27L i 53-27K – ten ostatni model przystosowany do strzelania z rufowych wyrzutni na kutrach torpedowych), dla której stosowania nie można było w prosty sposób zaadaptować istniejących okrętów. Kolejnymi elementami, na które należało położyć większy nacisk były poprawienie dzielności morskiej i ogólne wzmocnienie konstrukcji, a także przynajmniej minimalna poprawa warunków pracy załogi, zwłaszcza tych jej członków, którzy wykonywali obowiązki w nadbudówce.

18 czerwca 1928 roku CAGI otrzymało zadanie opracowania kolejnej konstrukcji kutra torpedowego, tym razem o uzbrojeniu złożonym z trzech torped kalibru 450 mm lub dwóch kalibru 533 mm. Zaplanowane na dwa lata prace pod nadzorem Tupolewa¹¹ prowadził zespół konstruktorów pod kierownictwem N. S. Niekrasowa. Zaprezentowany w lutym 1929 roku pierwszy wariant przewidywał okręt uzbrojony w dwie wyrzutnie torped większego kalibru, napędzany dwoma mającymi dopiero powstać silnikami GM-13 o łącznej mocy 1600-1700 KM, którego ogólny układ konstrukcji i rozplanowanie pomieszczeń oparte zostały na wcześniejszych rozwiązaniach. Wydłużenie kadłuba o prawie pół metra wymuszone koniecznością zabudowania dłuższych wyrzutni torped miało, prócz wzrostu wyporności, dać w efekcie dzięki smuklejszym kształtom przyrost prędkości oraz powiększenie zabieranych zapasów paliwa i wody. Jako napęd rozważane były także importowane amerykańskie silniki Wright Cyclone i Packard o mocach zbliżonych do zakładanych dla GM-13. Ostatecznie przyjęty do realizacji projekt różnił się znacznie od pierwotnego – wzmocnienie wiązań kadłuba spowodowało wzrost wyporności, a to z kolei wymusiło dalsze jego wydłużenie by zachować przynajmniej nie zmniejszone osiągi. Tak zmieniony kadłub rozpoczęto budować w czerwcu 1929 roku. Początkowe zamierzenia, by okręt wyposażić w silniki rodzimej produkcji także trzeba było zweryfikować. W lutym

1930 roku, gdy kadłub był gotowy do prac wyposażeniowych, planowane silniki GM-13 nie były gotowe nawet jako makiety, nie były także znane ich ostateczne charakterystyki, a cały program rozwojowy nie rokował nadziei na zakończenie sukcesem prac z nimi związanych. 17 września zapadła decyzja o zakupie włoskich silników lotniczych Isotto-Franchini ASSO-1000 i przystosowaniu ich do montażu na okręcie. Ponieważ włoski dostawca nie podjął się marynizacji tego typu silnika, to na niemal trzy dalsze kwartały zawieszono prace nad budową kutra i zajęto się przystosowanie ich w pracowniach i warsztatach CAGI do napędu okrętów. Zmiany polegały głównie na wyprowadzeniu wałów do napędu prądnic, adaptacji układu chłodzenia do zasilania zamiennie wodą słodką i morską, opracowaniu układu biegu wstecznego i skonstruowaniu elastycznych sprzęgów z wałami napędowymi. Dalsze opóźnienia spowodowane zostały koniecznością redukcji silnych wibracji występujących podczas pracy silników w niektórych zakresach charakterystyk, brakiem wyraźnych wymagań ze strony floty co do ukompletowania pozostałego wyposażenia okrętu oraz dopracowywaniem technologii budowy pod kątem seryjnej produkcji. Ostatecznie okręt ukończony został dopiero 15 lutego 1933 roku i od marca do września przechodził w Sewastopolu próby fabryczne połączone z usuwaniem zauważonych usterek i dokonywaniem drobnych poprawek w konstrukcji, a następnie do lipca 1934 roku próby odbiorcze, podczas których osiągnął prędkość 58 węzłów z pełnym wyposażeniem i zapasami oraz ponad 65 węzłów w stanie pustym. Próby wykazały także zauważalnie większą dzielność morską niż

kutrów typu Sz-4, a okręt zachowywał zwrotność i był stabilny na kursie przy stanie morza do 4. 1 sierpnia 1934 roku kuter wcielony został w skład brygady kutrów torpedowych Morskich Sił Morza Czarnego.

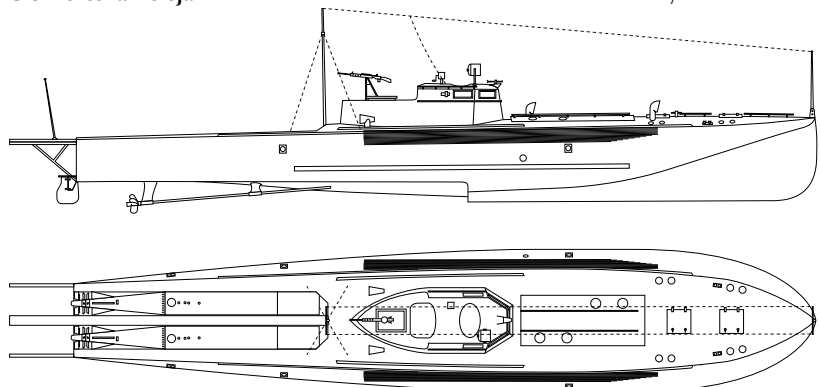
Budowa seryjna i rozwój konstrukcji

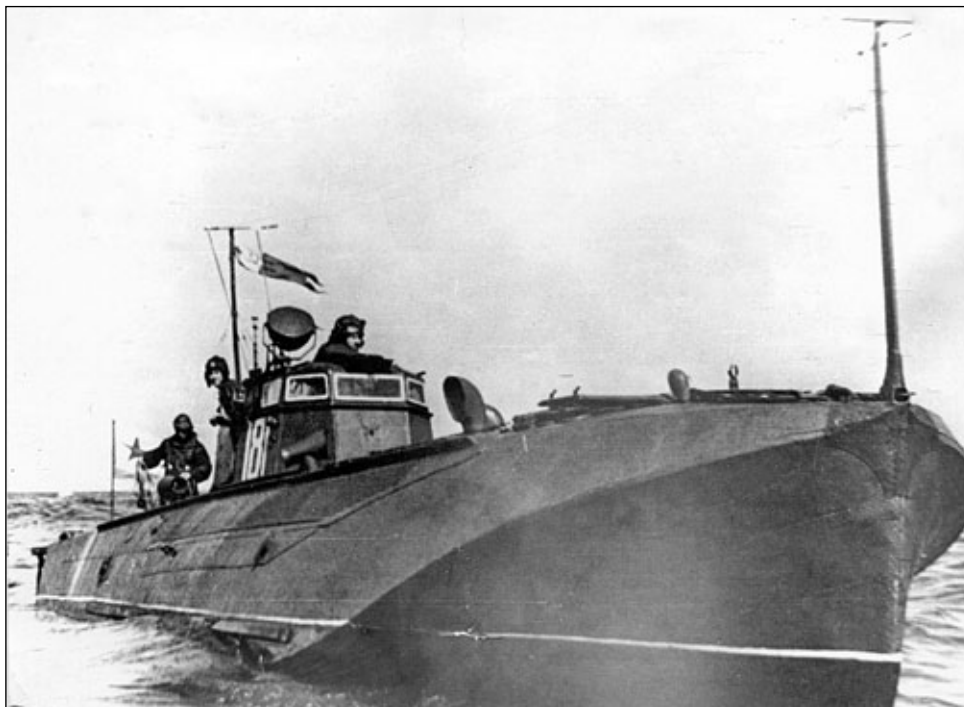
Wiosną 1933 roku, jeszcze podczas prób kutra GANT-5, w leningradzkiej stoczni im. A. Marti rozpoczęła się budowa pierwszej jednostki seryjnej. Stocznia przygotowana była do tego zlecenia dysponując doświadczeniami z budowy okrętów serii Sz-4 i własnym biurem konstrukcyjnym, którego zadaniem były nadzór nad prawidłowością budowy i korygowanie wszelkich dostrzeżonych usterek i wad. Pierwszym problemem, przed którym dość szybko stanęli stocznioi inżynierowie, była konieczność przystosowania konstrukcji do montażu silników GAM-34 rodzimej produkcji, ponieważ ostatecznie w miejsce silników pochodzenia włoskiego to one właśnie miały posłużyć do napędu jednostek seryjnych. Zmiana ta wiązała się z koniecznością zmiany rozmieszczenia w maszynowni elementów napędu i mechanizmów pomocniczych, a już po przeprowadzonych w Sewastopolu jesienią 1933 roku próbach koniecznym okazało się wzmocnienie ich fundamentów i poprawienie wydajności awaryjnego systemu chłodzenia wodą morską. Poprawek wymagały także drobniejsze usterki, które zostały wychwycone w trakcie prób. 15 stycznia 1935 roku pierwszy seryjny kuter torpedowy typu G-5 został przekazany flocie i rozpoczął służbę na Morzu Czarnym. W tym czasie

11. Sam A. N. Tupolew na przełomie lat dwudziestych i trzydziestych był bardzo zaangażowany przy projektach ciężkich bombowców TB-1 i TB-3.

G-5 wczesna wersja

Rys. Michał Glock





Przedstawiciel pierwszej serii produkcyjnej kutrów typu G-5 – No 181.

Fot. zbiory Siergiej Bałakin

w budowie znajdowało się już czternaście okrętów VI serii, na których na bieżąco wprowadzano identyczne usprawnienia jak na jednostce prototypowej. Okręty budowane były w zamkniętej hali wyposażonej w sześć stanowisk do montażu kadłubów oraz umożliwiającej obróbkę i kompletację materiałów dla kolejnych jednostek. Kadłuby budowane były dnem do góry, po zakończeniu montażu poszycia odwracano je i montowano silniki oraz pozostałe większe elementy wyposażenia, nakładano powłoki malarskie i konserwacyjne. Skompletowany w znacznym stopniu okręt był wodowany przy pomocy dźwigu, po czym już na wodzie wykonywane były ostateczne prace wyposażeniowe. Tak przygotowana jednostka przechodziła próby zdawczo-odbiorcze i po ich pomyślnym zakończeniu była przewożona na platformach kolejowych na docelowy akwen.

W roku 1934 rozpoczęła się produkcja okrętów VII serii, w roku kolejnym – VIII. Rok 1935 był rokiem wystąpienia poważnych problemów i okresem, w którym próbowano im zaradzić. Na pierwszych okrętach poddanych normalnej eksploatacji we flocie masowo zaczęły występować odkształcenia kadłuba i fundamentów silników oraz uszkodzenia poszycia spowodowane użytkowaniem okrętów w niekorzystnych warunkach hydrologicznych, w tym przy wysokim

stanie morza i przy zalodzeniu. Spośród kilku proponowanych sposobów zaradzenia tej sytuacji w październiku 1935 roku wdrożony został do wykonania opracowany przez stocznię projekt wzmocnienia konstrukcji kadłuba kutrów. Rozwiązanie to zostało przetestowane na dwóch pierwszych okrętach serii IX zbudowanych w 1935 roku i zastosowane na kolejnych jednostkach tej serii, których budowa rozpoczęła się w 1936 roku. Przebudowie miały zostać poddane wszystkie do tej pory zbudowane jednostki. Mimo że w wyniku tych zmian z powodu wzrostu wyporności nieznacznie spadła szybkość, to w zamian okręty uzyskały teoretyczną możliwość pływania przy stanie morza aż 8 (choć wykorzystanie uzbrojenia możliwe było nadal tylko do stanu 3). Jednak już w tym samym 1936 roku wyszły na jaw kolejne wady konstrukcyjne o podłożu wytrzymałościowym. Tym razem spowodowane były szybszym niż zakładano w zespole konstrukcyjnym CAGI zmęczeniem materiału, a ich skutkiem były uszkodzenia w części rufowej i ponownie fundamentów silników. Okazało się, że obciążenia wyliczone teoretycznie i występujące podczas prób w żaden sposób nie odpowiadają obciążeniom występującym podczas eksploatacji na morzu w składzie floty, różniąc się od nich zarówno intensywnością, jak i rzeczywistymi warunkami panują-

cymi na morzu. Na usuwaniu tych usterek, przez ponowne wzmocnienie konstrukcji na wszystkich okrętach, minął rok 1937. Budowa okrętów serii X i XI, ze wzmocnionym o wielkokalibrowy karabin maszynowy uzbrojeniem strzeleckim, rozpoczęła się w 1938 roku i była kontynuowana w roku następnym.

W tym okresie czynione były starania, by jedną z większych stoczní radzieckich uwolnić od obciążeń związanych z masową budową niewielkich okrętów, tak aby wszystkie jej moce produkcyjne mogły

zostać wykorzystane przy realizacji programu budowy stalinowskiej wielkiej floty. W 1938 roku budowę kutrów typu G-5 zaczęto zlecać stoczní rzecznej Ludowego Komisarjatu Przemysłu Okrętowego nr 341 w Rybińsku, a w 1940 rozpoczęta została budowa tych okrętów w stoczní nr 532 położonej w podkerczeńskiej zatoce Kamysz-Burun. Także stocznia w Chersoniu miała podjąć się ich budowy, lecz na skutek niedostatecznego wyposażenia i braków kadrowych zdołano w niej jedynie podjąć wstępne przygotowania.

Przed czerwcem 1941 roku zostało podjętych kilka prób udoskonalenia konstrukcji kutrów¹². W 1937 roku zrealizowany został pod oznaczeniem proj. 157 pomysł wyposażenia kutrów typu G-5 w burtowe wyrzutnie torped, jednak próby jedynej tak uzbrojonej jednostki nie spełniły pokładanych w niej nadziei z powodu pogorszenia się stateczności okrętu na skutek wyższego położe-

12. Prace te odbywały się już bez udziału A. N. Tupolewa, który 21 października 1937 roku został aresztowany i po przesłuchaniach na Łubiance, podczas których „przyznał się” do sabotażu i działalności wroga ludowi, osadzony w moskiewskim więzieniu Butyrskaja, a następnie został przeniesiony nadzorowanego przez NKWD biura konstrukcyjnego CKB-29 utworzonego w więzieniu Bolszewo. Wraz z innymi więźniami – konstruktorami został zwolniony 9 lipca 1941 roku, chociaż oficjalnej rehabilitacji doczekał się dopiero po śmierci Józefa Stalina.

nia środka ciężkości. W tym samym roku rozpoczęły się na pokładach kutrów próby z aparaturą zdalnego kierowania¹³ – kilka wyposażonych w nią okrętów trafiło do każdej z flot, a w trakcie wojny najbliższym realizacją był plan wykorzystania tak zmodyfikowanych kutrów na Morzu Czarnym w charakterze branderów wypełnionych materiałem wybuchowym do przeprowadzenia ataków na bazy morskie przeciwnika. Inną ciekawą, chociaż z góry skazaną na niepowodzenie, próbą wykorzystania kutrów był projekt uzbrojenia części z nich w bezodrzutową armatę konstrukcji Kurczewskiego kalibrów 76,2 mm i 102 mm. Tak uzbrojone okręty miały pełnić rolę jednostek wsparcia podczas ataków na silniej uzbrojone okręty przeciwnika, jednak podczas prowadzonych prób okazało się, że o ile samo strzelanie z tak niewielkich jednostek jest możliwe, to celność jest niewystarczająca nawet przy zupełnie spokojnym morzu i nie daje znaczącej korzyści wpływającej z siły ognia. Na dodatek, mimo że zasada działania tych armat z definicji nie powodowała obciążenia na skutek tłumienia energii odrzutu, to już samo posadowienie armat na rufie powodowało występowanie w kadłubie dużych naprężeń. Nie wielki zapas zabieranej amunicji, brak na montowanych prowizorycznie platformach warunków do pracy artylerzystów i ograniczony do wąskiego wycinka sektora rufowego kąt ostrzału w poziomie wpłynęły na porzucenie prac związanych z wyposażeniem niewielkich okrętów w ten

rodzaj uzbrojenia. Począwszy od XI serii zaprzestano montażu kompresorów na okrętach, a zamiast nich na pokład zabierane było powietrze sprężone w butlach. W 1941 roku powstał okręt napędzany przez dieslowskie silniki M-50, który podczas prób nie odbiegał osiągniętymi od seryjnych jednostek napędzanych silnikami benzynowymi, a dodatkowo cechował się większą odpornością na pożary na skutek zastąpienia paliwa lotniczego olejem napędowym. Wybuch wojny nie pozwolił na zrealizowanie zamierzeń wymiany napędu na wszystkich dotąd wybudowanych kutrach – silniki nie były produkowane seryjnie w wersji „zmarynizowanej”, co wymagałoby powstania osobnej linii produkcyjnej albo dokonywania przeróbek w innym zakładzie przemysłowym, a masowym i priorytetowym ich odbiorcą były wojska lądowe.

22 czerwca 1941 roku, w dniu wybuchu wojny niemiecko-radzieckiej, kutry typu G-5 masowo występowały we wszystkich związkach taktycznych szczebla floty poza Daleką Północą, gdzie ich operowanie było – jak wykazały przeprowadzone w 1936 i powtórzone na początku 1939 roku próby – niebezpieczne lub nieefektywne z powodu warunków lodowych, zaplanowana była także budowa następnych serii tych jednostek. Zamierzenia te zostały bardzo szybko zwerfowane przez niekorzystny dla Rosjan rozwój sytuacji na frontach lądowych – szybko postępujące wojska niemieckie rozerwały sieć kooperantów, opanowały wiele istotnych

dla przemysłu okrętowego zakładów przemysłowych, a dużej ich liczbie zagroziły na tyle, że konieczna była ewakuacja na tereny nie objęte działaniami wojennymi.

Już na samym początku wojny z Leningradu do Rybińska ewakuowano specjalistów i wyposażenie z wydziału budowy kutrów stoczni nr 194, jednak zarówno tamtejszą stocznia, jak gotowe kadłuby, materiały i wyposażenie oraz maszyny i specjalistów ze stoczni w Kamysz-Burun i Cherso-niu już w październiku trzeba było ewakuować do Tiumenia, gdzie powstała stocznia nr 639. Z tego powodu w 1941 roku ukończono tylko 12 jednostek serii XI bis, podjęte za to zostały także pierwsze prace nad wersją kutra uzbrojoną w wyrzutnie niekierowanych pocisków rakietowych, oznaczoną jako projekt 213. Stocznia tiumeńska budowała kutry G-5 z serii XII i XIII aż do 1944 roku, przy czym charakterystyczne i ciekawe jest, że ich budowę kontynuowano mimo coraz wyraźniej rysujących się słabości tej konstrukcji i mimo wdrożenia w 1941 roku do produkcji seryjnej innych typów kutrów torpedowych, w tym redanowych projektu

13. Była to kontynuacja wcześniej prowadzonych prac. W latach 1930-1931 powstały przeznaczone do prób z tym rodzajem sterowania kutry torpedowe S-1 i S-2 typu *Stalnoj* (zbudowane w stoczni im. Marti, wyporność 28 t, wymiary 23,5 x 3,8 x 1,4 m, napęd o mocy 2250 KM, prędkość 26 w, zasięg 170 Mm, uzbrojenie 3 wt 450 mm, 2 km 7,62 mm, zał. 6 osób), a do dalszych badań przebudowanych zostało kilka kutrów typu Sz-4. Na okrętach montowana była aparatura odbiorcza i serwomechanizmy, a operator z nadajnikiem znajdował się na pokładzie innego okrętu lub samolotu.

Kuter No 103 podczas marszu z dużą prędkością w położeniu wypornościowym. Uwagę zwraca spiętrzanie wody przed dziobem.

Fot. zbiory Ota Janeček





TK-393 w Konstancy w 1944 roku. Na dziobie okrętu ustawiona prowizoryczna wyrzutnia pocisków raketowych, w tle zdobyczne okręty rumuńskie, między innymi stawiacz min *Amiral Murgescu*.

Fot. zbiory Siergiej Bałakin

123bis oraz bezredanowych typu D-3, o większej wyporności i dzielności morskiej, silniejszym uzbrojeniu strzeleckim, kadłubie wykonanym z drewna nie będącego materiałem tak deficytowym jak dural, zapewniających załodze komfortowe w porównaniu z G-5 warunki służby. Można przyjąć, że opanowanie nowej technologii i przestawienie stoczni na budowę innego typu kutra torpedowego zabrałoby zbyt dużo czasu w sytuacji, gdy liczyła się dosłownie każda sztuka sprzętu, zapewne chciano wykorzystać również zgromadzone lub ewakuowane wcześniej zapasy materiałów i wyposażenia.

Kutry budowane w stoczni w Tiumeniu siłą rzeczy trafiały początkowo do Floty Czarnomorskiej i dopiero w 1945 roku, po całkowitym opanowaniu sytuacji na tym akwenie oraz po wyparciu wojsk niemieckich z ZSRR i przeniesieniu działań wojennych na terytorium Polski, kilkanaście z nich zostało przerzuconych koleją na Bałtyk, biorąc na nim udział w końcowych akordach wojny w Europie.

Aby dopełnić historię rozwoju kutrów torpedowych typu G-5 należy zasygnalizować jeszcze prowadzenie w latach 1937-1939 przez CAGI

i inżynierów stoczni nr 194 prac nad jego następcą oznaczonym jako G-10, który miał mieć większą wyporność i rozmiary, uzbrojenie strzeleckie złożone z działek małokalibrowych i podwyższone właściwości morskie. Pomimo obiecujących perspektyw z projektu zrezygnowano w kwietniu 1939 roku. Swoją rodowód od okrętów typu G-5 w prostej linii wywodziły także, zrealizowane w postaci pojedynczych jednostek, duże kutry torpedowe typów G-6 i G-8, które w założeniu miały być liderami dla flotylli mniejszych okrętów. Znacznie większe od pierwowzoru (G-6 – typowy przejaw gigantomanii – miał wyporność 86 t, G-8 29 t), silniej uzbrojone (na G-6 zamontowano 6 wyrzutni torped, w tym potrójny obrotowy aparat torpedowy) i wyposażone w rozbudowany sprzęt łączności, ostatecznie okazały się zbyt kosztowne by podjąć ich seryjną produkcję, a rezultaty ćwiczeń floty z wykorzystaniem kutrów typów Sz-4 i G-5 postawiły pod znakiem zapytania rzeczywistą przydatność i konieczność posiadania jednostki tego rodzaju dla koordynacji działań zespołu mniejszych okrętów. Są to jednak równocześnie okręty na tyle ciekawe, że warto, by omówienie ich

konstrukcji i historii doczekało się odrębnego opracowania.

Całokształt działań prowadzonych w trakcie wojny ostro zweryfikował przedwojenne założenia planistów i efekty pracy konstruktorów. Niestety okręty nie przetrwały pomyślnie próby ognia i czasu – sukcesywnie wypierane z linii przez nowocześniejsze, większe i lepiej przystosowane do działań w warunkach wojny totalnej okręty, kutry typu G-5 kończyły swój żywot jeszcze w trakcie trwania II wojny światowej albo tuż po jej zakończeniu na wszystkich frontach. W stosunkowo krótkim czasie znikły z listy okrętów floty radzieckiej – znaczna część z nich została rozebrana, pozostałe po rozbrojeniu pełniły przez jakiś czas funkcje pomocnicze. Cztery okręty zostały ustawione na lądzie jako pomniki upamiętniające zwycięską wojnę i ofiarę poniesioną przez marynarzy z ich załóg. Bardzo dobrze zachowany okręt znajduje się w Sewastopolu, kolejny w Oczakowie, trzeci – pozbawiony większości zewnętrznych elementów wyposażenia – w Bałtyjsku. Ostatni z pomników znajduje się w łotewskim porcie Daugawa.

(ciąg dalszy nastąpi)

Podstawowe dane techniczno-taktyczne kutrów torpedowych typu G-5 poszczególnych serii										
Seria, projekt, stocznia	Ilość i przydział do poszczególnych flot	Wyporność [t]	Wymiary [m] Dług. x szer. x zan. (przy pływaniu wypornościowym)	Grubość poszycia [mm]			Typ i moc silników [KM]	Prędkość [w] maks./ekonom.	Zasięg [Mm] maks./ekon. Zapas paliwa [t]	Uzbrojenie [mm]
				Burta	pokład	dno				
VI Proj. 116 Nr 194	12 – FCz, 10 – FOS, 2 – FP, 1 – FB	14,91	19,08 x 3,33 x 1,20	1,5 – 3	1-2	3-4	GAM – 34BP 2 x 850	49/31	160/200 1,45	2 x 7,62 DA 2 x 533
VII Proj. 116 Nr 194	51 – FOS, 23 – FB	14,98	19,08 x 3,33 x 1,20	2,5	5	3-4	GAM – 34BS 2 x 850	51/31	160/200 1,45	2 x 7,62 DA 2 x 533
VIII Proj. 116 Nr 194	39 – FOS, 12 – FCz	14,98	19,08 x 3,33 x 1,20	2,5	5	3-4	GAM – 34BS 2 x 850	51/31	160/200 1,45	2 x 7,62 DA 2 x 533
IX Proj. 116 Nr 194	25 – FCz	16,50	19,08 x 3,33 x 1,20	2-3	1,5-2,5	5	ASSO 2 x 1000	50/31	160/200 1,65	2 x 7,62 DA 2 x 533
X Proj. 116 Nr 194	12 – FOS, 12 – FB, 1 – FCz	16,26	19,08 x 3,40 x 1,02	2-3	1,5-2,5	5	GAM – 34F 2 x 1000	55/31	160/200 1,65	1 x 12,7 DSzK 1 x 7,62 SzKAS 2 x 533
XI Proj. 116 Nr 194	24 – FB	17,84	19,08 x 3,33 x 1,02	1,5-3	1-2	3-5	GAM – 34BS 2 x 850	51/31	160/200 1,65	1 x 12,7 DSzK 1 x 7,62 SzKAS 2 x 533
XI-bis Proj. 116 Nr 194 Nr 532 Nr 341	30 – FB, 9 – FCz, 1 – FP	17,17	19,08 x 3,33 x 1,22	1,5-3	1-2	3-5	GAM – 34F 2 x 1000	54/36	255/156 1,6	2 x 12,7 DSzK 2 x 533
Proj. 213 Nr 639	14: 6 – FCz, 8 – FW	17,84	19,08 x 3,33 x 1,22	1,5-3	1-2	3-5	Packard 2 x 1150	50/38	255/156 1,6	2 x 12,7 DSzK 1 x M-8-M
XII, XIII Proj. 116 Nr 639	43 – FB i FCz	16,57	20,00 x 3,50 x 1,02	1,5-3	1-2	3-5	GAM – 34FN 2 x 1250 lub Packard 2 x 1150	56/38	255/156 1,6	2 x 12,7 DSzK 2 x 533

Na podstawie: Sołomonow B., Kulagin K., *Torpednye kateria serii G-5.*

Na podstawie: Solomonow B., Kulagin K., *Torpednyje katiera serii G-5*.

TK-52 zachowany jako okręt-pomnik w Sewastopolu, stan z 1993 roku.

Fot. Siergiej Bałakin





Fatalny „Roger”

Dowodzenie i łączność w bitwie koło przylądka Esperance

Od czasów, gdy działania wojenne na morzu zaczęły prowadzić grupy okrętów, przed dowodzącymi admirałami, planującymi i prowadzącymi działania tych grup, stanął problem kierowania nimi. Od czasów Salaminy wiadomo, że sprawne manewrowanie i skoordynowanie użycia uzbrojenia jest taką samą rękoiścią sukcesu jak jakość uzbrojenia i środków technicznych, przygotowanie i nawyki załóg oraz uwzględnianie czynników geograficznych i klimatycznych. Wraz ze zwiększeniem prędkości i dystansu morskich bojów, problemy kierowania uczestniczącymi w nich siłami, nabrało istotnego znaczenia, potwierdzając sentencję że „*utrata kierowania prowadzi do przerwania realizacji zadania bojowego*”.

Nie zajmując się czasem reakcji dowódców i ich sztabów na zmieniające się warunki oraz jakością tych reakcji oraz stopniem zgodności tych reakcji z celami i zadaniami (co stanowi przedmiot sztuki operacyjnej), warto skoncentrować uwagę na takich elementach systemu kierowania jak system łączności wewnętrznej eskadry i organizowana w jej ramach wymiana informacji.

Łączność wewnętrzna jest najstarszym ze stosowanych w działaniach morskich rodzajów łączności taktycznej. Przez długi czas była ona wykorzystywana jako podstawowy środek łączności, za pomocą którego można było przekazać i odebrać informacje, używając do tego celu sygnały wzrokowe, akustyczne czy taktyczne, takie jak flagi i semafor. Łączność radiowa, która pojawiła się w końcu XIX wieku, pierwsze praktyczne zastosowanie znalazła jak wiadomo, właśnie w kierowaniu siłami na morzu, w żadnym stopniu nie zależała od odległości oraz warunków bezpośredniej widzialności i słyszalności. Przebieg wojny rosyjsko-japońskiej i pierwszej wojny światowej pod wieloma względami potwierdził walory łączności radiowej, jednak znaczenie tego środka w czasie drugiej wojny światowej trudno przecenić. Tym niemniej jednak łączność i jej niuanse rzadko kiedy znajdują się w polu zainteresowania historyków badających morskie operacje, co najwyżej w zakresie kierowania siłami na znacznych obszarach – organizacji dalekiej łączności operacyjnej flot. Był to akurat ten

rodzaj łączności, gdzie przy ówczesnym poziomie techniki, trudności w zakresie jej organizacji i utrzymywania były oczywiste. Dla odmiany, taktyczna łączność lokalnych TDW (Teatr Działań Wojennych), łączność współdziałania na szczeblu taktycznym oraz w największym stopniu wewnętrzna łączność eskadr, są w zupełnie nie zasłużony sposób zapomniane, mimo że, w historii II wojny światowej nie ma w zasadzie klęski, której jedną z bezpośrednich i prostych przyczyn nie byłyby niedostatki w tej sferze – gdy któryś z korespondentów sieci albo nie odebrał ważnych informacji, albo nie powiadomił pozostałych, względnie przyjął i przekazał dalej, tyle tylko że z błędami rzutującymi na dalszy przebieg operacji, zarówno z przyczyn technicznych jak i organizacyjnych.

Przebieg II wojny światowej, w której toku nastąpiło ostateczne przejście od prowadzenia działań przez poszczególne okręty na rzecz prowadzenia ich przez zespoły okrętów, sformował z wewnętrznych systemów łączności eskadr swego rodzaju mozaikę, zakładającą poprawę realizacji zadań bojowych.

Kilka słów o organizacji takiej sieci. Po pierwsze nie wymagała ona nadajników dużej mocy, bowiem działała na minimalnych dystansach, a samo kierowanie uzupełniane było wzrokowymi środkami łączności, szczególnie ważnymi w czasie konieczności zachowania ciszy radiowej. To skłoniło wszystkie floty do zwrócenia uwagi na częstotliwość VHF (30-300 MHz), choć w początkowym okresie wojny z pewnych względów wykorzystywano nadal częstotliwość HF (3-30 MHz). Ta ostatnia częstotliwość ułatwiała unifikację wyposażenia i pozwalała na utrzymywanie łączności współdziałania między siłami floty, lotnictwa i floty oraz floty i wojsk lądowych, korzystających z całkowicie różnych środków technicznych¹.

Po drugie, w sieci łączności wewnętrznej zespołów musiały powstać wydzielone kanały takie jak powiadamiania dowódcy, przekazów okólnych, odbioru przez dowódcę informacji z okrętów zespołu, poza tym trzeba było podtrzymywać stałą możliwość szybkiej organizacji dwustronnej łączności między dowolnymi jednostkami zespołu, łączności z pojedynczymi okrętami czy wydzielonymi zespołami taktycznymi. Już w ramach tych sieci radiowych powstał cały szereg funkcjonalnych kanałów łączności – kierowania ogniem artyleryjskim zespołu (w tym ogniem plot.), kierowania atakami torpedowymi, kierowania wspólnym manewrowaniem, współpracy z samolotami pokładowymi, naprowadzania myśliwców przykrycia, kierowania działaniami przeciwpodwodnymi, wzajemnej wymiany informacji o nieprzyjacieli i inne. Już w połowie lat 1930-tych szerokie zastosowanie znalazł radiotelefon. Bój na morzu stawał się coraz szybszy i tradycyjny telegraf systemu Morse’a nie był już w stanie sprostać wymogom tempa dowodzenia. Dowódcy wszystkich szczebli docenili słuchawkę telefoniczną lub mikrofon w ręce, dzięki którym mogli zwracać się bezpośrednio do swoich podkomendnych i od razu otrzymywać odpowiedzi na zapytania czy polecenia.

Po trzecie, zwykle wewnętrzna łączność zespołu korzystała z wąskiego pasma częstotliwości, co zmuszało łącznościowców jednostek flagowych do wykazywania się prawdziwym mistrzostwem w swoim fachu, tak by nie doprowadzać do kolizji informacji na-

plywających z różnych źródeł do różnych odbiorców, słowem do „zatkania kanału łączności”.

Jednym słowem łączność wyrasta z taktyki działań, zależy od niej, a z drugiej strony ją kształtuje. W tym sensie wewnętrzna łączność zespołu, stanowi swego rodzaju projekcję jego działań na ekranie potoku informacji. Otrzymywany przy tym „obraz” pozwala widzieć rzeczywisty stan dowodzenia zespołem, jakość pracy sztabów i dowódców, stopień przygotowania załóg. Przez pryzmat wewnętrznej łączności zespołu i łączności taktycznej można dostrzec źródła zwycięstw lub porażek, w czasie gdy ogólna sytuacja taktyczna jeszcze ich nie wskazuje. Dostrzec i wyciągnąć odpowiednie wnioski.

* * *

Jako przykład przeanalizujemy wydarzenie, dobrze znane miłośnikom historii II wojny światowej – bitwę u przylądka Esperance, do której doszło w początkowej fazie długich i uporczywych walk o archipelag Wysp Salomona. W historii działań na Pacyfiku są niewątpliwie i bardziej spektakularne przykłady, jednak wybór bitwy u przylądka Esperance został dokonany dlatego, że siły obu stron odpowiadały sobie wzajemnie, a poza tym dla żadnej z nich starcie nie zakończyło się taką katastrofą jak Midway czy Savo.

Trzeba powiedzieć, że dzięki rozwiniętej gospodarce rynkowej, z jej całym podobnymi do bojowych problemami kierowania ludźmi i zapasami, w Stanach Zjednoczonych do początku wojny powstała określona kultura szerokiego wykorzystywania łączności radiowej do kierowania ruchomymi obiektami. Przykładowo, obfitość lotnisk na terytorium kraju w dużym stopniu legła u podstaw rozwoju systemu kierowania lotnictwem, który przeniesiono później na dowodzenie lotnictwem bojowym zarówno pokładowym jak i z baz lądowych. Wystarczy powiedzieć, że pierwsze sieci osobistej łączności radiowej dla ruchomych obiektów, (osobiste radiostacje samochodowe, prekursorzy współczesnych sieci łączności traktin-gowej) pojawiły się w USA w eksploatacji handlowej już w roku 1944. Flota nie stanowiła w tej mierze wyjątku – problemy kierowania na szczeblu taktycznym eskadry stworzyły nawet specjalny termin dla określenia

urządzeń UKF i sposobu ich wykorzystania w trybie TBS (Talk Between Ships, w roboczym paśmie 60-80 MHz – pol. rozmowy między okrętami). Skromniejsza w tej mierze Europa, a tym bardziej Japonia, miały mniej rozwiniętą tradycję operacyjnego kierowania dużą liczbą obiektów, choć trzeba pamiętać o wielowiekowym doświadczeniu Wielkiej Brytanii, w której problemom kierowania zespołami floty poświęcano zawsze wiele uwagi – przykładowo, konieczność kierowania przez dowódcę nawet czysto lokalnymi taktycznymi działaniami w czasie ataków torpedowych, doprowadziła do powstania tzw. „przewodnika niszczycieli”, okrętu przeznaczonego w pierwszym rzędzie do kierowania dywizjonem niszczycieli, wyróżniającego się bardziej rozbudowanymi środkami łączności i pomieszczeniami do pracy sztabu. Japonia, która, przez pierwsze ćwierć wieku utrzymywała bardzo ściśle kontakty z Wielką Brytanią, przejęła wiele z brytyjskich rozwiązań w zakresie dowodzenia taktycznego. Tym niemniej jednak można mówić, że nomenklatura środków i systemów łączności radiowej na amerykańskich okrętach była szerzej rozbudowana niż na japońskich jednostkach². W kraju Yamato, poza wszystkim ogromne znaczenie przywiązywano do przygotowania taktycznego w warunkach ciszy radiowej, co zmuszało dowódców wszystkich szczebli do polegania wyłącznie na własnych siłach i wypracowanych wcześniej zasadach współdziałania. W rezultacie hamowało to rozwój środków łącz-

1. z reguły każdy rodzaj sił zbrojnych posiadał własny system zakupu sprzętu łączności, w rezultacie czego konkretne modele urządzeń w wojskach lądowych, lotnictwie i marynarce wojennej dość mocno różniły się od siebie.

2. rzeczywiście ogólna liczba środków łączności na dużych okrętach japońskich mogła przewyższać analogiczną na amerykańskich, jednak w zakresie wymogów łączności taktycznej, wyposażenie amerykańskie było na głowę japońskie, posiadając wydzielone radiostacje HF do pracy z lotnictwem i współdziałania taktycznego, które były dublowane przez radiostacje TBSA umieszczone na głównym i flagowym punkcie dowodzenia. Poza tym wspomniane urządzenia mogły być wykorzystywane do pracy jako radiotelefony, do kierowania nocnym bojem. Na okrętach japońskich, korzystających z urządzeń VHF z lat 30-tych (urządzenia taktycznej łączności radiotelefonicznej „typ 90”, „typ 92” i „typ 93”, pracujące na częstotliwości 32-46 MHz), skopiowanych z brytyjskich pierwowzorów, wymóg zachowania ciszy radiowej był tak kategorycznie przestrzegany, że nawet w sytuacjach krytycznych ich d-cy korzystali w pierwszym rzędzie z sygnałów świetlnych i semafora.

ności radiowej i powodowało problemy z adaptacją systemów kierowania do nieoczekiwanych zmian sytuacji bojowej.

Opisywany okres charakteryzował się tym, że pełne panowanie Amerykanów w powietrzu dniem (dysponowali oni jedynym lotniskiem Henderson), z nastaniem ciemności zmieniało się w niemal identyczne panowanie Japończyków na morzu. Właśnie nocami japońskie siły na wyspie otrzymywały niezbędne dostawy zaopatrzenia i wzmocnienia oraz możliwość ewakuacji własnych rannych. Dla jak najpełniejszego wykorzystania pory nocnej, Japończycy praktycznie nie korzystali z jednostek transportowych, wykorzystując do przewozów szybkie okręty – niszczyciele i lekkie krążowniki, które odwiedzały Guadalcanal tak regularnie, że ich nocne rejsy otrzymały nazwę „tokijski ekspres”.

Taktyczno-operacyjne przygotowanie wyższych oficerów amerykańskiej floty w okresie przedwojennym, za które odpowiadał Naval College, odróżniało się od większości flot jednym ważnym elementem – dowodzący zespołem na morzu posiadał nadzwyczaj szerokie pole dla własnej inicjatywy i wariantów kierowania własnymi siłami w boju. To pozwalało dowodzą-

cym oficerom na pełniejsze wykorzystanie własnej inicjatywy i zdecydowania, a sztabom na bardziej twórcze planowanie operacji bojowych. Niestety wszystkie te przewagi wykorzystać można było jedynie wówczas, gdy podporządkowane siły aż do konkretnego marynarza sygnalisty włącznie, były bardzo dobrze przygotowane do wykonywania poleceń w różnych warunkach, mówiąc po prostu „wykonywały swe obowiązki z zawiązanymi oczami”. Taki stopień opanowania określonych nawyków można było uzyskać jedynie przy mocno zapelnionym grafiku ćwiczeń w czasach pokoju, tego jednak Amerykanom brakowało. Wpływy izolacjonistów w Kongresie i całym społeczeństwie, nie pozwalały na wyasygnowanie dostatecznych środków finansowych na bojowe przygotowanie floty na wszelkie przewidywalne warianty rozwoju wydarzeń, ograniczając się jedynie do przestarzałych „obronnych” wymogów.

W rezultacie, pierwsze starcie amerykańskich zespołów operacyjnych z ich niedostatecznie przeszkolonymi załogami, kierowanych jednak przez „twórczych” admirałów z doskonale zorganizowanymi i opływanymi „ekspresami”, posiadającymi poza tym bardziej precyzyjne cele i zadania, wywoływało ogromną liczbę

problemów z dowodzeniem, które sprowadzały się przede wszystkim do niewłaściwej organizacji wewnętrznej łączności zespołu, kierowania ogniem artyleryjskim i manewrami całego zespołu, użyciem broni torpedowej niszczycieli i szeregu innych kwestii. W sieci łączności taktycznej brakowało wydzielania funkcjonalnych kanałów do kierowania ogniem artyleryjskim i manewrami okrętów, wszystkie komunikaty przekazywano na jednej częstotliwości, praktycznie uniemożliwiając kierowanie zespołem. Wymiana informacji z radionamiarów nie była zorganizowana, wspólne manewry często prowadziły do sytuacji awaryjnych, grożących kolizjami okrętów. Rozkazodawstwo w sytuacjach krytycznych, przypominało frazy z westernów i poza głupimi skojarzeniami, stwarzało możliwość licznych interpretacji. Te problemy, wraz z niedostatkami techniki bojowej i jej obsługi, prowadziły do tego, że nawet w jednoznacznie zwycięskich sytuacjach, Amerykanie osiągalni jedynie całkiem skromne sukcesy. Tylko dzięki bardzo szablonowemu działaniu japońskich admirałów, w większości przypadków Amerykanie zdołali uniknąć kolosalnych strat.

* * *

Ciężki krążownik *San Francisco* w morzu, 11 sierpnia 1942 roku.

Fot. zbiory Arthur D. Baker III



Japoński ciężki krążownik *Aoba* w wieczornej scenerii.

Fot. zbiory Shizuo Fukui

Krótką cieśnina między wysepką Savo a wyspą Guadalcanal, stanowiąca fragment długiej i wąskiej cieśniny Slot, nosi nazwę Iron Batton Sound – „Cieśnina Żelaznego Dna”. Do końca lata 1942 roku, dno tej cieśniny rzeczywiście było żelazne, z uwagi na znaczną liczbę zatopionych tam, w większości amerykańskich okrętów. Północno-zachodni kraniec Guadalcanal wieńczy przylądek o romantycznej nazwie Esperance. Tam doszło do jednego z najbardziej, zdaniem Samuela Elliota Morisona, interesujących starć kampanii.

Dostarczenie na Guadalcanal w dniu 9 października oddziałów japońskiej piechoty gen. Hyakutake stało się prologiem morskiej bitwy koło przylądka Esperance z dwóch powodów. Po pierwsze, dla podjęcia działań ofensywnych na lądzie Japończycy planowali dostarczenie na Guadalcanal ciężkiej artylerii. Konwojowi transportującemu kontradm. Josima (bazy wodnosamolotów *Chitose* i *Nishin* z ładunkiem artylerii, wojsk i wyposażenia plus 6 niszczycieli) większemu od zazwyczaj kierowanych, towarzyszyła grupa ciężkich krążowników 6 Dywizji Krążowników kontradm. Goto: *Aoba* (kmdr Y. Hisamune), *Furutaka* (kmdr T. Arai), *Kinugasa* (kmdr M. Sawa) oraz 2 niszczyciele *Fubuki* (kmdr M. Yamashita) i *Hatsuyuki* (kmdr ppor. T. Yamaguchi), której zadaniem było przeprowadzenie ostrzału amerykańskich pozycji na wyspie. Po drugie, właśnie w tym samym czasie sztab

dowódcy Strefy Południowego Pacyfiku adm. Ghormley, zaplanował przetrzucenie na wyspę wzmocnienia – prawie 3 tys. żołnierzy i oficerów 164 pp Dywizji „Americal”, a w skład sił zabezpieczenia wspomnianego konwoju wchodził Zespół Operacyjny krążowników TF.64 kontradm. Normana Scotta, który otrzymał rozkaz ochraniania konwoju przy zastosowaniu „środków ofensywnych”. W skład zespołu Scotta wchodziły 2 krążowniki ciężkie – *San Francisco* (kmdr Ch. McMorris), *Salt Lake City* (kmdr E. Small) oraz 2 lekkie krążowniki – *Boise* (kmdr E. Moran) i *Helena* (kmdr G. Hover). Eskortę krążowników stanowiło 5 niszczycieli kmdr R. Tobina: *Farenholt* (kmdr ppor. E. Seaward), *Duncan* (kmdr ppor. E. Taylor), *Laffey* (kmdr ppor. W. Hank), *Buchanan* (kmdr por. R. Wilson) i *McCalla* (kmdr ppor. W. Cooper). Kontradmirał Scott posiadał, co było rzeczą rzadko spotykaną wśród amerykańskich dowódców tego czasu, precyzyjny plan walki z siłami japońskimi w przypadku ich wykrycia³, poza tym znał nieźle teatr działań i poświęcił 3 tygodnie na zgranie swego zespołu w warunkach nocnych akcji. Można powiedzieć, że Norman Scott jako admirał i specjalista, był właściwym człowiekiem na swoim posterunku, zwłaszcza w porównaniu z większością wyższych oficerów amerykańskiej floty.

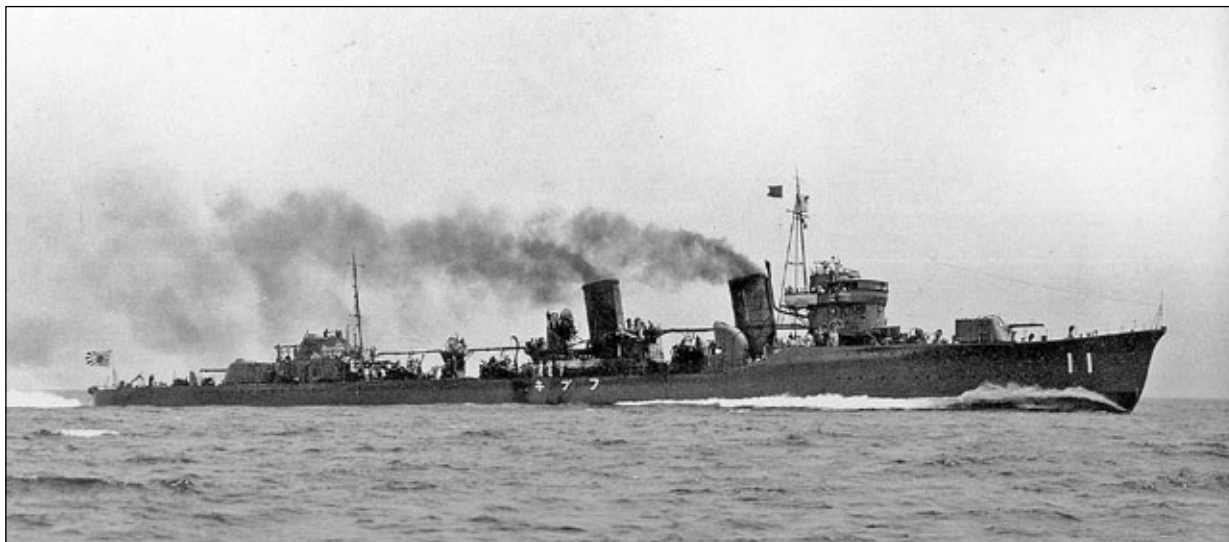
Dzień 11 października wyróżnił się z szeregu szarych dni – wówczas Japończycy przeprowadzili bombowo-szturmowy atak powietrzny na lotni-

sko Henderson, ponosząc przy tym straty, ale zmuszając jednocześnie siły lotnicze wyspy do skoncentrowania uwagi na obronie własnej bazy. Z tego powodu japoński zespół idący w dół cieśniny Slot nie napotkał na drodze ataki amerykańskiego lotnictwa. Rozpoznanie powietrzne stanęło jednak na wysokości zadania: z meldunku jednego z samolotów Scott wiedział, że około północy podejść do Guadalcanal „2 krążowniki i 6 niszczycieli”, dlatego też o godz. 16.00 11 października jego zespół obrał kurs na spotkanie z nieprzyjacielem. O zachodzie słońca na okrętach ogłoszono gotowość bojową No 1, zaś zespół szedł w szyku torowym kursem północnym, stopniowo obchodząc Guadalcanal od zachodu, utrzymując prędkość między 20 a 25 węzłów. Wkrótce po 21.30 *San Francisco* (flagowiec) i *Boise* wystrzeliły swoje wodnosamoloty pokładowe dla przeprowadzenia bliskiego rozpoznania. Na *Salt Lake City* start się nie udał z powodu eksplozji maszyny wkrótce po katapultowaniu, zaś na pokładzie *Helena*, która nie otrzymała w tym względzie żadnego rozkazu, wodnosamolot wyrzucono po prostu za burtę jako potencjalne źródło zagrożenia pożarowego.

Wybuch samolotu z „Svebeck Maru”⁴, który upadł około 2 kable (ok. 370 m) od krążownika, został dostrze-

3. jednak admirał w sposób nie całkiem usprawiedliwiony zezwolił dowódcą okrętów samodzielnie otwierać ogień do wykrytego nieprzyjaciela.

4. żartobliwe przezwisko *Salt Lake City*.



Piękna fotografia z prób morskich niszczyciela *Fubuki* wykonana w sierpniu 1928 roku. Okręt tuż po ukończeniu budowy.

Fot. zbiory Shizuo Fukui

żony na okrętach Goto, znajdujących się w tym momencie 50 Mm od Amerykanów, jednak uznano go za sygnał z jednostek Josima. Wysłano sygnałem świetlnym odpowiedź, której oczywiście nie dostrzegli Amerykanie. Japończycy nie oczekiwali żadnego przeciwdziałania ze strony amerykańskich sił nawodnych, dlatego też nie przywiązywali rzeczywistego znaczenia do wspomnianego incydentu. Przeciwnicy nadal zbliżali się do siebie w pełnych ciemnościach.

O godz. 22.30 Scott skierował swoje okręty prosto na wysepkę Savo i wkrótce wydał rozkaz przyjęcia szyku torowego, który przewidywał plan boju. Na czele i w ariergardzie kolumny znajdowały się niszczyciele, a krążowniki szły w następującym porządku: *San Francisco*, *Boise*, *Salt Lake City*, *Helena*. Po 20 minutach wodnosamolot z jednostki flagowej zameldował o zauważeniu przeciwnika w odległości 16 Mm od Savo. Była to część zespołu Josima, bowiem okręty Goto znajdowały się w tym czasie 30 Mm na północny-zachód od przylądka Esperance.

O 23.03 Scott zmienił kurs na północny. Po upływie dalszych 27 minut zespołowi pozostał tylko jeden sprawny wodnosamolot z flagowego krążownika (pływakowy SOC z *Boise* musiał awaryjnie lądować koło Savo), który zameldował o zmianach współrzędnych zespołu Josima. Tak jak poprzednio meldunek mówił o „jednym dużym i dwóch niewielkich okrętach”, wobec czego Scott postanowił nie zawracać sobie nimi głowy i skierował swój zespół na powrotny kurs, tak by

nie opuszczać strefy operacyjnej między Savo a Guadalcanal. Po upływie 2 minut wydał rozkaz powrotu, w toku realizacji tego rozkazu niszczyciele awangardy złamały trochę szyk zespołu. O 23.35 *Helena* nawiązała pierwszy kontakt radarowy z okrętami przeciwnika. Równocześnie niszczyciel zespołu awangardy *Duncan*, który uchwycił cel swoim sektorowym radarem artyleryjskim w trakcie wykonywania zwrotu zmniejszając równocześnie dystans do zaledwie 4 Mm, rozpoczął swoją „prywatną” wojnę z Japończykami, nikomu o tym nie meldując i przyjmując kurs odpowiadający namiarowi na cel. Poza *Helena* dysponującym nowym radarem SG, żaden z krążowników nie zauważył przeciwnika. Ciężkie krążowniki były wyposażone w starszy model radaru S.C., których jednak nie używano, podejrzewając, że Japończycy dysponują środkami pozwalającymi wykryć ich fale.

Nic więc dziwnego, że pierwszy kontakt z okrętami Goto nawiązała również *Helena*. Między 23.42 a 23.45 kmdr Hover zameldował na jednostkę flagową o kontakcie w namiarze 285 i dystansie 6 Mm. Niemal równocześnie o kontakcie poinformował *Boise*, przy czym zastosowanie formalnych kodowych skrótów w tekście meldunku doprowadziło do zniekształcenia jego sensu – kmdr Moran meldował o „widmach”, które na większości okrętów zespołu zostały zrozumiane jako „samoloty”. Poza tym zastosowano obie metody wskazywania kierunku – namiar i kąt kursowy (295 i odpowiednio 65), a jednostka flagowa

odebrała tylko „namiar” i „65”, co w połączeniu z „widmami”, w najlepszym przypadku oznaczało kontakt z utraconymi w trakcie wykonywania zwrotu niszczycielami awangardy *Tobina*, a w najgorszym nieprzyjacielski nalot lotniczy. W takim chaosie informacyjnym na mostek flagowego *San Francisco* dotarł własny kontakt krążownika w namiarze 300 i dystansie 4300 m.

Dalsze wydarzenia w zakresie kierowania zespołem jako żywo przypominają anegdotę, choć miały miejsce naprawdę. *Helena* która utrzymywała wyraźny kontakt radarowy, zdołała wykryć przeciwnika wzrokowo, wobec czego poprosiła okręt flagowy o zgodę na otwarcie ognia, wykorzystując do tego kodowe oznaczenie „R” (Roger – słowo stosowane na oznaczenie litery „R” w trakcie łączności radiowej), stosowane zwykle dla potwierdzenia odbioru radiogramów⁵. Zdumiona jednostka flagowa, sądząc że Hover albo chce otrzymać potwierdzenie swego meldunku albo też sam potwierdza odbiór radiogramu, również odpowiedział „R”. W tym przypadku nie oznaczało to tak naprawdę niczego, poza faktem nawiązania i utrzymywania łączności. Jednak artylerzyści *Helena* sygnał Roger uznali za zgodę na otwarcie ognia – tak właśnie określały to tablice kierowania ogniem artyleryjskim, które opracował

5. w rosyjskojęzycznej tradycji radiowej słowo to w pełni odpowiada znaczeniu kodowych słów „Pokwitowanie” lub „Potwierdzam”, oznaczających że korespondent zakończył odbiór bloku informacji i znajduje się w stanie czuwania, lub potwierdzających ten stan.

„niewielki, ale młody i ambitny sztab Scotta”. Dla pewności Hover jeszcze raz wysłał „R” i ponownie otrzymał potwierdzenie, choć Scott tak jak poprzednio sądził, że *Helena* po prostu sprawdza łączność radiową. Hover już więcej nie myślał i o 23.46 *Helena* otworzyła ogień z dział głównego i uniwersalnego kalibru, już drugą salwą uzyskując nakrycie czołowego okrętu japońskiego zespołu, dla którego niespodziewane wybuchy wokół, pocisków kal. 152 mm były pełnym zaskoczeniem.

Artyleria pozostałych krążowników Scotta przemówiła w ślad za *Helena*, przy czym *Boise* rozdzielił ogień, strzelając z dział głównego kalibru do krążowników, a z artylerii uniwersalnej do niszczyciela *Hatsuyuki*, znajdującego się na lewym trawersie czołowego japońskiego krążownika. Wszystko wskazuje, że pierwszą ofiarą dziobowych dział głównego kalibru *Helena* był *Fubuki*, bowiem 98 sekund po otwarciu ognia centralne stanowisko kierowania ogniem, zaobserwowało serię silnych wybuchów na mniejszym okręcie na czele japońskiej kolumny.

W tym miejscu warto zauważyć, że moment rozpoczęcia starcia bardzo przypomina wydarzenia innej nocy,

w całkiem miejscu kuli ziemskiej i innym czasie – bitwie u przylądka Matapan na Morzu Śródziemnym w nocy 28 marca 1941 roku, a precyzyjniej chwilę wykrycia przez Brytyjczyków zespołu krążowników włoskiego admirała Cattaneo. Chcącym przeprowadzić porównanie operacji i zrozumieć, dlaczego Brytyjczycy do chwili obecnej wzbudzają uznanie wszystkich znawców morskiej sztuki wojennej, warto zaproponować by zwrócili uwagę, jak precyzyjnie kierował w czasie nocnej fazy bitwy swoimi niszczycielami admirał sir Andrew Cunningham i jak wspaniale pracowała wewnętrzna łączność zespołu zarówno w zakresie wspólnego manewrowania jak i przekazu informacji o przeciwniku. Ale wróćmy do długiej i wąskiej cieśniny Slot.

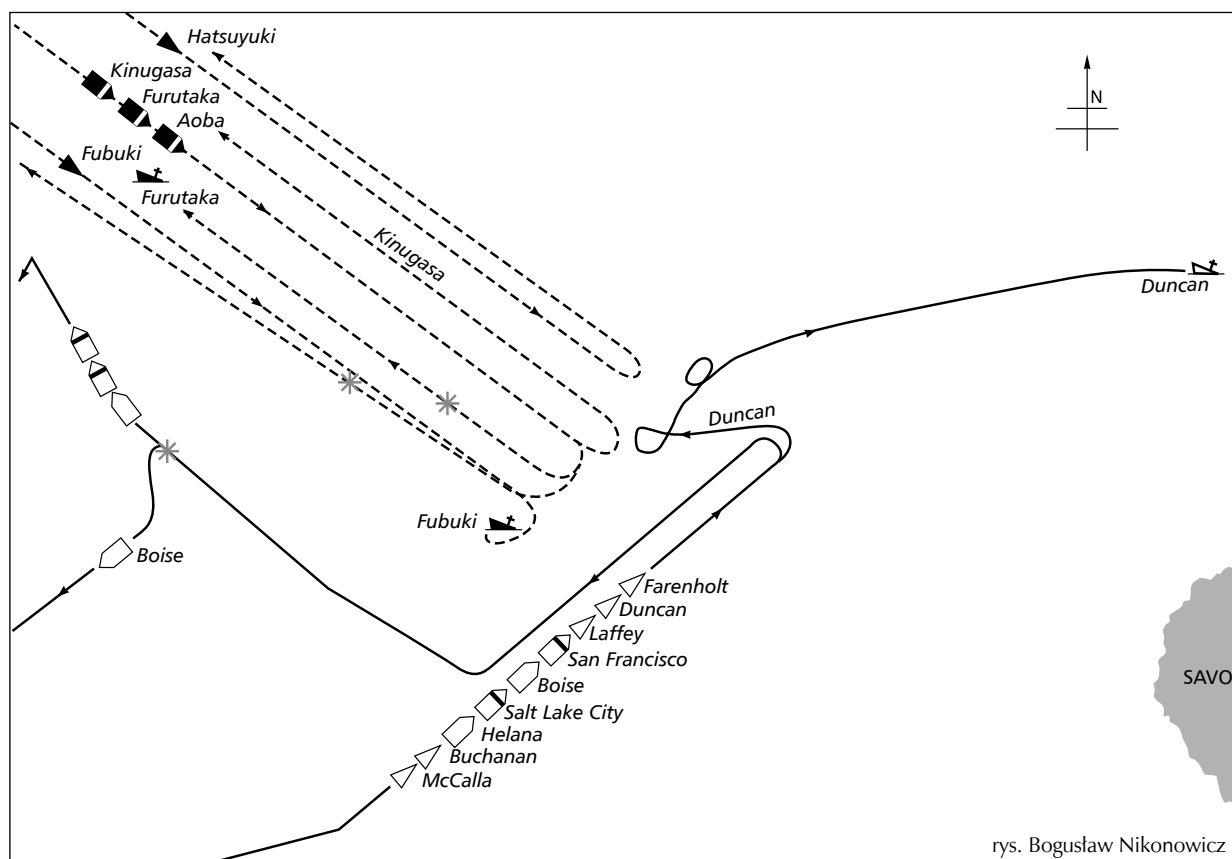
Zdumienie Japończyków było tak wielkie, że otwarli ogień dopiero po 7 minutach. Niestety przez cały czas pod ostrzałem znajdował się śmiały, lecz krótkowzroczny *Duncan*, który próbując odpalić torpedy, pognął za *Furutaka*, jednak został kilka razy trafiony, w tym bardzo poważnie w przedział kotłowni, możliwe że od swoich.

Scott był zrozpaczony. Mało, że jego okręty otworzyły chaotyczny ogień,

to nie wiedział jeszcze, gdzie znajduje się połowa niszczycieli zespołu. Dlatego też po zaledwie minucie admirał rozkazał przerwanie ognia i choć niektóre z okrętów rozkaz zignorowały, to ogień całego zespołu osłabł. Scott, który przypadkowo złapał czołówkę japońskiej kolumny, tracił bezcenny czas.

Na całe szczęście znajdujący się w tym momencie na mostku *Aoba* kontradm. Goto, skrajnie zaskoczony tym że znalazł się pod ogniem, doszedł do wniosku iż jest ostrzeliwany przez zgrupowanie Josima! Ostatnim rozkazem wydanym przez Arimoto Goto było polecenie wykonania zwrotu na poprzedni kurs w prawo. Czasu na naprawienie błędu już nie było, dosłownie kilka sekund później admirał został śmiertelnie ranny odłamkami amerykańskich pocisków. W tym czasie Scott potrzebował całych 4 minut by przekazać swoim niszczycielom (faktycznie tylko *Farenholt* i *Laffey*) by wskazały swoją aktualną pozycję światłami na masztach. Po upewnieniu się, że okręty *Tobina* znajdują się na lewo od linii ognia, Scott rozkazał wznowić ogień. Była 23.51.

Jednak w czasie niewiele ponad minutę, amerykańscy artylerzyści zdoła-



rys. Bogusław Nikonowicz

li zrobić wiele. *Aoba* i *Furutaka* płonęły w widoczny sposób. Wspomniane okręty wraz z niszczycielem *Fubuki* wykonały zwrot na poprzedni kurs w prawo, a *Kinugasa* i *Hatsuyuki* które zdołały się na czas zorientować w sytuacji – w lewo.

Nie bacząc na uszkodzenia okrętu, kmdr ppor. Taylor dowódca *Duncan*, zdołał odpalić 2 torpedy w kierunku *Furutaka*. Wszystko wskazuje że około 23.55 jedna z nich trafiła krążownik, zaś druga (prawdopodobnie) niszczytel *Fubuki*, który został zniszczony skoncentrowanym ogniem amerykańskich krążowników zaraz po wznowieniu ostrzału. Wkrótce potem i *Duncan* otrzymał kolejne trafienia (możliwe, że znów amerykańskie), które spowodowały ostateczne unieruchomienie jednostki.

O 23.55 Scott, nie chcąc utracić zwycięstwa, skierował swoją kolumnę w ślad za uchodzącymi Japończykami. Wszystkie krążowniki TF.64 prowadziły dowolny ogień do dobrze widocznego celu (na pokładzie *Furutaka* eksplodowały torpedy gazowe, a pożar nadbudówek stanowił wspólny wskaźnik).

Po zaledwie 5 minutach Scott uznał za konieczne ponowne przerwanie ognia, zapalając odpowiednie sygnały świetlne na maszcie. W tym właśnie momencie nadeszła spóźniona japońska odpowiedź, idący bardziej na prawo *Kinugasa* odpalił do okrętów Scotta torpedy i otworzył bardzo celny ogień.

Po wyminięciu jednej z torped *Boise*, który widział na radarze cel na prawej burcie, włączył reflektory bojowe dla jego rozpoznania – był to *Aoba*, do którego natychmiast otworzył ogień. Lepiej było jednak tego nie robić! Nawet tak krótkie włączenie przez *Boise* reflektorów, wskazała pozycję krążownika artylerzystom *Kinugasa*, którzy z dystansu 4 Mm zdołali uzyskać 2 trafienia pociskami kal. 203 mm. Jeden z nich spowodował pożar w dziobowej wieży głównego kalibru, zmuszając część obsługi do jej opuszczenia, drugi zaś omal nie postawił krzyżyka na losie amerykańskiej jednostki. Japońskie pociski przeciwpancerne „typ 91” przeznaczone dla dział głównego kalibru okrętów liniowych i ciężkich krążowników, posiadały czepce balistyczne specjal-

nej konstrukcji, które odłamywały się w przypadku upadku pocisku do wody. Pozwalało to na poruszanie się pocisku po takim podwodnym torze, który umożliwiał trafienie w niezabezpieczoną część burty czy dna celu. Prawdopodobnie, jedyny raz w czasie całej wojny, wspomniany pocisk zadziałał dokładnie tak jak tego od niego oczekiwano.

Między 00.04 a 00.10 jeden z pocisków *Kinugasa* upadł w odległości 10-15 m od burt *Boise* i w całkowitej zgodzie ze swym przeznaczeniem przeszedł pod wąskim pasem pancerza burtowego 51 mm, 2,8 m poniżej linii wodnej, zrykoszetował od podwójnego dna okrętu, poczym eksplodował dokładnie w komorze ładunków miotających, znajdującej się między barbetami wieży artyleryjskiej nr 1 i nr 2. Przechowywanie ładunków miotających w mosiężnych łuskach oddało nieocenioną przysługę amerykańskiemu krążownikowi: w samej komorze zapaliły się nie wszystkie ładunki miotające, a jedynie te przygotowane do podania oraz znajdujące się już w barbetach obu wież. Pożar części ładunków miota-

Lekki krążownik *Boise* o mały włos nie został stracony w bitwie. Ciekawa fotografia okrętu wykonana 22 kwietnia 1943 roku w Navy Yard w Filadelfii.

Fot. zbiory Arthur D. Baker III



Niszczyciel *Farenholt* w bardzo ciekawym kamuflażu.

Fot. zbiory Arthur D. Baker III

jących spowodował powstanie wysokiej temperatury i ciśnienia, tak że pilot wodnosamolotu z *San Francisco* meldował, że płomień nad krążownikiem „sięgał nieba”. Choć wyposażenie wież i barbet nie zostało poważnie uszkodzone, a na wieżę nr 3 pożar wywarł minimalny wpływ, wyrzut płomieni przez luki między wieżami i porty dział, wywarł na obserwatorach bardzo silne wrażenie.

Najprawdopodobniej, japoński pocisk nie zachował do końca swego podwodnego toru, w rezultacie czego w chwili uderzenia w podwodną część burty, wyrwał lub zagiął do wnętrza kadłuba arkusz poszycia powodując powstanie otworu, przez który szybko wdarła się woda, zatapiając komorę i gasząc pożar, co zapobiegło eksplozji pocisków w barbetach i de facto ocaliło krążownik. Na miejscu zginęła jednak niemal cała obsługa dziobowych wież i komór amunicyjnych, stanowiąc większość ze 107 poległych na pokładzie krążownika w czasie bitwy u przylądka Esperance.

Widząc tak katastrofalny obraz, dowódca *Salt Lake City* kmr Small, nie bacząc na to, że jego okręt z 76 mm pasem pancerza burtowego jest zdecydowanie gorzej chroniony od podobnych japońskich pocisków, wprowadził jednostkę z linii i osłonił burtą *Boise*, pozwalając uszkodzonemu krążownikowi o 00.12 na wycofanie się z pola walki.

Na opanowanie pożaru i przecieku załoga jednostki potrzebowała ponad

2,5 godziny. O godz. 02.40 krążownik mógł już utrzymywać prędkość 20 węzłów, z jaką poruszał się zespół i zająć swe miejsce w szyku. Było jednak jasne, że okręt utracił ponad połowę swego potencjału bojowego i wymaga poważnego remontu.

Zakończenie starcia o godz. 00.20 – 00.30, związane było z obawami Scotta o swoje uszkodzone jednostki i przekonanie o zatopieniu większości japońskich okrętów. Gdy odtworzono szyk zespołu brakowało w nim jedynie 3 okrętów – *Boise* (do 02.40), niszczycieli *Farenholt* i *Duncan*. O ile *Farenholt*, zalewany przez przebicie na poziomie linii wodnej lewej burty, udało się wyprowadzić z pola walki, o tyle okaleczonego *Duncan*, który wpadł „w dwa ognie”, uratować się nie udało, wraz z okrętem zginęło 48 członków jego załogi.

Niemal w tym samym czasie zatonał japoński krążownik *Furutaka*, na którego pokładzie nie zdołano opanować pożaru nadbudówek oraz zatopienia przedziałów układu napędowego. W czasie bitwy poszedł na dno również niszczyciel *Fubuki*. Uszkodzony *Aoba* musiał odejść na remont do Japonii. Rozentuzjasmowany kontradm. Scott przypisywał swemu zespołowi zniszczenie „4 krążowników i 3 niszczycieli”, a poza tym spoczął na laurach zwycięzcy, co niestety już wkrótce miało doprowadzić do nieoczekiwanych skutków.

Nie bacząc na straty, Japończycy zdołali wykonać połowę swego zadania – bez strat wysadzili wojsko

i sprzęt, transportowany przez zespół Josima. Tym samym Scott faktycznie, uniemożliwił jedynie Japończykom wykonanie pomocniczego zadania.

* * *

Poczynając od listopada 1942 roku na rozkaz dowódcy Floty Pacyfiku adm. Chestera W. Nimitza, na wszystkich okrętach nawodnych wyposażonych w stacje radiolokacyjne, wprowadzona została nowa organizacja informacyjnego zabezpieczenia taktycznego boju, która dzięki utworzeniu centrum informacji bojowej okrętu (CIC – Combat Information Centrum) objęła całość informacji. Wraz z odnowieniem wyposażenia radiowego pozwoliło to na poprawę koordynacji ruchu informacji w wewnętrznych i taktycznych kanałach łączności. Działania zostały podjęte bardzo na czas, bowiem w końcu 1944 roku taktyczne dowodzenie zespołami i przekazywanie informacji o przeciwniku wymagało już dużo wyższej jakości w związku z pojawieniem się taktyki grupowych ataków kamikadze. Właśnie dzięki wprowadzonym wcześniej zmianom organizacji, zdołano usprawnić dowodzenie siłami i środkami obrony plot. zespołów amerykańskich okrętów, co pozwoliło na ograniczenie strat spowodowanych działaniami japońskich samobójców.

Również i Japonia rozwijała schematy taktycznego dowodzenia. Skonstruowane i wprowadzone na okrętach i samolotach urządzenia

radiolokacyjne i środki rozpoznania radiowego, chociaż zdecydowanie ustępowały swym amerykańskim odpowiednikom, jednak wraz z bardzo wysokim poziomem przygotowania bojowego załóg, w istotny sposób poprawiły efektywność działań japońskich zespołów floty i lotnictwa, szczególnie w warunkach walk nocnych, w których do początków roku 1944 Amerykanie czuli się nie zbyt pewnie i ciągle ponosili spore straty.

Określone sukcesy osiągnięto także w rozwoju łączności lotniczej, jednak nowe radiostacje pojawiły się głównie w samolotach, w wyposażeniu okrętowym nie odnotowano istotnych zmian. Poza wszystkim, było to bezpośrednią przesłanką problemów z kierowaniem zespołami okrętów w działaniach w roku 1944, przede wszystkim z uwagi na moc nadajników HF nie przekraczającą 500 W, uważanych za podstawowe dla fal średnich i długich, które nie gwarantowały właściwej jakości przekazu informacji w nocy (czas naruszenia szeregu warstw jonosfery) na wodach archipelagów, gdzie częsta zmiana rodzajów powierzchni (wyspy) powodowała dodatkową utratę energii fal radiowych okrążających powierzchnię ziemi. Choć na japońskich okrętach rozwijano również radiostacje VHF łączności taktycznej, jednak organizacja ich pracy była nie zadawalająca, bowiem operatorzy, tak jak poprzednio musieli przestrzegać ściśle reżimu ciszy radiowej. Przy czym Japończykom w czasie całej wojny najbardziej przeszkadzała niska jakość podstawowego sprzętu łączności, skutkująca kiepską organizacją jego wykorzystania, nawet w warunkach, gdy liczba środków radiowych na okrętach i samolotach była zadawalająca.

Wszystko to jednak miało miejsce we wcale nie odległej przyszłości. My jednak raz jeszcze powrócimy do „bezpośrednich” rezultatów bitwy u przylądka Esperance.

Najważniejszym z nich było, bez wątpienia zatopienie ciężkiego krążownika *Furutaka*, które w znacznym stopniu było rezultatem prawdopodobnego trafienia torpedy odpalanej przez niszczyciel *Duncan*, przy czym zarówno strona techniczna (torpedy Mk 15) jak i przygotowanie załóg amerykańskich jednostek tej klasy w ich użyciu, była dalekie od doskonałości. Tym samym, całe wydarzenie można uznać za przypadkowe

i potwierdzające ogólnie mizerny stan broni torpedowej U.S. Navy w tym okresie. Gdyby nie ten sukces, dowódca niszczyciela Edmund B. Taylor, mógłby spotkać się z zarzutem braku profesjonalizmu: odrywając się od zespołu, wprowadził swój okręt „w dwa ognie”, co poza doprowadzeniem do jego utraty, uniemożliwiło również realizację planów bardziej efektywnego wykorzystania całego zespołu okrętów tej klasy. Przy czym zgubny w skutkach wybuch torped „typ 93” na pokładzie *Furutaka* nie był rezultatem trafienia torpedy niszczyciela *Duncan*, lecz ognia artyleryjskiego amerykańskich krążowników, gdzie moc dział kal. 203 mm ciężkich krążowników „waszyngtońskich” doskonale uzupełniała szybkostrzelność i gęstość ognia dział kal. 152 mm jednostek typu *Brooklyn*. Nie na darmo właśnie zgrany ogień całego zespołu do prostych (nielicznych i regularnie manewrujących w szyku) celów, było bodaj jedynym „plusem” przedwojennego przygotowania bojowego artylerii ciężkiej amerykańskich okrętów.

Najważniejszym jednak w kontekście artykułu rezultatem bitwy był fakt, że umiejętne wykorzystanie wyposażenia radiolokacyjnego i odpowiednio wczesne wykrycie nieprzyjaciela, omal nie zostało zniweczone z powodu problemów z wewnętrzną łącznością zespołu i to nie z racji niedostatecznej sprawności kanału łączności, lecz z uwagi na poważne błędy w pracy przygotowawczej sztabu Normana Scotta.

Po pierwsze umieszczenie specjalnego, szczegółowego wzoru meldunków o przeciwniku i kierowania ogniem artyleryjskim na kanale ogólnej łączności taktycznej zespołu, absolutnie dostępnym dla odbioru przez dowódców wszystkich szczebli, co powodowało, że takie same kodowe znaki i skróty, mogły mieć dla różnych służb różny sens znaczeniowy. Po drugie, sztab TF. 64 nie zabezpieczył optymalnego rozmieszczenia i wykorzystania posiadanych środków radiolokacyjnych, zaś wymiana informacji o uzyskanych kontaktach radiolokacyjnych nie została w należyty sposób zorganizowana i sformalizowana.

Jeśli okręty Goto i Josima mogły by prowadzić wzajemną aktywną łączność w paśmie VHF (jak widzi-
my częstotliwości środków łączności VHF nie przecinały się, co powodowało, że obie strony nie mogły ich

w szerokim zakresie przechwytywać) i jednostki posiadały by pracujące środki rozpoznania radiowego⁶, los TF. 64 byłby trudny do pozazdroszczenia. W końcu nocne ataki torpedowe Japończyków na tych wodach były dla okrętów alianckich do końca 1943 roku krwawym koszmarem. Również możliwość prowadzenia taktycznej wymiany informacji radiowej między zespołami, pozwoliła by Japończykom prawidłowo zinterpretować incydent z wodnosamolotem z *San Francisco* i co najmniej wzmocnić obserwację.

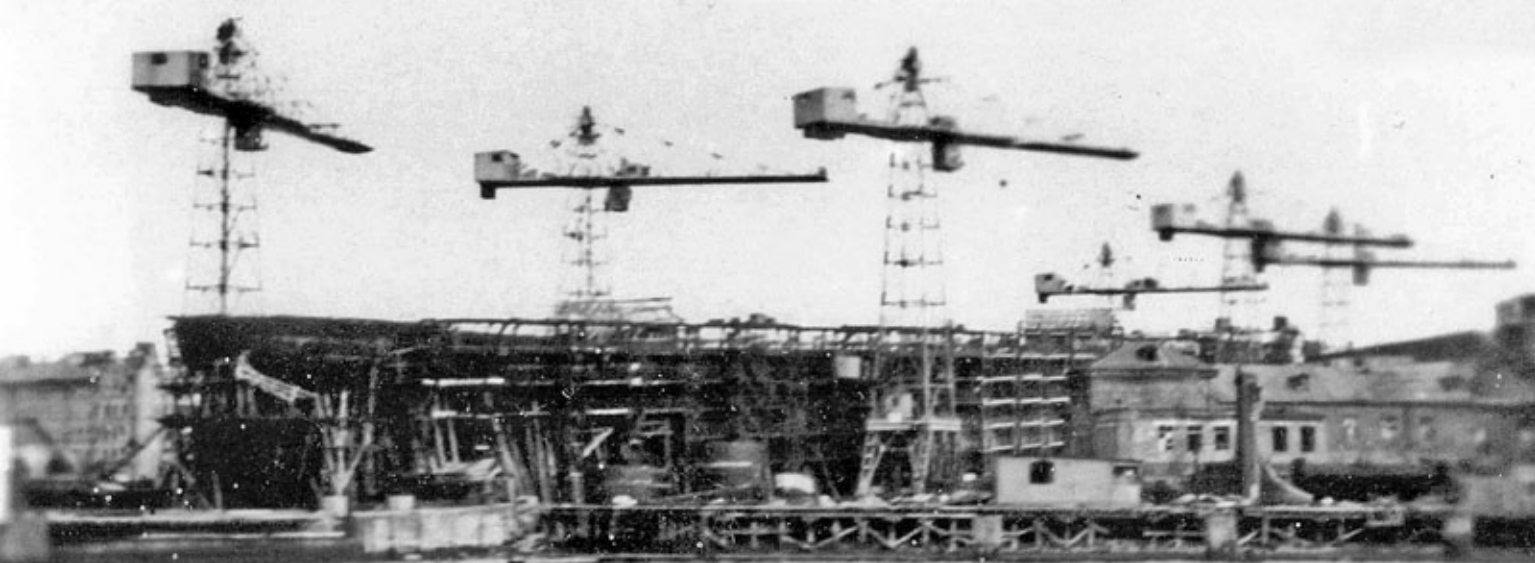
Z drugiej strony, gdyby Scott dysponował specjalnym wydzielonym na TBS kanałem kierowania ogniem artyleryjskim i naprowadzania radiowego z grupą kmr. Tobina, a Taylor i pozostali dowódcy niszczycieli posiadali określone nawyki w zakresie wzajemnego informowania o swoim miejscu i działaniach, przesłanki do rozgromienia zespołu Goto były by całkiem realne, bowiem „crossing the T” uzyskano by nie przypadkowo, lecz w całkiem zamierzony sposób. Torpedowy zaś sukces *Duncan* (możliwy, lecz ostatecznie nie potwierdzony) mógłby zostać rzeczywiście skutecznie rozwinięty przez niszczyciela Roberta Tobina.

Dlatego też najważniejszym historycznym wnioskiem płynącym z bitwy u przylądka Esperance, obok uzyskania przez amerykańskich marynarzy pewnego doświadczenia w prowadzeniu działań nocnych, jest fakt, że w zakresie organizacji kierowania morskim starciem nie ma zbędnych szczegółów, zaś niedostateczne kompetencje oficera nigdzie nie niweczą tak rezultatów jego pracy, jak właśnie w sztabie. ●

Artykuł ten nigdy by nie powstał bez udziału Siergieja Patianina (Niżnyj Nowgorod) – autor wyraża mu ogromne podziękowanie i wdzięczność za systematyczne wsparcie i profesjonalizm historyka. Autor dziękuje także Władimirowi Sidorenko (Chabarowski), bez którego praca zawierałaby więcej błędów i niedokładności.

**Tłumaczenie z języka rosyjskiego
Maciej S. Sobański**

6. są podstawy by sądzić, że prototyp znanej japońskiej stacji PTP E-27 – słynny francusko-niemiecki FuMB-1 „Metox”, trafił do Japonii w końcu 1941 – początku 1942 roku.



Pancerniki Stalina

Część III – projekt 24 i jego alternatywy

Przedstawiciele Ludowego Komisarjatu Floty i Ludowego Komisarjatu Przemysłu Stocznioowego uzgodnili, że należy dokonać generalnych zmian w projekcie 23NU. Do najważniejszych wad tego projektu zaliczono:

- nadal zbyt mała szybkość (27-28 węzłów);
- słabe uzbrojenie przeciwlotnicze, a zwłaszcza brak artylerii uniwersalnej;
- słabe opancerzenie przedniej grodzi pancerniej, barbet dział artylerii głównej oraz rufy pod hangarem lotniczym, a także zbyt skomplikowany schemat opancerzenia (7 grubości pancerza burtowego);
- skomplikowany i mniej efektywny system obrony przeciwtorpedowej typu Pugliesa niż amerykański, który był prostszy konstrukcyjnie;
- mały zasięg pływania przy szybkości ekonomicznej.

Dodatkowo opóźnienia w budowie pancerników typu *Sowietskij Sojuz* spowodowały podjęcie decyzji o rozpoczęciu pełnych prac projektowych nad nowym typem pancerników.

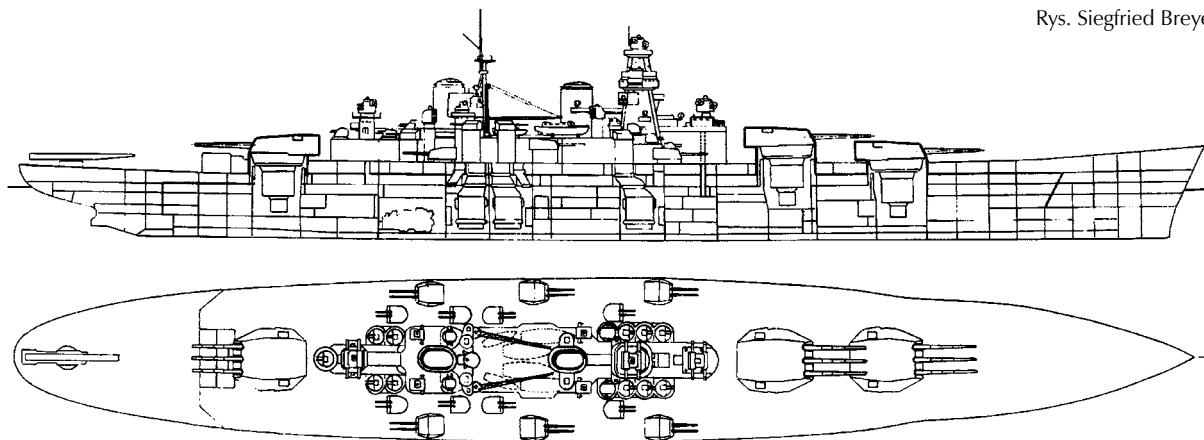
W maju 1941 r. opracowano i zatwierdzono nowe założenia techniczne dla projektu 24, bo takie oznaczenie otrzymał nowy pancernik. Bez zmiany miała pozostać artyleria główna (9 dział 406 mm) i średnia (12 dział 152 mm w sześciu dwulufowych wieżach). Ilość przeciwlotniczych dział 100 mm miała być zwiększona do 16 i miały być one montowane na dwulufowych stabilizowanych podstawach. Ilość wodnosamolotów miała być zwiększona do sześciu typu KOR-2. Pełna szybkość miała wynieść nie mniej niż 30 węzłów, a zasięg 10 000 mil przy szybkości 18 węzłów.

Prace nad projektem 24 prowadzono w CKB-4, które po wybuchu wojny zostało ewakuowane z Leningradu do Kazania. Prace nad nim trwały przez cały czas wojny. Opracowywano poszczególne elementy konstrukcyjne kadłuba, system napędowy, zasilanie elektryczne itp. Do września 1943 r. projekt przedwstępny nie został jednak przygotowany i dalsze prace projektowe zawieszono. W tym czasie biuro CKB-4 zostało przeprofilowa-

ne i przestało zajmować się pracami projektowymi nad pancernikami.

Jednak większość admirałów z Ludowego Komisarjatu oraz floty opowiadała się za dalszymi pracami projektowymi nad nowym pancernikiem. Prace nad nimi wznowiono, ale tym razem w biurze CKB-17 pod kierunkiem W. W. Aszika. W międzyczasie stało się jasne, że głównym przeciwnikiem dla nowo projektowanych pancerników nie będą okręty niemieckie czy japońskie, a brytyjskie i amerykańskie. Szczególnym zainteresowaniem Rosjan cieszyły się amerykańskie pancerniki typu *Montana*, które zamówiono w 1940 r. Gdyby zostały ukończono byłyby to najsilniejsze na świecie pancerniki.

Dlatego też w latach 1944-1945 w CKB-17, Biurze Projektowym Komitetu Naukowo-Technicznego Floty i Akademii Wojennomorskiej opracowano wiele projektów przedwstępnych pancerników, większych i silniejszych od projektu 24. Wyporność tych pancerników miała wynieść 75 000-132 000 ton, a szybkość 28-33 węzły.



Pancernik projektu 24 – wersja z 1941 roku opracowana przez CKB-4.

Artyleria główna – 9 x 406, 12 x 406 lub 9 x 457. Artyleria średnia – 12-25 x 152 lub 12 x 180 lub 8 x 220. Natomiast artyleria przeciwlotnicza miała składać się z dział ciężkich (130-100 mm) i lekkich (37-76 mm). Jednak po uzyskaniu na początku 1945 r. informacji o anulowaniu budowy pancerników typu *Montana*, prace nad własnymi superpancernikami¹ zostały także przerwane.

Na początku 1945 r. została powołana komisja pod przewodnictwem wiceadm. S. P. Stawickiego, która miała przygotować nowe założenia taktyczno-techniczne dla projektu 24, z wykorzystaniem doświadczeń wojennych. Nowe założenia wyglądały następująco:

- wyporność około 75 000 ton;
- szybkość pełna 30 węzłów, krążownicza 24 węzły, ekonomiczna 18 węzłów;
- zasięg 8000 mil przy szybkości ekonomicznej i 6000 mil przy szybkości krążowniczej;
- uzbrojenie 9 dział 406 mm, 24 działa uniwersalne 130 mm, 48 dział przeciwlotniczych 45 mm i 60 przeciwlotniczych 25 mm;
- 2 katapulty, 6 wodnosamolotów;
- pancerz burtowy i pokłady pancerne miały być odporne na pociski kalibru 406 mm na dystansie 14 800-33 300 metrów;
- pokłady pancerne miały być odporne na 1000-2000 kg bomby burzące lub 1000 kg bombę przeciwpancerną (zrzucone z wysokości 5000 m).

W toku dalszych prac nad założeniami projektowymi biuro konstrukcyjne CKB-17 zaproponowało wariant, którego uzbrojenie przeciwlotnicze miało składać się z 12 dział uniwersalnych 152 mm, do 28 dział 85-76 mm, 48 dział

45 mm i 40 dział 25 mm. Wyporność tak uzbrojonego okrętu to około 80 000 ton standard, a według specjalistów z Akademii Wojsnomorskiej 100 000 ton. Szybkość miała wynosić 33 węzły.

W sierpniu 1945 r. Ludowy Komitet zaproponował aby w planie budowy okrętów na lata 1946-1955 ująć budowę 9 nowych pancerników. Później ich ilość zmniejszono do 4 – po jednym dla każdej z flot, gdzie miały pełnić rolę flagowca sił nawodnych. Sprzeciwił się temu Stalin, który na posiedzeniu 27.IX.1945 „zasugerował” zmniejszenie ilości budowanych pancerników, a w zamian zbudowanie większej liczby krążowników najcięższych. Według niego miano dokończyć budowę pancernika *Sowietskaja Rossija*, a po jej ukończeniu rozpocząć budowę dwóch nowych pancerników. Ostatecznie w programie na lata 1946-1955 nie przewidziano ukończenia żadnego pancernika, a dopiero w 1955 r. miano położyć stępkę pod dwa okręty.

Harmonogram prac nad projektem przewidywał zakończenie prac nad założeniami taktyczno-technicznymi w 1949 r. W 1951 r. miał być ukończony projekt wstępny, a 1952 r. projekt techniczny.

W 1948 r. prace nad projektem 24 zostały przeniesione z biura CKB-17 do nowo powołanego biura CKB-L², które w 1949 r. przemianowano na CKB-16. Do nowego biura przeniesiono część konstruktorów z głównym projektantem F. J. Biespołowem. W 1950 r. po raz kolejny przeniesiono prace nad projektem 24, tym razem do biura CNII-45 które podlegało Ministerstwu Przemysłu Stocznioowego. Biuro CKB-16 tymczasem skupiło się

nad projektem krążowników najcięższych projektu 82, których budowę faworyzował Stalin.

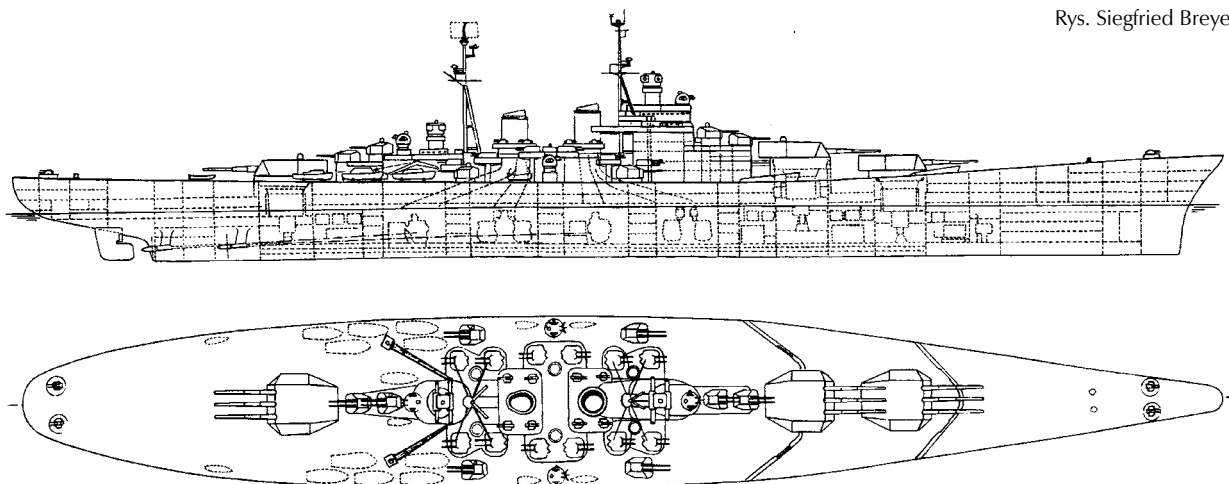
Nie biorąc pod uwagę wydanych i zatwierdzonych pod koniec 1945 r. założeń taktyczno-technicznych nowego projektu, biuro CKB-L wspólnie z biurem CNIIWK opracowywało własne założenia. W sumie powstało 14 wariantów takich założeń taktyczno-technicznych (wyporność 80 000-100 000 ton, 28-29 węzłów, 9 dział 406 lub 457 mm). Jednocześnie biuro CKB-34 podległe Ministerstwu Przemysłu Obronnego prowadziło prace projektowe nad wieżami artylerii głównej.

Stalin, który żywo interesował się pracami nad nowym pancernikiem, krytykował konstruktorów za zbyt niedostateczną szybkość i zbyt dużą wyporność projektowanych pancerników. Jednocześnie pomiędzy ministrem przemysłu stocznioowego W. A. Małyszewem a ministrem floty wojennej adm. I. S. Jumaszewem wynikła dyskusja w jakiej ilości i w jakie działa uzbroić nowe pancerniki. Stalin na naradzie 4.III.1950 udzielił im jasnej i zdecydowanej „odpowiedzi” – nie więcej jak 9 dział 406 mm.

Adm. I. S. Jumaszew zatwierdził 18.IV.1950 nowe założenia taktycz-

1. Największy z nich miał mieć wyporność 117 000 ton standard, 132 000 ton przy pełnej wyporności. Cztery turbiny o mocy 80 000 KM każda, miały zapewnić szybkość co najmniej 30 węzłów. Zasięg 10 000 mil przy 18 węzłach. Pancerz burtowy 370-460 mm, sumaryczna grubość pokładów 315 mm. Odporność systemu przeciwtorpedowego – 1000-1200 kg trotylu. Uzbrojenie – 9 x 457 (trzy wieże 3-działowe), 8 x 220 (dwie wieże 4-działowe), 56 x 57 (28, a według innych 24 stanowiska 2-działowe) i 48 x 25 (12 4-lufowych stanowisk) przeciwlotnicze. Szacowany koszt budowy 3,05 mld rubli.

2. L = linkorow.



Pancernik projektu 24 – wersja przedwstępna opracowana pod koniec 1950 roku przez biuro CNIWK.

no techniczne, różniące się od tych zatwierdzonych jeszcze w 1945 r. Pod koniec 1950 r. CNIWK przedstawiła projekt przedwstępny oparty na XIII wersji opracowanej w lipcu 1950 r. pod kierunkiem por. inż. A. I. Kosorukowa i kpt. 2 rangi inż. A. J. Jegorowa.

Wyporność standardowa pancerników miała wynosić 72 950 ton, a wyporność pełna 81 150 ton. Długość na linii wodnej 270,00 m, długość maksymalna 282,00 m. Szerokość na linii wodnej 37,00 m, a maksymalna 40,40 m. Zanurzenie średnie 11,50 m. W dziobowej części kadłuba na każdej burcie zainstalowano skrzydełkowy element napędowy, zasilany prądem elektrycznym. Miał on polepszyć manewrowość okrętu na małych prędkościach.

System napędowy miał zapewnić szybkość nie mniejszą niż 30 węzłów. Cztery turbiny parowe, każda o mocy 70 000 KM, napędzały cztery śruby (200 obrotów/min). Parę miało dostarczać 12 kotłów wysokociśnieniowych typu KWN-24. Każdy kocioł mógł wytwarzać 110 ton pary na godzinę o temperaturze 450°C i ciśnieniu 65 kg/cm². Oprócz nich były jeszcze trzy kotły pomocnicze produkujące 15 ton pary na godzinę. Turbiny i kotły były tego samego typu co na krążownikach najcięższych projektu 82. Okręty miały zabierać 8200 t ropy, co miało zapewnić zasięg 6000 mil przy szybkości 18 węzłów.

Turbiny, kotły i turbogeneratory rozmieszczono w czterech „eszelonach” oddzielonych dodatkowymi przedziałami. Każdy taki „eszelon” umieszczono w osobnym przedziale, podzielonym po szerokości na do-

datkowe przedziały – turbinowy, kotłowy (po 3 kotły) i turbogeneratorowy (wraz z kotłem pomocniczym). Tylko w pierwszym „eszelonie” dziobowym turbogeneratory były zasilane parą z kotłów głównych, gdyż tam nie zainstalowano kotła pomocniczego.

Energię elektryczną (prąd zmienny, trójfazowy, 380 V) zapewniało 8 turbogeneratorów i 6 diesel-generatorów, każdy o mocy 1200 kW. Jak już wcześniej wspomniano, turbogeneratory rozmieszczono w „eszelonach”, po dwa w każdym. Natomiast diesel-generatory rozmieszczono następująco – 4 na dziobie przed przednim magazynem amunicji, 2 na rufie za tylnym magazynem amunicji.

Główny pancerny pas burtowy miał grubość 410 mm i wysokość 6 metrów, a jego kąt nachylenia wynosił 20°. W rejonie wież artylerii głównej grubość pancerza była większa – 450-435-425 mm. Poprzeczne grodzie pancerne miały grubość 315 mm. Dodatkowo przed nimi na dziobie i rufie znajdowały się poprzeczne półgrodzie pancerne o grubości 400 mm. Opancerzona w ten sposób cytadela stano-

wiła 57,5% długości okrętu na linii wodnej. Nad głównym pasem pancerza burtowego znajdował się pas pancerza o grubości 150 mm. Poza cytadelą pancerz burtowy na dziobie miał grubość 50-150 mm, a na rufie 30-150 mm.

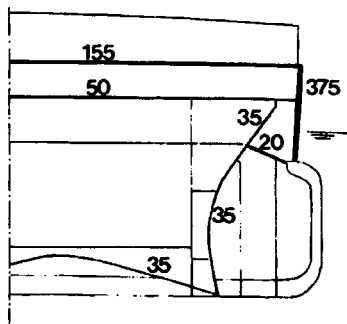
W cytadeli znajdowały się trzy pokłady pancerne – górny o grubości 30-60 mm, główny 165 mm i dolny 20 mm. Poza cytadelą tylko główny pokład miał pancerz grubości 100 mm. Barbety artylerii głównej miały pancerz grubości 415-500 mm, a artylerii uniwersalnej 30-50 mm. Główne stanowisko dowodzenia – ściany 500 mm, dach 200 mm. Maszynka sterowa znajdowała się opancerzonej cytadeli grubości 100-200 mm, a od strony rufy osłaniała ją wspomniana już 400 mm półgrodź.

System obrony przeciwtorpedowej miał zabezpieczać okręt przed wybuchem 900 kg trotylu. Jego głębokość na śródokręciu wynosiła 6,2 metra. Grubość zewnętrznej grodzi wynosiła 20 mm, a wewnętrznych odpowiednio 10, 40 i 15 mm. Środkowa komora służyła za zbiorniki paliwa.

Artyleria główna to 9 dział kalibru 406 mm, umieszczonych w trzech trzylufowych wieżach typu MK-1M. Zapas amunicji na jedno działo wynosił 80 pocisków. Na drugiej i trzeciej wieży umieszczono dalmierze radiolokacyjne. W skład systemu kierowania ogniem wchodziły dwa stanowiska pomiarowe typu KDP2-8-10, z dalmierzami o bazie 8 i 10 metrów oraz dwa radary typu „Zalp”.

Szesnaście uniwersalnych dział kalibru 130 mm L/55 typu BL-109 umieszczono w ośmiu dwulufowych wieżach typu B-2-U. Zapas amunicji

Schemat opancerzenia pancernika projektu 24 wg wersji z 1950 roku.



Rys. Siegfried Breyer

Tabela 1 – Rozkład mas projektu 24

	Projekt 24	
	ton	%
Kadłub	23 180	31,80
Pancerz	30 420	41,70
Uzbrojenie	9890	13,55
Amunicja	~1800	2,46
Napęd	3600	4,95
Załoga i zaopatrzenie	~750	1,03
Zapasy wyporności	3310	4,51
Wyporność standardowa	72 950	100
Wyporność normalna	77 050	–
Pełny zapas paliwa	8200	–
Wyporność pełna	81 150	–

– 200 pocisków na działo. Organizacyjnie podzielono je na cztery baterie. Każda bateria miała własne stabilizowane stanowisko kierowania ogniem typu SPN-500, składające się z radaru typu „Jakor” i jednego wieżowego dalmierza radiolokacyjnego.

Artyleria przeciwlotnicza składała się 12 czterolufowych automatycznych dział 45 mm L/78 typu SM-20-ZIF (1000 pocisków na lufę). Do kierowania ogniem służyło 6 radiolokacyjnych systemów typu „Fut-B”. Ponadto 12 czterolufowych automatycznych dział 25 mm L/80 typu 2M-3M na podstawie typu BL-120, która jednak nie została nigdy ukończona. Zapas amunicji to 1200 pocisków na lufę. Te ostatnie jako jedyne nie posiadały radiolokacyjnego kierowania ogniem. Nie przewidziano wyposażenia lotniczego, pomimo tego iż w założeniach było ono planowane.

W skład wyposażenia radiolokacyjnego miał wchodzić radar dozoru powietrznego dalekiego zasięgu, radar dozoru nawodnego typu „Rif” i inne systemy rozpoznawcze. Ponadto dwa detektory ciepła typu „Solnce”.

Koszty budowy takiego okrętu CNII-45 oszacowało na 2,026 mld

rubli. Dla porównania koszt budowy krążownika najcięższego projektu 82 oszacowano na 1,168 mld rubli, a krążownika lekkiego projektu 68bis średnio na 322 mln rubli.

Porównując projekt 24 z amerykańskimi pancernikami typu *Iowa*, które miały być jego głównymi przeciwnikami, widać że choć podobnie uzbrojone przewyższały go pod względem wyporności, mocy sytemu napędowego i lepszego opancerzenia. Ponadto posiadały one duży zapas wyporności. Największą ich wadą był mały zapas amunicji. Był to skutek interwencji Stalina, który nakazał zmniejszyć ilość zabieranej amunicji i ograniczyć zasięg. Na protesty marynarzy, którzy wskazywali że amerykańskie i brytyjskie pancerniki zabierają dużo większe zapasy, Stalin odpowiedział, że oni prowadzą działania z dala od baz a rosyjskie będą działać w pobliżu własnych baz. Te „cenne uwagi” adm. Jumaszew ściśle wprowadził w życie.

Ministerstwo Przemysłu Stocznioowego zleciło konstruktorom z biura CNII-45 przeprowadzić ocenę projektu przedwstępnego. W swoim podsumowaniu Instytut sugerował odstąpienie od budowy tego typu

pancernika, który nie różnił się prawie niczym od typowego pancernika z okresu II wojny światowej. Według konstruktorów Instytutu projektanci nie wzięli pod uwagę rozwoju środków ataku, zmian zachodzących w budowie okrętów oraz nowych systemów uzbrojenia. Przy czym CNII-45 sugerowała w zamian budowę 2-3 małych pancerników, które mogły zastąpić jeden pancernik projektu 24, a jeden mały pancernik mógł zastąpić jeden krążownik najcięższy projektu 82.

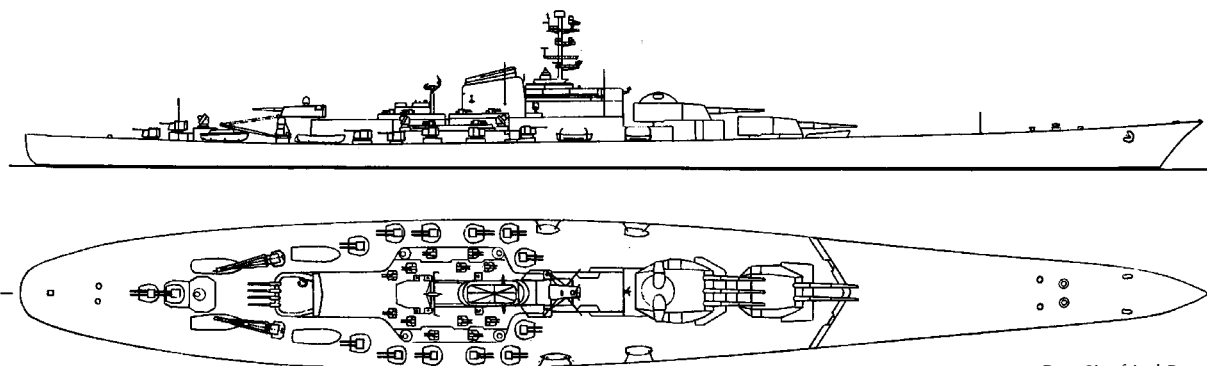
Na początku kwietnia 1951 r. ocena opracowana przez CNII-45 była dyskutowana na posiedzeniu różnych specjalistów i głównych konstruktorów biur CKB przy Ministerstwie Przemysłu Stocznioowego. Pismem z dnia 13.IV.1951 Ministerstwo anulowało opracowanie projektu technicznego. W zamian zlecono przeprowadzenie dogłębnej analizy nad pancernikiem o ograniczonej wyporności z mniejszą ilością dział głównego kalibru.

Kierując się tymi zaleceniami w CNII-45 pod koniec 1951 r. zakończono prace studialne, znane jako „Uzasadnienie wyboru typu okrętu liniowego”. Pracami kierował F. J. Biełspółow, a bezpośrednio odpowiedzialnym za opracowanie był wiceadm. w stanie spoczynku S. P. Stawickij. W podsumowaniu prac studialnych przedstawiono następujące wnioski:

- budowa „średniego” pancernika projektu 24 jest niecelowa, gdyż nie ma on przewagi nad amerykańskim typem *Iowa* i walka między nimi byłaby nierozstrzygnięta. Natomiast do zwalczania krążowników przeciwnika wystarczą budowane krążowniki najcięższe projektu 82;

- dla uzyskania przewagi nad pancernikami przeciwnika trzeba by zbudować silniejszy pancernik o wypor-

Projekt małego pancernika opracowany w CNII-45 – wariant II+III+3 rekomendowany do dalszych prac.



Rys. Siegfried Breyer

ności ponad 100 000 ton i szybkości ponad 30 węzłów. Jego uzbrojenie powinno składać się z dział artylerii głównej kalibru 457 mm i artylerii średniej 180-220 mm. Opancerzenie miało zapewnić odporność na pociski artyleryjskie 406 mm, ciężkie bomby lotnicze i torpedy;

- przy zachowaniu tego samego kalibru dział (406 lub 457 mm) i odporności na pociski 406 mm można zbudować okręty zbliżone wypornością do krążowników projektu 82, które można zbudować w dostatecznej ilości (2-3 okręty dla każdej floty);

- rozwój techniki w 1951 r., a szczególnie prowadzone w NII-303 prace nad brygadowym system kierowania ogniem artyleryjskim, pozwoli na centralne kierowanie ogniem 2-3 „małych” pancerników. W przypadku trafienia jednego z nich pozostałe będą mogły kontynuować bój. Natomiast w przypadku jednego „dużego” lub „średniego” pancernika zostałyby on wyeliminowany z boju. Jednocześnie „małe” pancerniki mogą wypełniać wszystkie zadania krążowników

najcięższych, z budowy których można by zrezygnować.

Na podstawie tego opracowania w CNII-45 przygotowano 9 przedwstępnych projektów „małego” pancernika. W projektach tych cała artyleria główna zgrupowana była na dziobie. Takie zgrupowanie artylerii pozwalało na solidne opancerzenie okrętu i byłby on odporny na pociski 406 mm wystrzelone z odległości 12 000-24 600 metrów.

Według wiceadm. Stawickiego, który był odpowiedzialny za te projekty, najbardziej efektywny był projekt uzbrojony w działa 457 mm. Jednak nad działem tego kalibru nie prowadzono żadnych prac w ZSRR, za wyjątkiem prac studialnych w biurze CKB-34. Dlatego do dalszych prac nad „małym” pancernikiem rekomendował dwuwieżowy projekt „II + III-3”.

Największą słabością tych okrętów była ich obrona przeciwlotnicza. Jednak według opinii wiceadm. Stawickiego obronę przeciwlotniczą miały im zapewnić okręty osłony. Według niego do bezpośredniej obrony przed

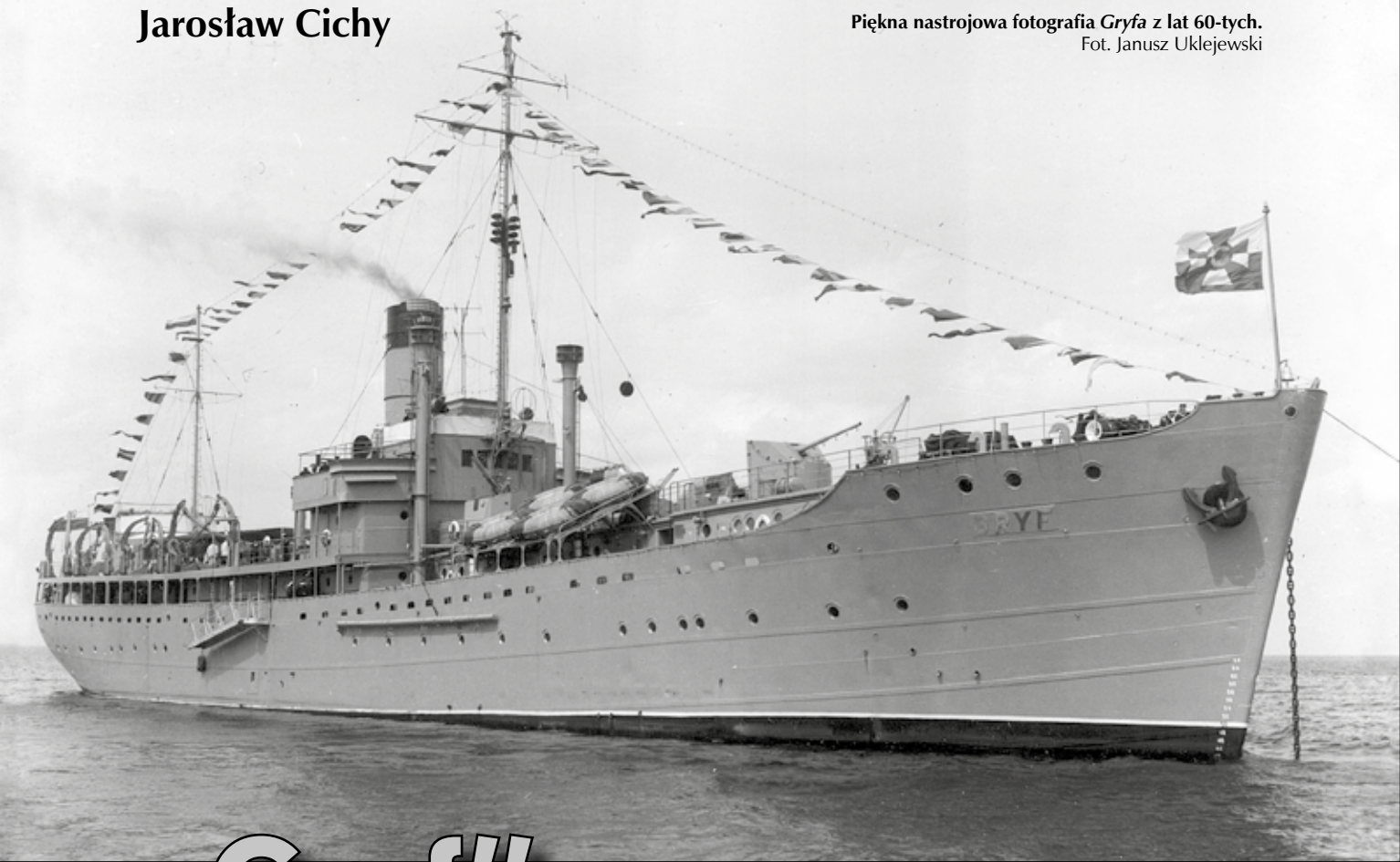
bombowcami nurkującymi, samolotami torpedowymi i szturmowymi w zupełności wystarczą automatyczne dział średnie 57-76 mm i małokalibrowe 25 mm.

W rezultacie prac przeprowadzonych w CNII-45, kierownictwo Ministerstwa Przemysłu Stocznioowego odstąpiło od opracowywania projektu technicznego pancernika 24. Natomiast zastępca Prezesa Rady Ministrów ZSRR N. A. Bułganin polecił dopracować alternatywne projekty „małych” pancerników i dopiero po ich analizie miano podjąć decyzję co do celowości dalszych prac nad projektem pancernika. Już wtedy zaczęto sobie zdawać sprawę, że dalsze prace nad budową pancernika są niecelowe zarówno ze względów bojowych jak i ekonomicznych. Po śmierci Stalina prace nad projektem 24 zostały anulowane. W ten sposób zakończyła się historia projektowania i budowy radzieckich pancerników, w rezultacie której nie ukończono ani jednego okrętu.

(ciąg dalszy nastąpi)

Tabela 2 – dane taktyczno-techniczne głównych projektów przedwstępnych „małego” pancernika				
	Wariant pancernika			
	IIIun-4	III-2n	II + III-3	II _u -2n
Wyporność (t): standardowa pełna	37 000 42 600	29 700 33 700	39 250 44 900	31 870 35 870
Wymiary (m): długość na linii wodnej szerokość na linii wodnej zanurzenie	? ? ?	230,00 30,00 7,90	260,00 31,00 9,00	230,00 30,00 8,30
Uzbrojenie (mm): * art. główna art. średnia art. uniwersalna art. przeciwlotnicza	1 x III 406 (100) 1 x IV 180 (200) 6 x II 130 (...) 6 x IV 45 (...) 10 x IV 25 (...)	1 x III 406 (100) 1 x IV 180 (200) — 12 x II 57 (1200) 12 x IV 25 (1500)	1 x II + 1 x III 406 (100) 1 x IV 180 (200) — 14 x II 57 (1200) 12 x IV 25 (1500)	1 x II 457 (100) 1 x IV 220 (200) — 12 x II 57 (1200) 12 x IV 25 (1500)
Opancerzenie (mm): burtowe barbety artylerii głównej dziobowa gródź pancerna rufowa gródź pancerna pokłady (górny + główny + dolny)	180 ** 150-420 300-500 130-180 50 + 120 + 15			
System obrony przeciwtorpedowej: ekwiwalent kg trotylu	500			
Moc napędu (KM)	4 x 70 000	2 x 70 000	3 x 70 000	2 x 70 000
Szybkość (węzłów)	35,4	30,9	32,7	30,4
Zasięg (mil morskich przy 18 węzłach)	5000	5000	5000	5000

* W nawiasie ilość pocisków na jedną lufę. ** W rejonie wież artylerii głównej 220-250 mm.



„Gryf” – zapomniany okręt PRL

Okręt szkolny Marynarki Wojennej *Gryf*, w powojennej historii polskiej Marynarki Wojennej zajmuje wyjątkowe miejsce z kilku względów. Zbudowany w niemieckiej stoczni z przeznaczeniem na statek handlowy i transportowiec wojska, przebudowany ze statku handlowego na okręt szkolny, pływał pod wieloma banderami. Jako okręt szkolny odbywał dalekie rejsy, będąc „ambasadorem” Polski w miejscach gdzie rzadko pojawiała się polska bandera wojenna a większość kadry zawodowej MW pełniła służbę do połowy lat 70 odbywała na nim praktyki.

Droga do PMW

Historia powstania późniejszego okrętu szkolnego *Gryf* sięga roku 1942, kiedy to założona przez 8 towarzystw żeglugowych, kompania Schiffahrt Treuhand GmbH, rozpoczęła budowę drobnicowców typu *hansa*, które miały uzupełnić straty niemieckiej Marynarki Handlowej. Program budowy obejmował trzy typy statków (3000 DWT – typ A, 5000 DWT – typ B i 9000 DWT – typ C) oraz 3 typy holowników (350, 600 i 1000 KM). Łącznie planowano zbudować 203 jednostki wszystkich typów.

Statków typu A miało być 128 jednostek, budowanych w stocznjach niemieckich, belgijskich, holenderskich i duńskich. Podstawowe dane tych jednostek to: 85,29/91,83 x 13,53

x 5,47-6,03 m, 3090-3800 DWT, 1923 BRT, zapas paliwa 446 t węgla, prędkość 10 węzłów, moc maszyny parowej 1200 KM.

Do dnia 07.05.1945 roku zdołano zwodować tylko 58 jednostek wszystkich typów¹.

W dniu 6 stycznia 1944 roku w stoczni Burmeister & Wain w Kopenhadze zwodowano statek o numerze stoczniovym 677 nazwany *Irene Oldendorff*, budowany na zlecenie stoczni Egon Oldendorff w Lubece. Certyfikat okrętowy datowany jest na 15 czerwca 1944 roku. W dniu 14 września na skutek sabotażu dokonanego przez duński ruch oporu, zatonął przy nabrzeżu. Podniesiony 24 września i odholowany do stoczni Flender Werft AG w Lubece, w dniu 10 listopada odstawiony do suche-

go doku celem przeprowadzenia napraw. W dniu 10 stycznia 1945 roku przekazany Marynarce Handlowej, wziął udział w operacji ewakuacji obywateli niemieckich z okupowanych, wschodnich terenów Rzeszy². W maju 1945 przejęty w Lubece przez wojska brytyjskie a w dniu 10.10.1945 w Methil oficjalnie przekazany w ramach pierwszego podziału floty niemieckiej Wielkiej Brytanii, przemianowany na *Empire Contees* (armator Joseph Constantine SS Co., Middlesbrough). W wyniku ostatecznego podziału statków niemieckich przekazano go Związkowi Radzieckiemu. W dniu 26 lutego 1946 roku wyruszył w rejs z Middlesbrough poprzez Szczecin do ZSRR, gdzie otrzymał nazwę *Omsk* z portem macierzystym Ryga.

Na mocy postanowień konferencji poczdamskiej z 1945 r., flota Rzeszy niemieckiej została podzielona po-

1. Hans-Jürgen Witthöft, *Hansa – Bauprogramm*, Lehmanns Verlag, München 1968.

2. M. in. podczas ewakuacji ludności cywilnej w dniu 30.01.1945 roku, ludności z Pillau (obecnie Bałtyjsk).

między trzy zwycięskie mocarstwa. Udział Polski określono na 15% tonażu przejętego przez Związek Radziecki. W wyniku rozmów polsko-radzieckich w Moskwie w 1946 r. uzgodniono listę 19 statków o łącznym tonażu około 60 tys. BRT, które zostały przekazane Polsce. Na mocy tego porozumienia w dniu 13 maja 1947 roku *Omsk* został przekazany Żegludze Polskiej S.A. w Gdyni, gdzie otrzymał nazwę *Opole* (port macierzysty Szczecin).

Pozostałymi przekazanymi statkami były, tego samego typu „Hansa A”, *Olsztyn* a także nie ukończony kadłub w stoczni szczecińskiej, zbudowany w roku 1948 pod nazwą *Oliwa*. Trzy holowniki *Zubr*, *Bawół* i *Sztorm*. Cztery statki pasażerskie, parowiec *Jagiello*, turbiniowiec żeglugi przybrzeżnej z roku 1905 *Beniowski*, mały stateczek białej floty *Grażyna* i podniesiony z dna antenat z roku 1903, prom pasażersko-kolejowy *Waza*. Kolejnymi jednostkami były zbiornikowiec *Karpaty*, masowce *Kalisz*, *Kolno*, *Kutno* i *Rataj*. Drobnicowce *Kołobrzeg*, *Kościuszko*, *Nyssa*, *Pułaski* i *Waryński*.

Pod polską banderą *Opole* odbył szereg długich i trudnych rejsów do portów basenu Morza Śródziemnego i Czarnego, a także do portów zachodniej Europy.

Przebudowa

W roku 1946 powstała Oficerska Szkoła Marynarki Wojennej (OSMW), przekształcona w 1955 r. w Wyższą Szkołę Marynarki Wojennej (WSMW).

Pierwsza praktyka morska słuchaczy OSMW w okresie wojennym odbyła się już w 1946 r. na statku szkolnym *Dar Pomorza*, który po bardzo krótkim okresie służby w MW został zwrócony Państwowej Szkole Morskiej. W roku 1948 powróciła do kraju *Iskra*, która rozpoczęła służbę jako okręt szkolny. Jednakże z każdym rokiem wzrastała liczba podchorążych, którym należało zapewnić praktykę morską i *Iskra* nie mogła zaspokoić tych potrzeb. W roku 1950 Dowództwo MW, przy poparciu kierownictwa MON, podjęło starania zmierzające do zapewnienia OSMW drugiego okrętu szkolnego. W dniu 20.08.1950 r. przewodniczący Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego poinformował Ministerstwo Żeglugi o staraniach MON dotyczących przekazania do dyspozycji MW statku handlowego *Opole*, jako najbardziej nadającego się do celów szkoleniowych. W myśl zaleceń PKPG statek planowano przekazać Marynarce Wojennej do września 1950 r., W związku z tym że miał on powrócić z rejsu do Gdyni 8 października 1950 r., MW przejęła go od Ministerstwa Żeglugi dopiero na pod-

stawie decyzji rządu z 24.10.1950 r., podejmując się przebudowy i dostosowania jednostki do nowych zadań. Szef Sztabu Generalnego gen. Władysław Korczyński polecił dowódcy Marynarki Wojennej, aby przygotować potrzebną dokumentację dla przeprowadzenia prac adaptacyjnych, ustalić rodzaj specjalnego wyposażenia okrętu, zakres jego wykorzystania i przedstawić projekt nazwy okrętu. W tym celu została powołana przez dowódcę Marynarki Wojennej, kontradmirała Wiktora Czerokowa, specjalna komisja złożona z oficerów dowództwa Marynarki Wojennej i OSMW, która w piśmie z 2 listopada 1950 r. przedłożyła protokół w sprawie warunków technicznych przebudowy parowca *Opole*. Modernizacja i gruntowny remont statku miały kosztować 100 mln zł. Prace adaptacyjne przeprowadzała Stocznia im. Komuny Paryskiej w Gdyni. Przebudowę zaprojektował mgr inż. Wojciech Orszulok, funkcję budowniczego sprawował inż. Brunon Piątek, a prace nadzorował Wydział Techniczny DMW. Całość koordynował wyznaczony przez dowódcę MW inż. Mieczysław Filipowicz.

Zakres przebudowy był dość szeroki. Wykonano pomieszczenia dla 400 osób, w tym dla 40 oficerów, 37 podoficerów i 22 marynarzy oraz 3 wielkie pomieszczenia dla podchorążych

Niestety z braku fotografii parowca *Opole* prezentujemy jego bliźniaka *Olsztyn*.

Fot. Janusz Uklejewski





Uroczystość pierwszego podniesienia bandery na *Zetempowcu*. W centrum ówczesny dowódca MW wiceadm. Wiktor Czerokow, za nim dowódca okrętu kmdr por. Robert Mielica. Fot. Janusz Uklejewski

o łącznej liczbie 300 miejsc. Z 25 kabin oficerskich 10 było jednoosobowych i 15 dwuosobowych. Dla dowódcy okrętu przewidziano oprócz kabiny jednoosobowej, również salon. Kabin podoficerskie (za wyjątkiem jednej jednoosobowej) były 4-osobowe. Natomiast pomieszczenia marynarskie 6-osobowe. Wykonano również 2 kuchnie (jedna mogła wydawać posiłki dla 40, a druga dla 360 osób), urządzone piekarnię, pralnię i suszarnię, łazienki i umywalnie. Dowódca okrętu miał oddzielną łazienkę oraz wannę w kabinie reprezentacyj-

nej. Każda z kabin miała własną umywalkę. Wybudowano 2 mesy oficerskie po 20 miejsc, mesę podoficerską, a także szpital na 8 łóżek oraz ambulatorium i aptekę. W dawnej ładowni nr 2 urządzono świetlicę. Magazyn żywnościowy mógł pomieścić zapasy żywności na 30 dni. Podobnie obliczono pojemność zbiorników na wodę. Komory amunicyjne mogły pomieścić 600 naboju 85 mm i 2000 naboju 37 mm. Ponadto zamontowano dalmierz, 20 świec dymnych i fumator na rufie oraz urządzenia niezbędne do szkolenia podchorążych: ży-

rokompas z ośmioma repetytorami, kursograf (w sterówce), nakreślacz drogi (w kabinie nawigacyjnej), log elektryczny z dwoma repetytorami, sondę akustyczną, urządzenie Lewickiego przeciw minom magnetycznym, 2 kompasy magnetyczne (na pomoście i na rufie) oraz radar nawigacyjny. Na skrzydłach pomostu nawigacyjnego wykonano po 4, a na rufie 6 stolików nawigacyjnych. Okręt zaopatrzone też w 4 łodzie 6-wiosłowe, 2 łodzie 10-wiosłowe oraz 2 łodzie motorowe.

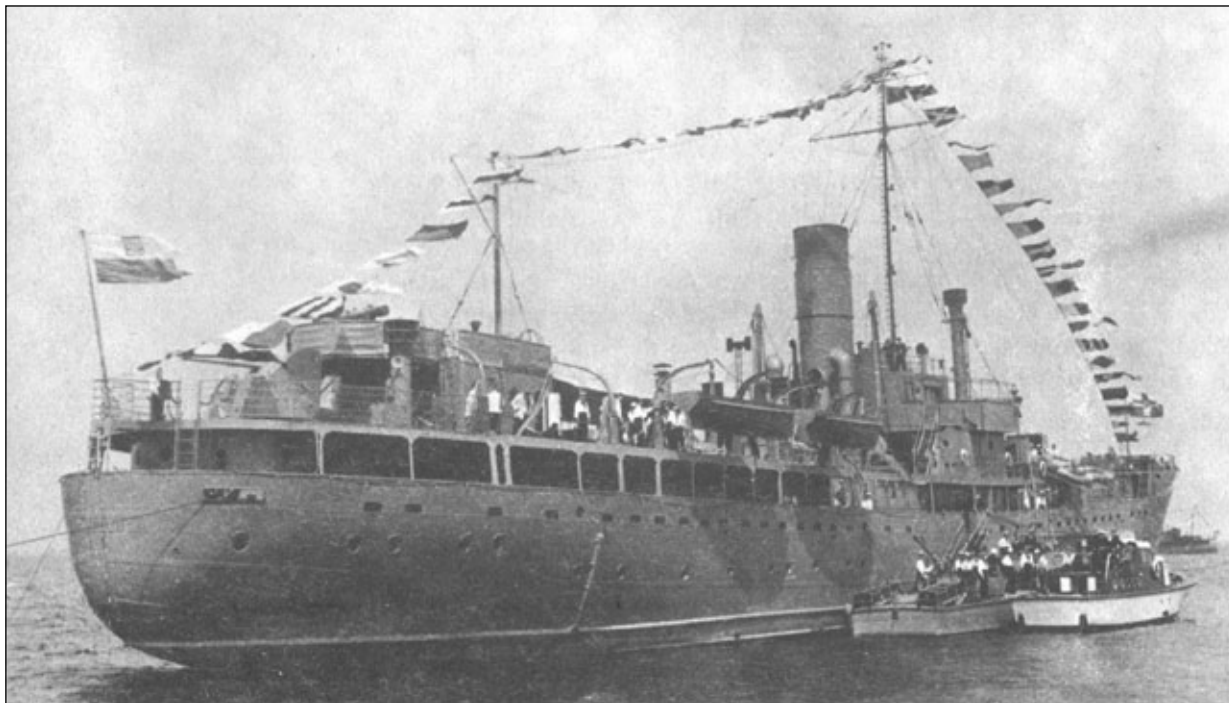
Główny remont połączony z przebudową statku na okręt szkolny zakończono w lipcu 1951 r. Przebudowa okrętu trwała 152 dni, a zatem odbyła się w czasie o połowę krótszym od planowanego.

W dniu 10.07.1951 r. odbyła się uroczystość pierwszego podniesienia bandery wojennej. Na uroczystości tej obecni byli budowniczy ze Stoczni im. Komuny Paryskiej, podchorążowie OSMW, załoga oraz goście z Dowódcą Marynarki Wojennej na czele. Po odczytaniu rozkazu, w którym nadano przebudowanej jednostce szkolnej nazwę *OS Zetempowiec*, przy dźwiękach Hymnu Narodowego wciągnięto na maszt banderę wojenną.

Nazwy tej, sprzecznej z dotychczasowymi tradycjami PMW, okręt nie nosił długo. Po wydarzeniach październikowych 1956 r. w Polsce,

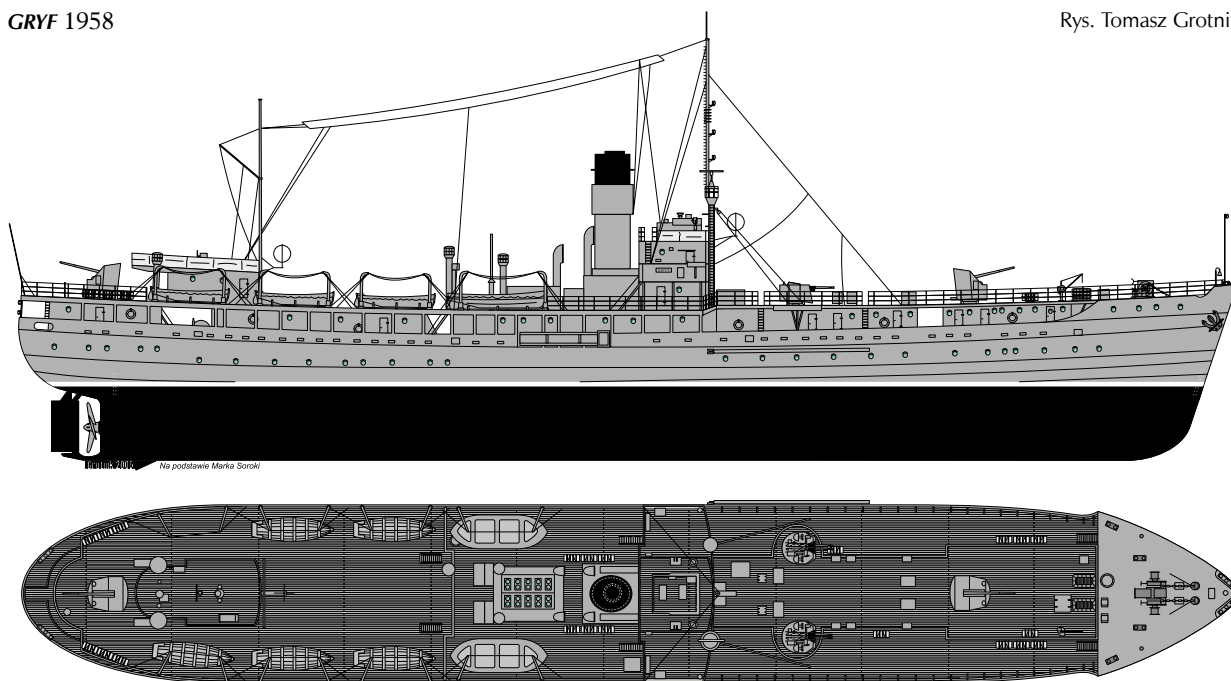
Zetempowiec w początkach swojej kariery.

Fot. Stanisław Pudlik via Marek Soroka



GRYF 1958

Rys. Tomasz Grotnik



nawiązano do tradycji istniejącego w okresie międzywojennym stawiacza min (będącego jednocześnie okrętem szkolnym) i na podstawie zarządzenia szefa Szt. Gen. WP nr 053/Org. z 23.03.1957 r. zmieniono nazwę *Zetempowiec* na *Gryf*.

Powstały w wyniku przebudowy okręt szkolny przeznaczony był głównie do szkolenia podchorążych I i II rocznika Wydziału Pokładowego oraz I rocznika Wydziału Technicznego OSMW (WSMW). W razie konfliktu zbrojnego mógł być wykorzystany jako transportowiec wojska albo płynący szpital wojсковy.

Dane taktyczno-techniczne

Podstawowe dane taktyczno-techniczne po przebudowie: wyporność standardowa 3244 t, wyporność normalna 3733 t, wyporność pełna 4222 t; długość 91,83 m, szerokość 13,50 m (na linii wodnej 13,45 m), wysokość 3,55 – 4,90 m, wysokość od linii wodnej do topu masztu 28,0 m, wysokość na dziobnicy 12,50 m, wysokość na tylnicy 9,50 m, wysokość nadburcia 0,80 m.

Dowódcy okrętu w latach 1951-1977

Lp.	Stopień wojskowy	Imię i nazwisko	Lata
1.	kmr por.	Robert Mietelica	1950-1957
2.	kmr ppor.	Zenon Romiszewski	1957-1962
3.	kmr ppor.	Ryszard Kostrzewski	1962-1969
4.	kmr ppor.	Tadeusz Moskwa	1969-1976
5.	kmr ppor.	Edmund Rudy	1976-1976
6.	st. bosm.	Piotr Nowak	1976-1977

Maszyna parowo-tłokowa typu Lenz o mocy 1200 KM (882 kW), prędkość maksymalna 11,2 w., prędkość ekonomiczna 10 w.; zasięg pływania przy prędk. maks. 5700 Mm, przy prędk. ekon. 5300 Mm.

Zapasy amunicji ważyły 20 t, żywności (na 25 dni dla 400 osób) 85 t, wody słodkiej 579 t, węgla 467 t, olejów 10 t; średnie zużycie węgla na dobę 19 t, a wody słodkiej 20 – 30 t.

Uzbrojenie: 2 x 85 mm (uniwersalne armaty t. 90-K wz. 1941 na dziobie i rufie, 2 x 37 mm) podwójne plot. armaty t. W-11-M wz. 1939.

Dane taktyczno-techniczne uzbrojenia przedstawiono w tabeli poniżej.

Załogę okrętu (zgodnie z etatem nr 35/130) stanowiło 58 osób, w tym 17 żołnierzy zawodowych, z czego 6 oficerów. W 1952 r. jej stan (zgodnie z etatem nr 35/189) zwiększono do 77 osób. W 1964 r. nastąpiło kolejne powiększenie stanu załogi do 94 osób (zarządzenie nr 0127/Org. szefa Szt. Gen. WP z 28.10.1964 r.).

Wówczas też załoga została organizacyjnie podzielona na 6 działów okrętowych: nawigacyjny, artyleryjski, łączności, elektromechaniczny, chemiczny i zdrowia oraz kwatermistrzowski.

Pierwszym dowódcą *Zetempowca* został kmr ppor. Robert Mietelica

Uzbrojenie okrętu szkolnego *Gryf*

typ armaty	Wzór	Producent	Kaliber (mm)	Długość lufy (kal.)	Szybkostrzelność (strz/min)		Zasięg (m)	
					teoret.	prakt.	poziom	pion
90-K	1941	ZSRR	85	52	-	16-18	15 500	10 500
W-11-M	1939	ZSRR	37	67	160-180	90	4000	3000



Wręczenie nagród przodującym w wyszkoleniu marynarzom. Fot. Janusz Uklejewski

lica. W 1951 r. częste były zmiany na stanowiskach oficerskich i podoficerskich, a szczególnie marynarskich. W następnych latach nastąpiła stabilizacja składu załogi. Dobrana kadra zawodowa, miała duże doświadczenie w zakresie służby okrętowej. Było to niezbędne, ponieważ oprócz normalnych obowiązków okrętowców byli oni instruktorami podchorążych podczas praktyk okrętowych. Ponadto zimą musieli przygotować okręt do rejsów i zadań szkoleniowych. Co roku w okresie jesienno-zimowym przeprowadzany był remont.

Podczas remontu bieżącego na przełomie lat 1953/1954 dokonano dalszych zmian w wyposażeniu okrętu. Wymieniono radionamiernik, żyrokompas, log, zamontowano radar nawigacyjny i drugi radionamiernik, powiększono kabinę nawigacyjną marufie i ustawiono 30 dodatkowych stolików nawigacyjnych na pokładzie łodziowym, zwiększono liczbę repetytorów. W 1954 r. uruchomiono chłodnię, gdyż do tego czasu na dłuższe rejsy przygotowywano mięso, soląc je w beczkach, albo zabierano na okręt żywy inwentarz (zwykle nierogaciznę i drób, np. w rejsie szkolnym do Sewastopola w 1954 r.). W tym czasie przeprowadzono również remont kapitalny kotłów parowych. Pod koniec lat 50-tych wymieniono także łańcuch kotwiczny i co ciekawe dostawcą jego były Chiny.

W 1951 r. OSMW otrzymała więc drugi okręt szkolny. Duża liczba pomieszczeń i szereg udoskonaleń umożliwiały całkowitą zmianę dotychczasowego systemu praktyk. Wów-

czas w poważnym stopniu odciążono okręty bojowe, które z wielu względów nie były w stanie zapewnić odpowiednich warunków odbywania praktyk przez podchorążych. Przyjęty na *Zetempowcu* system szkolenia praktycznego, poza niewielkimi zmianami, utrzymany został do końca szkoleniowej działalności okrętu.

Rejsy szkolne

Pierwszy rejs *Zetempowca* rozpoczął się 18 września 1951 r. z podchorążymi Wydziału Technicznego OSMW na trasie Gdynia – Hel – Gdynia z udziałem w ćwiczeniu desantowym w rejonie Jastarni. Drugi od 23 września 1951 r. na trasie Gdynia – Świnoujście – wokół wysp duńskich – Gdynia. Sezon nawigacyjny tego roku okręt zakończył 27 listopada 1951 r. Pierwszy rejs w 1952 r. trwał od 18 do 29 czerwca i odbywał się wzdłuż wybrzeży polskich i duńskich. Podobnie przebiegał rejs od 5 do 9 lipca. Stanowiły one przygotowanie do rejsu za koło podbiegunowe do portów radzieckich: Murmańsk i Archangielsk. Rejs za koło polarne trwał od 25 lipca do 22 sierpnia 1952 r. Jego celem była realizacja praktyki nawigacyjnej w trudnych warunkach meteorologicznych i nawigacyjnych. W dniu 28 lipca okręt wypłynął na Morze Północne, kierując się w pobliże brzegów Norwegii. Pokonując sztormową falę (8° w skali B) i słabą widoczność wypłynął 1 sierpnia na wody Morza Barentsa a 2 sierpnia wszedł do portu Murmańsk. W dniu 7 sierpnia 1952 r. okręt udał się w dalszą podróż do Archangielska. Po odwiedzeniu tego

portu, 12 sierpnia OS *Zetempowiec* odbył podróż powrotną do kraju i 22 sierpnia o godzinie 15.55 zakotwiczył na gdyńskiej redzie. Pod względem nawigacyjnym rejs był bardzo trudny. Ciągłe sztormy i mgły utrudniały prowadzenie okrętu. Wzięło w nim udział 20 oficerów z OSMW z kmdantem uczelni na czele, 8 podoficerów zawodowych, 295 podchorążych, a ponadto: 7-osobowa orkiestra oraz 9 oficerów, 17 podoficerów i 15 marynarzy zaokrętowanych dodatkowo na polecenie dowódcy MW.

Sezon nawigacyjny 1953 roku jest dla okrętu mniej atrakcyjny, bowiem: poza rejssem na Morze Północne wszystkie pozostałe odbywają się po Bałtyku. W czasie Dni Morza w Szczecinie odwiedził okręt I Sekretarz KC PZPR Bolesław Bierut i premier Józef Cyrankiewicz.

Trasa drugiego rejsu zagranicznego, który odbył się w dniach 3 lipca – 18 sierpnia 1954 r., prowadziła do Sewastopola. Przed podróżą dowódca Marynarki Wojennej postawił następujące cele:

- przebyć zaplanowaną trasę bez uzupełniania zapasów;
- wykorzystać podróż w maksymalnym stopniu do realizacji zadań praktyki w różnych warunkach nawigacyjno-meteorologicznych.

W rejsie trwającym 46 dób (z tego 42 w morzu) wzięło udział 419 osób, w tym 260 podchorążych i 70 osób załogi. Przed rejssem przyjęto na pokład okrętu dodatkowo ok. 200 t węgla. W miarę zużywania go z głównych bunkrów, ten z pokładu przenoszono do bunkrów w koszach. W pracy tej uczestniczyli wszyscy bez względu na stopień i wykonywane obowiązki. Autorem tego sposobu, jak i pomysłu zabierania z sobą żywności w postaci żywej (nierogacizny i drobiu) był dowódca okrętu, kmdr ppor. Robert Mietielica. W późniejszym okresie obie te metody ciągle były stosowane. Czasami ta „dodatkowa załoga” sprawiała niespodziewane problemy. Jedno z takich wydarzeń bardzo ciekawie opisuje kmdr ppor. Zbigniew Szczepanek w książce *Podszczyptywanie chwały*.

„Będąc w 1952 roku w Murmańsku dostaliśmy od tamtejszych dziewczyn prezent. Był nim młody piesek, którego nazwały Siewier. Stworzenie miało naiwną mordę, niepewny krok i futro, w którym mogłoby spać na śniegu. Był rewelacyjny.

Z jakiegoś niezrozumiałego powodu zwykł był załatwiać swe potrzeby wyłącznie w kabinach oficerskich, czym ujął sobie serca wszystkich marynarzy; w efekcie miał mnóstwo opiekunów, żart, ile chciał i kiedy chciał, i po kilku miesiącach stał się dużym masywnym psem podobnym do północnej rasy husky. Wróćmy jednak na chwilę do dni, w których to dwu-, trzymiesięczne szczenię płynęło na pokładzie „Zetempowca” w stronę swej nowej ojczyzny. W owym rejsie okręt nie miał jeszcze chłodni, co powodowało wielkie komplikacje w zapewnieniu świeżego prowiantu dla ponad czterystu zaokrętowanych ludzi.

Przed wyjściem w ten rejs gdyńska intendencja zdecydowała, że na pokład trzeba będzie zabrać sześć żywych świń. Zabijane sukcesywnie powinny zabezpieczyć zapotrzebowanie na świeże mięso. Tak więc zrobiono.

Nastaly dni udręki dla ludzi i świń.

Te ostatnie trzymano i pozbawiano życia w wielkiej zbiorowej umywalni na dziobie okrętu. W dni sztormowej pogody nieszczęsne świny cierpiały na morską chorobę jak ludzie, a zabijane – mściły się, zatykając szczecinką i odchodami wloty studzienek ściekowych, w wyniku czego nie mogąc spływać woda przelewała się w takt przechyltów z burty na burtę, czyniąc życie sprzątających umywalnię dalekie od wyobrażeń o raju. Piśzący te słowa był jednym z nich.

Należy podkreślić, że ofiary kolejnych egzekucji wieszano potem na pokładzie, gdzie owiewane słonym morskim powietrzem, psuły się jakby wolniej.

Okazało się jednak, że taka wystawiona na widok publiczny nieboszczka stanowiła poważny czynnik kryminogenny, bo zawsze głodni podchorążowie wycinali z niej słoninę i – po jakiejś tam obróbce – pożerali ją z chlebem.

Proceder kwitł do momentu, w którym kucharze zauważyli, że oczekująca w kolejce do kotła świnią jest chuda jak chart. Zrobiła się awantura i do akcji wkroczył zaokrętowany oficer informacji (dawna nazwa kontrwywiadu, dziś WSW). Wszczęł dochodzenie.

Rychło jednak pojął, że wykrycie sprawców jest równie nierealne jak odzyskanie brakującego tłuszczu. Jakże bowiem miał wskazać winnych, skoro dowód rzeczowy był już od dawna strawiony i przestępcy śmiali mu się w nos.

Chłop znalazł się w sytuacji, w której wypadło mu zameldować dowództwu, iż on – oficer dochodzeniowy – nie potrafi znaleźć sprawców kradzieży. Truł się tedy i gryzł, a jego kłęska tuczyła się z godziny na godzinę.

I wtedy któryś z kolejnych przesłuchiowanych powiedział, że słoninę zjadł Siewier...

Dochodzeniowy nie był idiotą, by uwierzyć, że pies, który bez mała mieścił się w czapce, mógł pożreć całe kilogramy słoniny. Pojął jednak, że kroi

się pewna szansa uratowania osobistej kariery. Nie wahał się więc długo i w stosownym protokole napisał po prostu, że słoninę zjadł pies. Wieku przestępcy nie podał”.

Następnym celem rejsu był Archangielsk, do którego Gryf wszedł 10 sierpnia. Po czterodniowym pobycie 14 sierpnia wypłynął w drogę powrotną i przez Morze Białe, Barentsa, Norweskie i Północne w dniu 21 sierpnia zawinął do Gdyni.

Wiosna 1955 roku to okres szkolenia załogi i przygotowania do rejsów szkolnych oraz Święta Marynarki Wojennej, w czasie którego okręt wizytuje ponownie premier Józef Cyrankiewicz wraz z kierownictwem Ministerstwa Obrony Narodowej i Dowództwa Marynarki Wojennej. W dniu 27 lipca wypływa w kolejny rejs szkolny, którego trasa prowadzi wokół Bałtyku przez Cieśniny Sund i Duży Belt.

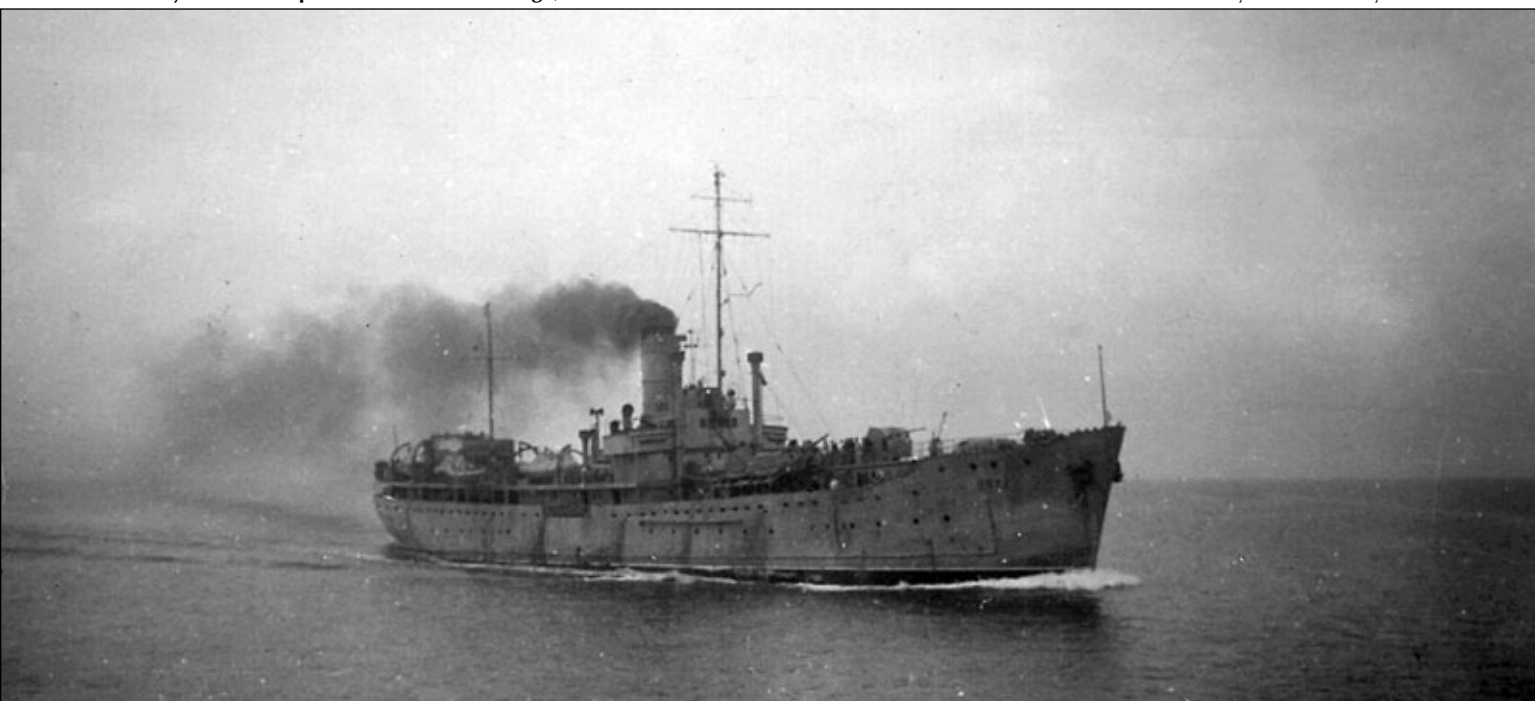
Następny rejs, rozpoczęty 18 sierpnia, wiedzie znów po Bałtyku, z odwiedzinami w portach Tallin i Ryga.

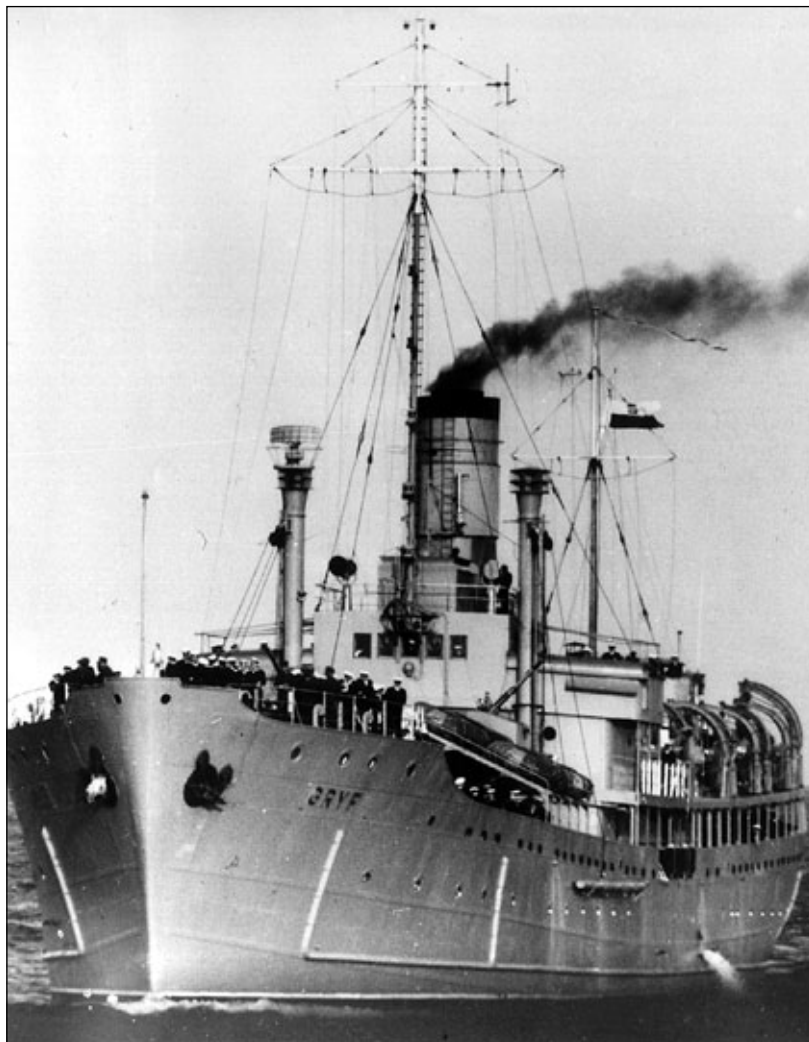
W 1956 roku sezon nawigacyjny rozpoczął się 28 kwietnia i trwał do 17 maja, bowiem pozostały czas wykorzystany został na przygotowanie do Święta Marynarki Wojennej, w którym, jak co roku, gościem na pokładzie był premier Józef Cyrankiewicz.

W czerwcu i lipcu 1956 roku przygotowywano się do długiego rejsu,

Gryf w Sundzie powraca z Morza Czarnego, 9 września 1958 roku.

Fot. zbiory Jarosław Cichy





Gryf sfotografowany na Morzu Północnym, krótko po przemianowaniu z *Zetempowca*.

Fot. zbioru Arthur D. Baker III

w czasie którego okręt wejść miał po raz pierwszy do portu na kontynencie afrykańskim. Wyjście w rejs na trasie Durrës, Split, Aleksandria odbyło się w 22 lipca 1956 roku. Powrót do Gdyni nastąpił 16 września.

W październikowym rejsie nawigacyjnym 1956 roku na skutek awarii rubrykatora przymusowa wizyta w Tallinie i 14-dniowy postój. Do Gdyni okręt wchodzi 21 listopada, po raz ostatni jako OS *Zetempowiec*.

Zimę i wiosnę okręt spędza na remontach, załoga zaś na szkoleniu. W czasie uroczystości Dni Morza okręt gości po raz czwarty premiera Józefa Cyrankiewicza w towarzystwie wicepremiera Zenona Nowaka, ministra Obrony Narodowej gen. broni Mariana Spychalskiego oraz przedstawicieli marynarki ZSRR admirała N. Charlamowa, i NRD admirała W. Wernera.

W 1958 roku okręt rewizytuje Królewską Marynarkę Brytyjską w ba-

zie Portsmouth oraz udaje się w drugi rejs czarnomorski. Podczas Dni Morza składa wizytę na okręcie I Sekretarza KC PZPR Władysława Gomułka i premier Józef Cyrankiewicz. W dniu 12 lipca 1958 roku *Gryf* wyszedł w jeden z najdłuższych rejsów w swej historii, którego celem było Morze Czarne oraz wejście do portów Warana, Sewastopol i Konstanca.

W roku 1959 *Gryf* pokonał rekordową ilość mil morskich. Odbiło się to na stanie okrętu i dlatego kolejny rok to tylko nieliczne rejsy na Bałtyk i na Atlantyk. Kolejne lata to rejsy na Atlantyk, Morze Północne i Śródziemne.

W związku z coraz gorszym stanem jednostki od roku 1970 rejsy odbywały się głównie na Morzu Bałtyckim.

Przez ponad trzydzieści lat służby jako okręt szkolny, rejsy *Gryfa* przebiegały po wodach Oceanu Atlantyckiego i 14 mórz. Okręt 16 razy przekroczył krąg polarny, wchodził do

21 portów zagranicznych w 13 krajach Europy i Afryki Północnej, najczęściej do Leningradu (7 razy), Murmańska (5), Rygi i Rostocku (po 4), Sewastopola (3) oraz Warny, Aleksandrii, Splitu, Narviku, Konstancy, Archangielska i Tallina (po 2). Jednocześnie przebywał w portach: Durrës, Port Said, Marsylia, Reykjavik, Göteborg, Portsmouth, Palermo, Bałtyjsk i Lipawa.

Podczas długotrwałych rejsów wykonywane były czasem przedsięwzięcia nietypowe dla załóg okrętów MW, np. nagrywano serwis prasowy pt. „Głos Marynarza” nadawany dla załóg statków PŻM, odbierano serwis Polskiej Agencji Prasowej dla polskich wydawnictw prasowych za granicą. *Gryf* jak żaden z okrętów, dysponował kinem, a ponadto: biblioteką, radiowęzłem oraz amatorskim zespołem muzycznym.

Niezależnie od spełnienia swej zasadniczej funkcji, *Gryf* w latach 1959-1975 odbył ponad 35 rejsów, czasem po kilka w roku, po wodach Zatoki Gdańskiej i wzdłuż wybrzeża polskiego, a także do Leningradu. Celem ich było popularyzowanie wiedzy o morzu i Marynarce Wojennej w różnych środowiskach społecznych. Najczęściej brali w nich udział nauczyciele oraz uczniowie ze szkół podstawowych, zawodowych i średnich, także nauczyciele akademicy i studenci. Od 1965 r. odbywały się w tym celu corocznie tzw. rejsy nauczycielskie.

Ponadto *Gryf* jak każdy okręt, brał udział w ćwiczeniach. Czasem podczas ćwiczeń spełniał funkcję okrętu sztabowego jako ćwiczebne pływające SD MW, a nawet WP. Odbywał rejsy szkoleniowe z różnymi grupami oficerów, podoficerów i marynarzy, a także przedstawicieli z instytucji centralnych MON, okręgów wojskowych i rodzajów sił zbrojnych. Odbywali na nim również podróże szkolne uczniowie Państwowej Szkoły Morskiej i Państwowej Szkoły Rybołówstwa Morskiego. Brał też udział w zagranicznych wizytach oficjalnych. Organizowano na nim narady, szkolenia, kursy, konferencje, sesje itp. Przewoził naukowców pracujących w polskich stacjach naukowych poza granicami Polski. Kręcono na nim filmy, odbywały się promocje oficerskie, a nawet bankiety z udziałem najwyższych władz państwa oraz przyjęcia wydawane przez dowódcę MW.

W roku 1960 nawiązano współpracę z kopalnią „Śląsk” w Świętochłowicach. W ramach współpracy górniczy tej kopalni odbywali szereg krótkich wycieczek po morzu na pokładzie okrętu, zaś delegacja załogi odwiedzała górników w czasie pracy pod ziemią. Jak wynika jednak z odtajnionych obecnie akt SB, kontakty te nie zawsze przebiegały bezproblemowo.

„Chorzów, dnia 23 VI 1960 r.

ściśle tajne

Notatka służbowa

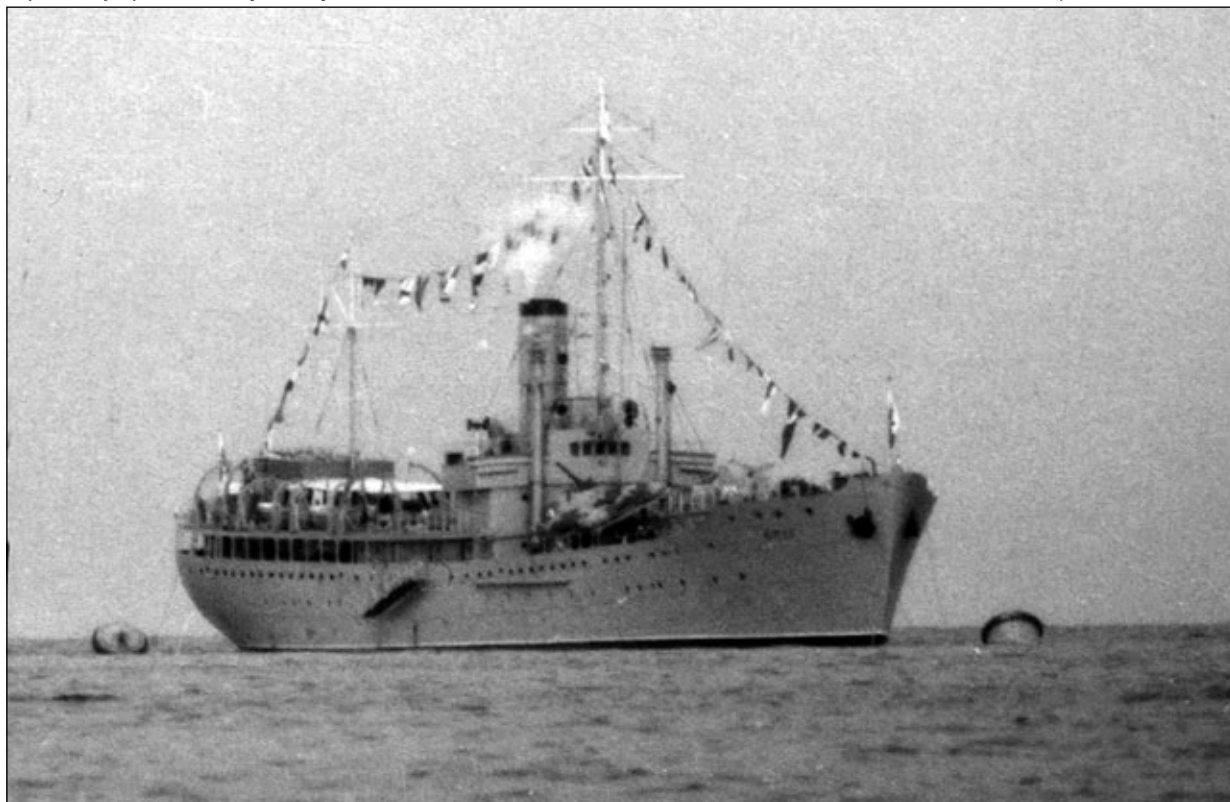
W dniu dzisiejszym uzyskałem w Chropaczowie informację, że z kopalni „Śląsk” wyjeżdża nad morze delegacja załogi tej kopalni, celem odwiedzenia marynarzy z podopiecznego statku ORP „Gryf”. W skład tej delegacji przewidziani byli również: pracownik kopalni „Śląsk” Kozielski oraz rencista Dudek. Ponieważ podczas ostatniej procesji „Bożego Ciała” nieśli baldachim, zostali skreśleni z listy uczestników wycieczki nad morze. Skreślenie ich uczestnictwa w wycieczce zostało jednak przeprowadzone niezręcznie tak, że wymienieni dowiedzieli się, za co zostali skreśleni. Powodowani pragnieniem zemsty, Dudek i Kozielski do tego stopnia podburzyli załogę kopalni, że nikt z załogi nie chciał wypożyczyć galowego stroju górniczego dla uczestników

Rejsy szkolne Gryfa w latach 1951-1975

Lp.	Rok	Trasa	Ilość Mm
1.	1951	Morze Bałtyckie	2856,0
2.	1952	Murmańsk, Archangielsk	7818,0
3.	1953	Morze Północne	6110,7
4.	1954	Sewastopol	13 879,7
5.	1955	Tallin, Ryga	5306,0
7.	1957	Baltijsk, Ryga, Leningrad	3285,0
8.	1958	Portsmouth, Warna, Lipawa, Sewastopol, Konstanca	13 493,8
9.	1959	Marsylia, Palermo, Port Said, Aleksandria, Leningrad	16 751,7
10.	1960	Atlantyck	3772,0
11.	1961	Atlantyck	13 996,3
12.	1962	Narvik, Murmańsk, Leningrad	10 239,4
13.	1963	Morze Północne	14 112,9
14.	1964	Morze Północne	12 072,0
15.	1965	Morze Północne	8818,7
16.	1966	Ryga, Rostock	5390,0
17.	1967	Split, Konstanca, Sewastopol, Leningrad, Warna	11 457,9
18.	1968	Archangielsk, Murmańsk, Leningrad, Reykjavik	11 468,0
19.	1969	Narvik, Leningrad	7664,4
20.	1970	Leningrad, Ryga, Murmańsk, Rostock	9687,4
21.	1971	Murmańsk, Göteborg	9087,0
22.	1972	Morze Północne	6902,0
23.	1973	Rostock, Leningrad	7942,0
24.	1974	Morze Bałtyckie	588,0
25.	1975	Morze Bałtyckie	60,0

Gryf cumujący do beczki, prawdopodobnie na redzie Aleksandrii.

Fot. zbiory Arthur D. Baker III



Rejsy Gryfa popularyzujące problemy morskie w latach 1959-1971		
Rok	Uczestnicy rejsu	Trasa
27.05.1959	Żeński Hufiec ZHP Gdynia	Zatoka Gdańska
04.09.1960	Sekretariat KW Gdańsk, Sekretarze KP powiatów nadmorskich, działacze partyjni, polityczni i gospodarczy Wybrzeża.	Zatoka Gdańska. Pokazowe ćwiczenia okrętów Marynarki Wojennej.
09.05.1961	Uczestnicy II Ogólnopolskiego Festiwalu Kulturalnego (1000 osób)	Gdynia-Westerplatte
28.04.1963	Górnicy Kopalni „Śląsk”, hutnicy, aktyw Spółdzielni „Społem” woj. krakowskiego	Morze Północne
28.09.1963	Działacze polityczni, społeczni i kulturalni, delegacje zakładów pracy Wybrzeża	Zatoka Gdańska. Pokazowe ćwiczenia okrętów Marynarki Wojennej.
20.05.1964	Aktyw nauczycielski, przewodniczący i członkowie GKKF	Gdynia – Szczecin
05.07.1964	Górnicy	Gdynia – Świnoujście Gdynia – Świnoujście – Szczecin
05.04.1965	Dziennikarze prasy, radia, telewizji	Zatoka Gdańska. Pokazowe ćwiczenia okrętów Marynarki Wojennej.
08.05.1965	Aktyw nauczycielski	Gdynia – Szczecin – Gdynia
12.06.1965	Członkinie ORW Marynarki Wojennej.	Gdynia – Hel
17.06.1965	Członkowie Ogólnopolskiego Komitetu Budowy Szkół	Gdynia – Westerplatte
20.05.1966	Aktyw nauczycielski	Gdynia – Szczecin – Gdynia
09.09.1967	Rejs Przyjaźni ZNP, działacze ZMS, ZMW, ZSP, KMW, ORW, Mar. Woj.	Gdynia – Szczecin, Gdynia – Westerplatte
16.06.1967	ZSZ Stoczni Mar. Woj., harcerze	Gdynia – Szczecin
17.06.1969	ZSZ Stoczni Mar. Woj.	Gdynia – Szczecin – Gdynia
03.07.1969	Aktyw nauczycielski	Gdynia – Szczecin – Westerplatte
08.07.1969	Członkowie ZBoWiD Nowej Huty	Gdynia – Hel
02.10.1969	Członkowie ZBoWiD Gdańsk	Gdynia – Hel
14.05.1970	Aktyw nauczycielski	Gdynia – Szczecin – Gdynia
06.06.1970	ZSZ Stoczni Mar. Woj.	Gdynia – Świnoujście – Szczecin
05.06.1971	Aktyw nauczycielski	Gdynia – Szczecin – Gdynia

spotkania z marynarzami i kopalnia zmuszona była wypożyczyć te stroje z zewnątrz. W całym tym zająsci charakterystycznym jest fakt solidarności załogi kop[alni] „Śląsk” w przypadkach złośliwego przeciwstawiania się Komitetowi Zakładowemu, do czego

przyczynili się Dudek i Kozielski, znani klerykałowie z Chropaczowa.

Opracował officer] operac[yjny]
(Worobiec Krzysztof)

Źródło: AIPN Ka, WUSW w Katowicach, 094/46, Materiały dotyczące parafii, t. 1, k. 200, oryginał, rkps.”

Praktyki morskie podchorążych

Zasadniczą działalnością Gryfa były praktyki kandydackie słuchaczy OSMW (WSMW) obu wydziałów oraz praktyki marynarskie I roku Wydziału Pokładowego i praktyka nawigacyjna II roku tego wydziału. Praktyki te,

Ciekawe ujęcie Gryfa z lotu ptaka wykonane na Morzu Śródziemnym.

Fot. zbiory Arthur D. Baker III



podobnie jak praktyki marynarskie, trwały 8 tygodni.

Nad przebiegiem praktyki na *Gryfie* czuwał starszy kierownik praktyki, który podlegał bezpośrednio dowódcy okrętu. Obaj zaś odpowiadali przed komendantem OSMW (WSMW) za realizację programu praktyki. Starszemu kierownikowi praktyki podlegali kierownicy praktyk: pokładowej i technicznej.

Pierwszą praktykę na pokładzie *Gryfa* kandydaci na uczelnię odbywali zawsze w celu sprawdzenia cech psychofizycznych i odporności na trudy służby morskiej. Wówczas okręt odbywał zwykle podróże po Morzu Bałtyckim i Morzu Północnym.

Praktyka marynarska słuchaczy Wydziału Pokładowego I roku studiów, przy małej liczbie słuchaczy, odbywała się na *Iskrze*, a przy większej również na *Gryfie*. Jej celem było pogłębianie praktycznych wiadomości nabytych w czasie dotychczasowych studiów w warunkach żeglugi morskiej albo oceanicznej, poprzez obsługę urządzeń okrętowych, pełnienie służb, poznawanie organizacji budowy, oprzyrządowania i uzbrojenia okrętu, zapoznanie się z locją wybrzeży i portów krajowych oraz wybrzeżami tych państw, w pobliżu których okręt przebywał lub portów, do których wchodził. Praktyka ta była w zasadzie realizowana na Morzu Bałtyckim.

Praktyka marynarska słuchaczy I roku Wydziału Technicznego odbywała się przeważnie na *Gryfie*. Realizowana była poprzez obsługę maszyn i urządzeń siłowni okrętowej oraz udział w zajęciach, alarmach,

wachtach, służbach i pracach okrętowych na różnych stanowiskach marynarskich.

Słuchacze drugiego roku studiów wydziału pokładowego odbywali praktykę nawigacyjną na *Gryfie*. Jej celem było:

- przejście zaprawy morskiej w okresie długotrwałego rejsu i adaptacja organizmu do służby na morzu;
- poznanie zasad prowadzenia nawigacji przybrzeżnej, pełnomorskiej i w rejonach ściśnionych;
- poznanie zasad organizacji życia i służby na okręcie;
- praktyczne poznanie Regulaminu Służby Okrętowej i wytworzenie regulaminowych nawyków zachowania się na okręcie.

Program praktyki letniej dla podchorążych II roku wydziału pokładowego zawierał następujące przedmioty: nawigację, sygnalizację, wiedzę okrętową, artylerię, broń podwodną i obronę przeciwwawaryjną. Program realizowano na okrętach szkolnych i jednostkach bojowych. Przebieg praktyk nawigacyjnych na okrętach szkolnych był dla podchorążych szczególnie korzystny. W długich rejsach zagranicznych istniały możliwości wszechstronnego wykorzystania form i metod szkolenia nautycznego.

Praktyka na okręcie *Gryf* realizowana była przez pełnienie wacht przy stolikach nawigacyjnych i na pomoście w charakterze pomocnika oficera wachtowego, przy żyrokompasie i w radiostacji oraz pełnienie służb okrętowych w różnych działach bojowych, nie wyłączając pracy w siłowni i kotłowni okrętowej. Wiele nietypowych prac wykonywano właśnie

przy kotłach okrętowych, wrzucając węgiel do paleniska, a gdy go zabrakło, przerzucając zapasy z bunkra do bunkra.

Zakończenie służby

Od października 1967 r. rozpoczęły się starania o budowę nowego okrętu szkolnego, dostosowanego do szkolenia podchorążych zgodnie z wymogami wynikającymi ze wzrostu poziomu techniki na okrętach. Postulowano zbudowanie okrętu odpowiadającego współczesnym wymaganiom w zakresie silników okrętowych, prędkości, laboratoriów itd. Protokół opracowany przez specjalistów WSMW w 1967 r., ujawnił wiele wad okrętu, do których m.in. należały:

- jednoprzędziałowa niezatapialność, co nie gwarantowało bezpieczeństwa pływania;
- pojedyncza główna maszyna napędowa nie dająca pewności ruchu wymaganej od okrętu;
- zły stan techniczny mechanizmów okrętowych, a szczególnie maszyny napędowej wyprodukowanej w 1943 r.;
- wielość przestarzałego sprzętu i urządzeń nie stosowanych już na okrętach bojowych;
- duży koszt eksploatacji okrętu, wynikający z konieczności częstych remontów urządzeń, mechanizmów i kadłuba.

Pomimo postulatów budowy nowego okrętu szkolnego, przygotowywano także propozycję modernizacji *Gryfa* pod kierownictwem kmdr ppor. mgr inż. Lucjana Tworzydły. Była ona rozpatrywana w Szefostwie Służb Technicznych i Zaopatrzenia DMW,

Praktyki letnie słuchaczy WSMW		
Rok studiów	Wydział Pokładowy	Wydział Techniczny
Szkolenie kandydackie	Praktyka kandydacka na okręcie szkolnym <i>Gryf</i>	Praktyka kandydacka na okręcie szkolnym <i>Gryf</i>
I	Praktyka marynarska na okręcie szkolnym <i>Gryf</i> i okręcie szkolnym <i>Iskra</i>	Praktyka marynarska na okręcie szkolnym <i>Iskra</i>
II	Praktyka nawigacyjna na okręcie szkolnym <i>Gryf</i>	Praktyka technologiczna w Laboratorium Technologii Metali WSMW. Praktyka specjalistyczna na okrętach bojowych MW.
III	Praktyka dowódcza na okrętach bojowych MW	Praktyka specjalistyczna na okrętach bojowych MW.
IV	Staż indywidualny na okrętach bojowych MW	Praktyka przemysłowa i stoczniowa w zakładach produkcyjnych. Praktyka dowódcza na okrętach bojowych MW
		Praktyka przemysłowa i stoczniowa w zakładach produkcyjnych. Staż indywidualny na okrętach bojowych MW

a koszt jej oceniono na 2 800 000 zł. Pismo w sprawie ograniczonej modernizacji przesłano w czerwcu 1969 r. do Głównego Inspektoratu Planowania i Techniki. Zakładano, że wykona ją Stocznia MW w I połowie 1970 r.

Różne trudności oraz mała moc przerobowa stoczni nie pozwoliły jej na wprowadzenie zmian w planach remontów na 1970 r. i w efekcie modernizacja nie została przeprowadzona. *Gryf* do końca pozostał w wersji, w której opuścił stocznię w 1952 r.

Okręt w 1973 r. odbył ostatnią podróż zagraniczną. Do 1976 r. szkolono na nim jeszcze załogę okrętową, którą ostatecznie, zgodnie z pismem nr 08/Org. szefa Szt. Gen. WP z 09.02.1977 r., rozformowano. Na podstawie rozkazu ministra obrony narodowej z 12.04.1977 r., okręt został przeklasyfikowany na bazę koszarowo-grzewczą. Zdeklasowany okręt oznaczony został BK-5. W dniu 04.04.1977 r. dowódca MW rozkazem nr 018/Org. podporządkował go dowódcy 41 Dywizjonu Okrętów Ratowniczych w Gdyni. Początkowo BK-5 był wykorzystany jako baza noclegowa, a następnie jako hulk dywizjonu okrętów ratowniczych. W tym charakterze istniał do 25.10.1988 r., kiedy spisano go ze stanu MW i sprzedano.

W dniu 22.06.1990 roku przypłynął do stoczni Aliğa w Turcji, by zostać złomowany przez firmę

Nigdeliler Hurdaceilik ve Maki-na Ticaret A.Ş., miało to miejsce w lipcu 1990 roku.

Podsumowanie

Podczas długoletniej działalności okrętu w MW, mało było zdarzeń zakłócających jego normalne funkcjonowanie. W początkowej fazie zdarzały się nieliczne przypadki wejścia na mieliznę czy nawet, nie mające jednak tragiczniejszych następstw, kolizje z innymi statkami. W 1953 r. podczas rejsu po Bałtyku w trudnych warunkach hydrometeorologicznych wpadł do morza i utonął marynarz pełniący wachtę przy sterze. W następnym roku na Morzu Marmara zaginął jeden z podchorążych, który nocą opuścił okręt i próbował wpław dostać się do brzegów Turcji. Groźnie zapowiadał się pożar bunkra (28-30.07.1955 r.), który powstał wskutek samozapalenia się węgla. Tak jak ów pożar, szczęśliwie zakończyła się również operacja wyrostka robaczkowego wykonana przez 3 lekarzy na Morzu Śródziemnym w 1967 r.

Jako okręt szkolny, od 1951 do 1957 r. z nazwą *Zetempowiec*, a w latach 1957-1977 *Gryf*, pod banderą wojenną przebył łącznie ponad 200 tysięcy Mm. Następnie od 1977 r. przez 11 lat przesłużył w MW jako hulk. Jako okręt szkolny kilka razy zaliczony został do okrętów przodujących, a w 1970 i 1971 r. uzyskał tytuł naj-

lepszego okrętu MW w grupie okrętów szkolnych i hydrograficznych. W 1971 r. Rada Wojskowa MW wyróżniła go medalem „Za Zasługi dla Marynarki Wojennej”. Należał w swoim czasie do najpopularniejszych okrętów polskich.

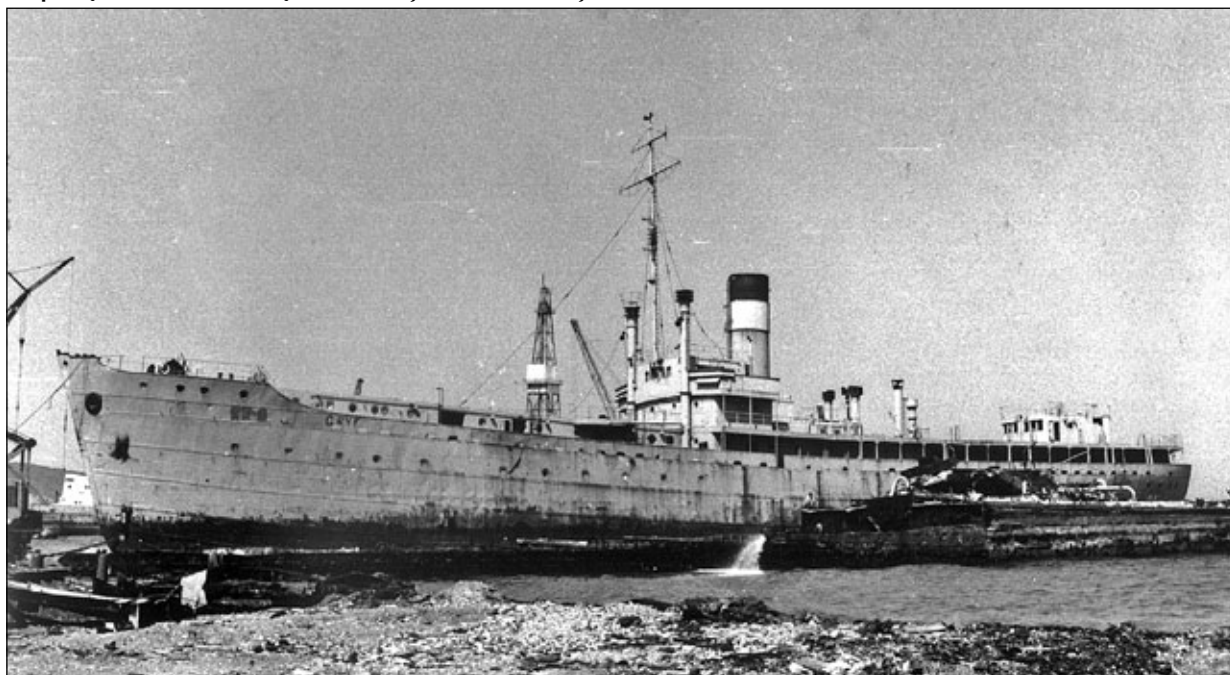
Od 1976 r. tradycyjną nazwę *Gryf* nosił jeden z dwóch okrętów szkolnych nowszej generacji (projekt 888, typ *Wodnik*), które wraz z 3 kutrami szkolnymi i barkentyną *Iskra* przeznaczone były do praktycznego szkolenia słuchaczy Akademii Marynarki Wojennej. Po 29-letniej służbie ostatni, jak na razie, okręt o nazwie *Gryf* zakończył służbę w PMW w dniu 31.05.2005 roku. ●

Bibliografia

1. J. Greń, *Dziesięciolecie ORP GRYF*, „Przegląd Morski” 6/1961.
2. W. Pater, *Okręt Szkolny GRYF (1951-1977)*, „Przegląd Morski” 12/1993.
3. A. Komorowski, *Okręty Szkolne Polskiej Marynarki Wojennej 1920-1997*, Warszawa 1999.
4. S. Kudela, *Służby techniczne i zaopatrzenia Marynarki Wojennej 1945-1968*, Gdynia 2005.
5. W. Bialek, T. Struniewski, *Wyższa Szkoła marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte*, Warszawa 1978.
6. J. Piwowoński, *Flota spod biało-czerwonej*, Warszawa 1989.
7. Z. Szczepanek, *Podszczypywanie chwały*, Gdańsk 1998.
8. H. Schön, *Flucht über die Ostsee 1944/45 im Bild*, Stuttgart 1990.

Rozpoczęcie złomowania okrętu w tureckiej stoczni złomowej, 27 czerwca 1990 roku.

Fot. Hartmut Ehlers



Egipskie okręty pod polską banderą



Tadeusz Górski

Polski okręt podwodny *Mazur* typu *Malutka*. Identycznie wyglądała jednostka egipska bazująca na Oksywiu. Fot. Lech Zielaskowski

Egipt był i jest postrzegany jako kraj przyjazny, z którym Polacy utrzymują ożywione stosunki gospodarcze, a od pewnego czasu nade wszystko turystyczne. Hurgarda nad Morzem Czerwonym, stolica kraju Kair i górna część Egiptu są nam znane i chętnie je odwiedzamy.

Egipt odzyskał niepodległość w 1922 roku, ale Wielka Brytania zachowała kontrolę Kanału Sueskiego i mogła utrzymywać bazy oraz swoje wojska. W 1936 roku podpisano układ, na mocy którego zakończono okupację wojskową Egiptu, ale i tym razem z wyłączeniem Kanału Sueskiego. Układ ten został jednak wypowiedziany jednostronnie przez Egipt w 1951 roku, co pociągnęło za sobą znaczne zmiany również w zakresie dotyczącym spraw marynarki wojennej. Doprowadziło to do wycofania z Wielkiej Brytanii egipskich instruktorów wojskowych, począwszy od 1954 roku. Zaś Egipt uzyskał poparcie Związku Radzieckiego i zależnych od niego Czechosłowacji i Polski. Egipska misja morska w Wielkiej Brytanii została rozwiązana, a szkolenie marynarzy egipskich przeniesiono częściowo do Polski – do portu wojennego na Oksywiu.

Szefem egipskiej misji morskiej został kmr Ahmed El Sioufy, któ-

ry przybył do Gdyni w grudniu 1955 roku. Porozumienie zawarte między nim a kadm. Zdzisławem Studzińskim przewidywało, że szkolenie egipskich marynarzy prowadzić będą instruktorzy radzieccy na radzieckim sprzęcie bojowym, a strona polska zapewnić miała zakwaterowanie, wyżywienie i logistyczne zabezpieczenie szkolenia.

Egipska grupa szkolona była do obsadzenia zespołu 6 okrętów zakupionych w Związku Radzieckim, w skład których wchodził 1 niszczyciel, 4 kutry torpedowe i 1 mały okręt podwodny. Okręty te na zewnątrz występowały jako polskie jednostki, podnosiły więc polskie bandery wojenne. Załogi otrzymały również polskie mundury, które miały włożyć po wyjściu na morze.

Szkolenie i życie codzienne egipskiej grupy usiane było trudnościami związanymi z językiem. Otóż egipscy marynarze znali wyłącznie język arabski, ich oficerowie obok niego również język angielski. Oficerowie radzieccy język rosyjski, a niektórzy z nich również angielski. Egipskim marynarzom najłatwiej było utrzymywać kontakty z Polakami, którzy co prawda nie znali języka arabskiego, ale jakoś się dogadywali. Tym bardziej, że wielu marynarzy starało się

choć trochę przyswoić sobie nasz język, ale był on zbyt obcy w czasie zajęć prowadzonych przez Rosjan. Najszybciej przyswajali sobie polskie słowa niezbyt cenzuralne. Szkolenie prowadzono w ten sposób, że kilku radzieckich tłumaczy, przekładało rosyjski temat na język angielski, zaś oficerowie egipscy z angielskiego na język arabski – zrozumieli przez marynarzy. Wszyscy Egipcjanie w czasie pobytu w Gdyni nie nosili swoich mundurów, a chodzili w ubraniach cywilnych.

Intensywne szkolenie marynarzy egipskich wspierała bardzo surowa dyscyplina wojskowa. Nawet najmniejsze uchybienie w dyscyplinie było surowo karane przez oficerów, włącznie z zastosowaniem kary chłosty – smaganie skórzanym biczem po plecach. Jednocześnie marynarze egipscy byli praktykującymi muzułmanami i przestrzegali praktyk religijnych, a w czasie ramadanu zawieszano nawet częściowo zajęcia.

Oficerowie egipscy swoim wolnym czasem dysponowali dowolnie, odbywali nawet dalsze podróże, ponieważ mieli dolary. Chętnie z tego korzystali taksówkarze Trójmiasta i nie tylko. Marynarze również wychodzili na przepustki, ale raczej w grupach. Z biegiem tygodni rozeszła się

pogłoska, że na Oksywiu przebywają bogaci Egipcjanie, co przyciągało panie lekkich obyczajów do Gdyni nawet z odległych miast Polski, głównie z Warszawy i Łodzi. Również różnych naciągaczy, których starano się przepędzać.

Egipcjanie byli zadowoleni z wyżywienia, które było w stylu polskim. Tym bardziej, że co pewien czas nasi kucharze przygotowywali posiłki niemal narodowe egipskie.

Przez cały czas pobytu w Gdyni, oficerowie i marynarze egipscy bardzo interesowali się tym, co się dzieje w ich kraju. Radośnie przyjęto decyzję o uchwaleniu 26 lipca 1956 roku przez rząd prezydenta Egiptu – Gamala Abdela Nassera nacjonalizację Kanału Sueskiego, co wywarło ostre protesty ze strony Wielkiej Brytanii i Francji. Do rysującego się konfliktu, inspirowanego głównie przez Izrael, przeciwnicy zaczęli przygotowywać swoje siły morskie, a Egipt uzyskał poparcie w zakresie pomocy wojskowej ze strony ZSRR, Czechosłowacji i częściowo Polski. Dlatego marynarze egipscy w Gdyni dokładali wysiłku, aby jak najszybciej zapoznać się z okrętami, na których mieli pływać i sprzęt bojowy, którym mieli walczyć.

Wody południowo-wschodnie Morza Śródziemnego oraz Kanał Sueski,

stanowiły jeden z ważnych kierunków strategicznych imperium radzieckiego. Flota radziecka była blokowana cieśninami Bosfor i Dardanele i Rosjanie uporczywie szukali baz na tym morzu, gdzie mogłyby uzyskać oparcie ich siły morskie. Była to niezmienna polityka rosyjska od końca XVIII wieku – znalezienie baz morskich dla swojej floty wojennej na tym morzu. Ponieważ komuniści w Grecji ponieśli klęskę, a Jugosławia nie zamierzała ulec Moskwie, stąd starania Rosjan o rozwój współpracy z krajami arabskimi, głównie z Egiptem, a potem z Algierią oraz Libią. To z kolei zagrażało interesom wojskowym Wielkiej Brytanii i Francji, którym chodziło głównie o Kanał Sueski. Zaś Izrael wszelkimi sposobami zamierzał opanować strefę Gazy.

Francuzi, Brytyjczycy i Izrael, korzystając z ostrych wystąpień antykomunistycznych w Polsce – wybuch krótkotrwałego powstania poznańskiego i rosnącego napięcia antyradzieckiego jesienią 1956 roku oraz podobnego na Węgrzech, przygotowali wspólną operację bojową celem opanowania Kanału Sueskiego i jego strefy. Przeciwko Egiptowi skoncentrowały one w październiku 1956 roku we wschodniej części Morza Śródziemnego znaczne siły morskie. W ich skład weszły – brytyjska

Flota Śródziemnomorska i francuska eskadra, liczące razem ponad 200 okrętów różnych klas. Wśród nich znalazło się kilka pancerników, 7 lotniskowców, 7 krążowników i 18 niszczycieli. Z siłami tymi współdziałała flota izraelska, licząca około 30 okrętów. Natomiast flota egipska składała się z okrętów otrzymanych wcześniej głównie z Wielkiej Brytanii, a zasadnicze siły morskie znajdowały się w trakcie organizacji, w oparciu o dostawy radzieckie.

Działania bojowe rozpoczął Izrael 30 października 1956 roku, a lotnictwo brytyjsko-francuskie przeprowadziło silne bombardowania. Mimo to, opór słabszych sił egipskich nie pozwolił na szybkie opanowanie Kanału Sueskiego. Desant morski nastąpił dopiero 6 listopada, co wynikało z obawy przed ewentualnymi minami morskimi. Flota brytyjsko-francuska licząc się z zagrożeniem minowym, chciała uniknąć sytuacji koreańskiej, na 21 środków transportowo-desantowych i 71 okrętów ochrony, miały aż 26 trałowców. Obawa przed minami morskimi w dużym stopniu osłabiła nawet tempo wyładunku desantu. A tymczasem min nie było.

Rosnące zagrożenie ze strony Wielkiej Brytanii, Francji i Izraela dopingowało egipskich oficerów i marynarzy w Gdyni do sprawniejszego

Tajemniczy niszczyciel typu *Skoryj* (proj. 30bis) bez bandery na redzie Gdyni w 1956 roku. Widać, że w przeciwieństwie do jednostek polskich tego typu, posiadających jednolufowe działo 70-K kal. 37 mm, prezentowana jednostka posiada dwulufowe typu W-11.

Fot. zbiory Jarosław Cichy



szkolenia i powrotu do kraju. Dlatego kończono szkolenie i oczekiwano na sygnał z Kairu.

Okręty egipskie pod polską banderą wyszły na morze w dwóch częściach. Pierwszy opuścił Oksywie okręt podwodny, a pozostałe jednostki w grupie (1 niszczyciel i 4 kutry torpedowe) znacznie później.

Specyficzna sytuacja była na okręcie podwodnym, na którym było aż trzech dowódców – radziecki, egipski – kmdr por. Fathi Sharaki i polski – kpt. mar. Leon Ratajczak. Okręt ten pod polską banderą znalazł się na środkowych wodzach Morza Śródziemnego w chwili, gdy Izrael przy wsparciu floty brytyjskiej i francuskiej zaatakował Egipt. Kmdr Sharaki natychmiast podjął decyzję o szybkim przejściu w rejon walk i rozpoczęcie torpedowanie jednostek wroga. Właściwie była to doskonała okazja, ponieważ silna flota brytyjska i francuska nagle utknęły w obawie przed egipskimi minami morskimi i pojawienie się okrętu podwodnego wywołałaby na pewno znaczną dezorganizację przeciwników Nassera. Było to jednak samobójcze, ponieważ agresorzy mieli druzgocącą przewagę i siły przeciwpodwodne okrętowe i lotnicze, które nie pozwoliłyby na podejście okrętu podwodnego w rejon operacji. Dlatego dowódcy radziecki i polski zdecydowali inaczej i wbrew woli kmdr. Sharaki egipski okręt podwodny obrał kurs powrotny i w listopadzie 1956 roku wszedł do bazy radzieckiej floty na Bałtyku – w Świnoujściu.

Wojnę sueską zakończyła interwencja ONZ i niechęć Stanów Zjednoczonych. Ewakuacja wojsk brytyjskich i francuskich z Egiptu zakończyła się już 22 grudnia 1956 roku, a izraelskich 8 marca następnego roku. Rosjanie wkrótce uzyskali możliwość korzystania z egipskich baz morskich na długie lata. Zaś pozostałe okręty pod polskimi banderami, dowodzone przez kmdr. por. Zygmunta Rudomino udały się do Aleksandrii, gdzie weszły w skład marynarki wojennej Nassera. W Gdyni pozostała jeszcze nieliczna grupa, głównie egipskich oficerów, którzy wiosną 1957 roku opuścili nasz kraj udając się do swoje ojczyzny nad Nilem.

Wojna sueska przyczyniła się również do dalszego rozwoju morskiej sztuki wojennej i egipskiej floty wojennej. W zakresie sztuki wojennej wykazała rosnące zagrożenie minami mor-



Grupa tajemniczych kutrów torpedowych typu P 6 (proj. 183) w oksywiejskiej bazie w 1956 roku.

Fot. zbiory Jarosław Cichy

skimi, potrzebę dalszego rozwoju sił lekkich, w tym kutrów torpedowych (wkrótce raketowych) i posiadanie sił trałowych. W tym też kierunku poszedł rozwój egipskich sił morskich. Flota egipska, która odrodziła się w latach 1949-1950 i której podstawą było 6 fregat i 2 korwety otrzymane od Brytyjczyków, w latach 50. szybko się rozwijała. Po roku od zakończenia wojny sueskiej składała się ona z okrętów nawodnych i podwodnych.

Siły nawodne obejmowały 4 niszczyciele: 2 eks radzieckie typu *Skoryj* (*El Nasser* – eks *Solidnyj* i *El Zaffer* – eks *Smietliwyj*) i 2 eks-brytyjskiego typu „ZC” (*El Qaher* – eks *Myngs* i *El Fateh* – eks *Zenith*); 4 fregaty eks-brytyjskie (*Mohamed Ali* – eks *Cottesmore* typu Hunt I, *Tarik* – eks *El Malek Farouq*, eks *Whimbrel* typu *Black Swan*; *Rachid* – eks *Spey* typu *River* i *El Sudan* – eks *Partizanka*, eks *Nada*, eks *Mallow* typu *Flower*); 30 kutrów torpedowych eks-radzieckie typu P 6, (*I-XXX*); 2 kutry torpedowe eks-brytyjskie typu *Fairmile D* (XXXI-XXXII); 3 ścigacze okrętów podwodnych eks-francuskie typu *Ch 5* (*Akaba ben Nasseh* – eks *Ch 10*, *Al Harissi* – eks *Ch 19* i *Tarek ben Said* – eks *Ch 13*); 3 ścigacze okrętów podwodnych eks-brytyjskie typu *ML* (*Hamza*, *Bar Sab El Saker El Bahar*), 16 trałowców eks-radzieckich, eks-brytyjskich i eks-amerykańskich, 20 jednostek desantowych mogących zabrać 1 czołg i 30 żołnierzy, okręt szkolny oraz jednostki specjalne i pomocnicze. Natomiast siły podwodne obejmowały 5 dużych okrętów podwodnych i 2 małe okręty podwodne, produkcji radzieckiej.

Flota egipska, przygotowywana głównie do obrony przed agresją izraelską, składała się z torpedowych sił uderzeniowych, sił trałowych i pod-

wodnych. W najbliższych latach zasadniczymi siłami uderzeniowymi nawodnymi, były zespoły raketowo-torpedowe rozbudowywane w oparciu o dostawy radzieckie. Na początku lat 70-tych w ich skład wchodziły jednostki: 24 typu – P 6, 7 typu *Komar*, 12 typu *Osa* i 6 typu *Shershen*.

Należy tu nadmienić, że korzystanie przez Egipcjan z dostaw radzieckich nie miało żadnego wpływu na próby tworzenia podstaw partii komunistycznej w tym państwie. Egipt pozostawał państwem islamskim, które dla swoich spraw potrafiło skutecznie wykorzystać każdą pomoc zewnętrzną, a kiedy Rosjanie zaczęli zbyt nachalnie naciskać na Kair, zostali z kraju wyproszeni. Zaczęli wówczas korzystać z techniki amerykańskiej.

W rozwoju morskich sił państw muzułmańskich, takich jak Algieria czy Libia, głównie w zakresie szkolenia oficerów, pewną rolę odegrała również polska marynarka wojenna. Początkiem tego procesu było szkolenie egipskich załóg w Gdyni, a potem innych krajów muzułmańskich. Dla nich utworzono nawet w Wyższej Szkole Marynarki Wojennej niewielki meczet. ●

* * *

Na powyższy temat jest mało wzmianek, zaledwie kilka małych artykułów w różnych gazetach mego autorstwa (już nie pamiętam, w których i kiedy). Na uwagę zasługuje artykuł Rafała Witkowskiego pt. *Potomkowie faraonów na Oksywiu* („Przegląd Morski” 1995, nr 7-8, s. 95-99), który stanowi materiał źródłowy. W czasie szkolenia załóg egipskich na Oksywiu Witkowski był opiekunem grupy egipskiej. Artykuł ten jest materiałem źródłowym.



Kutry torpedowe typu „Jaguar” i „Zobel” Okrety eksportowe

część III

Indonezja

Zawarcie umowy na wszystkie 8 okrętów 21.08.1958. Dane techniczne jak w typie 140. Okrety miały silnik typu Mercedes-Benz, uzbrojenie obejmowało obok 2 działek 40 mm L/70 Bofors i 4 wyrzutni torped 533 mm także 1 Asdic do wykrywania okrętów podwodnych. Maszt radarowy zo-

stał ustawiony wyraźnie z przodu niż na okrętach niemieckich. Numery od 13307 do 13310 otrzymały kadłuby o konstrukcji złożonej (drewniane poszycie na strukturze aluminiowej), inne 4 okręty kadłuby stalowe. Wszystkie dane o dostarczeniu oprócz *Serigala*, który oficjalnie został dostarczony dopiero w Indonezji, znajdują się przed

datą załadowania na statek. Rozpoczęcie służby, wprowadzenie i dozór nastąpiły w P.T. Pal w Surabaya, wówczas jeszcze państwowej stoczni marynarki. 4 okręty zostały wyremontowane w 1975/76 w Singapurze. Pozostałe okręty pływały w latach 80-tych jeszcze tylko z artylerią, bez uzbrojenia torpedowego.

Indonezja							
nazwa	nr budowy	optyczny znak rozpoznawczy	wodowanie/chrzest	odbiór	dostawa	w służbie	dalszy los
<i>Serigala</i>	13307	607, 651	03.02.59	02.06.59	21.08.59		załadowany na statek 01.07.59, wyladowany w Surabaya 13.08.59, wycofany w 1977
<i>Matjan Tutul</i>	13308	606	05.05.59	30.09.59	16.10.59		załadowany na statek 05.11.59. Zatopiony 15.01.62 koło Irianu Zachodniego (holenderska Nowa Gwinea, według innych źródeł koło Borneo) przez holenderski niszczyciel
<i>Matjan Kumbang</i>	13309	605, 652	17.09.59	23.02.60	23.02.60		wycofany w 1979
<i>Beruang</i>	13310	603, 653	09.02.60	16.05.60	16.05.60		załadowany na statek 31.05.60, wycofany w 1987
<i>Ajak</i>	13311	601	01.06.59	01.12.59	01.12.59	05.60	załadowany na statek 16.12.59, wycofany w 1974
<i>Anoa eks Beruang</i>	13312	602, 654	29.10.59	07.04.60	07.04.60		zwodowany jako <i>Beruang</i> , potem przemianowany. Wycofany w 1981
<i>Harimau</i>	13313	604, 655	09.02.60	-	28.06.60		wycofany w 1987, aby w 1991 zostać okrętem-muzeum w Dżakarcie
<i>Singa</i>	13314	608	05.05.60	11.08.60	16.08.60	04.10.60	wycofany w 1974

Arabia Saudyjska					
nazwa	nr budowy	optyczny znak rozpoznawczy	wodowanie/dostawa chrzest	w służbie	dalszy los
<i>Macca</i>	13378	-	09.68		w 1986 jeszcze w służbie, ale w 1998 wycofany i rozebrany
<i>Dammam</i>	13379	-	12.68		w 1986 jeszcze w służbie, ale w 1998 wycofany i rozebrany
<i>Khaybar</i>	13380	-	02.69		w 1986 jeszcze w służbie, ale w 1998 wycofany i rozebrany

Arabia Saudyjska

Typ TNC, dane techniczne prawie jak typ 140. Wyjątki: nieznacznie zmodyfikowane nadbudówki, trochę inny podział pomieszczeń, w każdej maszynowni generator wysokoprężny, tylko 30 ludzi załogi, dodatkowo 14 bomb głębinowych na 2 zrzutniach. Wszystkie 3 miały kadłuby o konstrukcji złożonej i najpierw silniki wysokoprężne typu Mercedes-Benz. Dalej zostały one serwisowane technicznie przez Lürssena. 26./27.5.76 w Dammam załadowane na frachtowiec do ciężkich ładunków *Trifels*, 3 okręty przybyły 15.6.76 do Bremy na gruntowny remont. Ten był zakończony w 1977 i obejmował m. in. wymianę oryginalnych silników na wysokoprężne MTU i zabudowę zamkniętego mostka. Skutkiem były okręty nowej wartości. Marynarka saudyjska życzyła sobie najpierw przejścia na własnych stępkach, ale potem to nie doszło do skutku.

Jeden okręt w 1985 został ciężko uszkodzony w wyniku kolizji.

Turcja

Urządzenia napędowe: cztery silniki wysokoprężne 16-cylindrowe Maybach MD 872 z po 3000 KM (2208 kW) maksymalnej mocy stałej, później cztery silniki wysokoprężne 12-cylindrowe MTU 12V 538 TB92, po 2250 kW mocy maksymalnej, 4 śruby.

Urządzenia elektryczne: dwa generatory MWM RHS 518 V-1, po 123 KM (90 kW)/100 kVA).

Uzbrojenie: 2 działka 40 mm L/70 Bofors (maksymalnie 3000 pocisków), 4 wyrzutnie torped 533 mm (oryginalne); później 2 działka 40 mm L/70 Bofors (maksymalnie 3000 pocisków), 2 wyrzutnie torped 533 mm, 4 Kongsberg „Penguin” Mk. 2.

Elektronika: 1 radar nawigacyjny Racal Decca TM 1226

Uwagi: kadłuby o konstrukcji złożonej. „Penguin” zostały zamontowane sukcesywnie między 1971 a 1978, do tego usunięto tylne wyrzutnie torped. Działka 40 mm otrzymały ład-

wanie automatyczne. Zamiast raket-mogą wziąć 4 miny. Załoga składa się z 4 oficerów i 35 podoficerów i marynarzy. ●

Bibliografia

1. Bender, Fregattenkapitän, dowódca garnizonu Flensburg: *Dein Standort Flensburg-Glücksburg*, stan z lutego 1981 roku/ wydanie III; Mönch-Verlag Koblenz-Bonn.
2. Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung (BWB) - MS II 2: *Motoren von Schiffen der Teilstreitkraft Marine*, wydanie z 1964 roku z późniejszymi zmianami.
3. Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung: *Schiffsnummernverzeichnis für Schiffe, Boote und Betriebsfahrzeuge der Deutschen Marine und des Wehrtechnischen Bereichs*, Koblenz, nowe wydanie stan z sierpnia 2004 roku.
4. Bundesgrenzschutz See, Neustadt in Holstein: *Tag der Offenen Tür 10. August 1969*, Programm.
5. Bundesministerium des Innern/Grenzschutzkommando Küste: *Grenzschutzstandort Neustadt in Holstein*, stan z sierpnia 1980 roku; Mönch-Verlag Koblenz/Bonn.
6. Bundesministerium der Verteidigung (BMVtdg) T V: *Schiffsnummernverzeichnis für Schiffe und*

Saudyjskie kutry Maccah i Khayber w stoczni Lürssena, 9 sierpnia 1976 roku.

Fot. Werner Globke



Kutry torpedowe typu „Jaguar” i „Zobel”

Turcja						
nazwa	nr budowy	optyczny znak rozpoznawczy	wodowanie/chrzest	dostawa	w służbie	dalszy los
<i>Kartal</i>	13374	P 333, P 324	04.11.65	13.07.66	03.11.66	załadowany na statek 25.09.66.
<i>Şahin</i>	13375	P 334, P 323	02.66	16.06.66	03.11.66	załadowany na statek 25.09.66.
<i>Atmaca</i>	13376	P 335, P 322	06.05.66	03.11.66	09.03.67	załadowany na statek 08.02.67.
<i>Denizkuşu</i>	13377	P 336, P 321		03.12.66	09.03.67	załadowany na statek 08.02.67.
<i>Meltem</i>	13382	P 337, P 330, P 325		12.09.67	21.11.67	załadowany na statek 06.11.67. 24.09.85 kolizja w gęstej mgłę z radzieckim okrętem szkolnym <i>Chasan</i> na Morzu Marmara przed Kinaliada z 5 zabitymi; obie części pocięte na złom w Gölcük.
<i>Kasırga</i>	13383	P 338, P 329		06.11.67	25.11.67	załadowany na statek 06.11.67.
<i>Şimşek</i>	13392	P 332, P 328		09.69	06.11.69	
<i>Pelikan</i>	13393	P 326		12.69	29.12.69	według innych źródeł w służbie 11.02.70.
<i>Albatros</i>	13394	P 325, P 327		12.69	22.02.70	według innych źródeł w służbie 18.03.70.

Betriebsfahrzeuge der Bundeswehr - Marine -, wydanie z 1968 roku, Bonn, marzec 1968.

7. Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) Rü V: *Schiffsnummernverzeichnis für Schiffe, Boote und Betriebsfahrzeuge der Bundeswehr - Marine*, wydanie z 1974 roku, Bonn, październik 1974.

8. Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) Rü V: *Schiffsnummernverzeichnis für Schiffe, Boote und Betriebsfahrzeuge der Bundeswehr - Marine*, wydanie z 1981 roku, Bonn, listopad 1981.

9. Bundesministerium der Verteidigung, Informations- und Pressestab, Arbeitsbereich 3: *Schnellbootflottille*; stan z lutego 1978 roku, wydanie II, M 726 0578 75.

10. Fock Harald: *Schnellboote - Die Nachkriegsentwicklung bis heute (Band 3)*; Koehlers Verlagsgesellschaft mbH, Herford 1974.

11. Gröner Erich: *Die deutschen Kriegsschiffe 1815-1945*, tom 2; Bernard & Graefe Verlag Koblenz 1983.

12. Gürdeniz, Cem, Dz. Kur. Alb. (Captain), Yüceliş, Erdoda, Ydari Kd. Bşçvs (E.) (Master CPO, Ret.): *Türk Deniz Kuvvetleri 2000 (Turkish Naval Forces)*; Seyir Hidrografi ve Oşinografi Daire Başkanlığı (Department of Navigation Hydrography and Oceanography - Istanbul, Ykinci Baskı Temmuz 2000 (2nd Edition July 2000).

13. Gürdeniz, Cem, Dz. Kur. Alb. (Captain), Yüceliş, Erdoda, Ydari Kd. Bşçvs (E.) (Master CPO, Ret.): *Cumhuriyet Donanması 1923 - 2000 (The Fleet of the Republic)*; Seyir Hidrografi ve Oşinografi (Department of Navigation Hydrography and Oceanography - Istanbul, 1. Baskı Kasım 2000 (1st Edition November 2000).

14. Koop Gerhard, Breyer, Siegfried: *Die Schiffe und Fahrzeuge der deutschen Bundesmarine 1956-1976*; Bernard & Graefe Verlag München 1978.

15. Koop Gerhard, Breyer Siegfried: *Die Schiffe, Fahrzeuge und Flugzeuge der deutschen Marine von 1956 bis heute*; Bernard & Graefe Verlag, Bonn 1996.

16. Kroschel-Steindorff: *Die Deutsche Marine 1955-1985, Schiffe und Flugzeuge*; Verlag Lohse-Eissing Wilhelmshaven, wydanie I, 1985.

17. „Marine-Rundschau”, Sonderausgabe: *5 Jahre Bundesmarine*; Verlag E. S. Mittler & Sohn GmbH, Frankfurt/Main 1961.

18. Marinestützpunkt Kommando Wilhelmshaven: *Marinestützpunkt Wilhelmshaven - vorgestern - gestern - heute*; MUKdo I D, Cuxhaven, August 1982.

19. Ostersehlte Christian, Dr.: *Übersicht über die bei Fr. Lürssen erbauten Schnellboote der JAGUAR- und ZOBEL-Klasse*; Fr. Lürssen Werft GmbH & Co. (2/2005).

20. Poske Fritz: *Der Seegrenzschutz 1951-1956*; Wehr & Wissen Verlag Koblenz/Bonn 1982.

21. Na zakończenie: zapiski i notatki autora z jego służby w Bundesmarine i lat późniejszych.

**Tłumaczenie z języka niemieckiego
Rafał Mariusz Kaczmarek**

Turecki kuter *Kartal* 18 października 1989 roku na wodach Bosforu.

Fot. Hartmut Ehlers



Amerykańskie okręty dowodzenia

Jarosław Palasek



Gzęść VIIa – Okręty dowodzenia desantem typu „Blue Ridge”

Okręt dowodzenia *Blue Ridge* (LCC-19) w listopadzie 1974 roku. Na jednostce zostały już zamontowane zestawy „Sea Sparrow”, ale jej wyposażenie łączności dalekiego zasięgu stanowiły ciągle jeszcze urządzenia komunikacji radiowej. Fot. zbiory Arthur D. Baker III

Wprowadzenie do służby we flocie Stanów Zjednoczonych w latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku szybkich, osiągających prędkość ponad 20 węzłów okrętów desantowych oraz wzrost liczby transportowców desantowych o podobnej prędkości, spowodowało pilną potrzebę budowy nowych jednostek dowodzenia siłami desantowymi. Pozostawione bowiem w służbie okręty typu *Mounth McKinley* odbiegały już wówczas dalece od wymogów współczesnego pola walki.

Geneza i projektowanie

Już pod koniec lat pięćdziesiątych, w datowanym na 4 stycznia 1957 roku dokumencie zawierającym listę okrętów programu roku finansowego 1959, znalazła się sugestia budowy nowych jednostek dowodzenia siłami desantowymi – AGC. Ich konstrukcja miała być oparta na kadłubach statków handlowych typu ...*Mariner*, przy czym koszt budowy prototypowego okrętu założono na 53 mln dolarów, a kolejnych na kwoty po 46 mln dolarów. W zależności od koncepcji ich wykorzystania przewidywano budowę od dwóch do ośmiu takich jednostek. Minimalną liczbą były dwa okręty, po jednym na każdy z oceanów, wykorzystywane w takim przypadku do dowodzenia siłami wsparcia, także powietrznego. Inna koncepcja zakładała po jednym okręcie dla dowódców zespołów uderzeniowych i jednym dla grup desantowych. W najbardziej rozbudowanej przewidywano dwa okręty dowodzenia dla sił desantowych oraz po jednym dla zespołów wsparcia powietr-

nego i nawodnego. Jako optymalną określono liczbę czterech nowych jednostek tej klasy. Opublikowany pod koniec 1958 roku długoletni program rozwoju floty amerykańskiej zakładał budowę po jednym okręcie dowodzenia siłami desantowymi w latach finansowych 1961, 1963, 1965 i 1967. Już jednak w lutym 1960 roku budowa pierwszej jednostki została przesunięta do budżetu roku finansowego 1962, przy czym koszt jej szacowano na 54 miliony dolarów.

Praktyczną realizację programu rozpoczęto w dniu 25 kwietnia 1960 roku, kiedy to szefostwo Operacji Floty ogłosiło założenia dla budowy nowych okrętów dowodzenia siłami desantowymi, spełniających wymagania dowódców sił desantowych flot Atlantyki i Pacyfiku. Zgodnie z nimi Biuro Okrętów opracowało szybkie studium konwersji do tego celu kadłubów statków handlowych typu C4 ...*Mariner* i w grudniu tego roku przedstawiło jej porównanie z proponowaną wcześniej przebudową ciężkich krążowników. We flocie Stanów Zjednoczo-

nych trwała bowiem w owym czasie dyskusja nad zastąpieniem będących w służbie krążowników dowodzenia taktycznego¹. Już na wstępie druga z tych koncepcji została jednak odrzucona. Mimo to powróciła ona w czerwcu 1962 roku, kiedy to dowódca Floty Pacyfiku zaproponował przebudowę na okręty dowodzenia siłami desantowymi dwóch, wycofanych ze służby ciężkich krążowników typu *Baltimore*: *Helena* (CA-75) i *Los Angeles* (CA-135). Okręty te byłyby szybsze niż wymagane dla jednostek dowodzenia siłami desantowymi 20 węzłów, ale stanowiące ich artylerię główną działa kalibru 203 mm stanowiłyby wartościowe wsparcie. Przebudowa krążowników miałyby zostać zrealizowana w ramach funduszy roku finansowego 1964, a tego rodzaju okręty uniwersalne wydawały się znacznie tańsze niż budowa nowych jednostek wyłącznie dla dowodzenia siłami desantowymi. Biuro Okrętów przeprowadziło więc analizę przebudowy krążowników nie ograniczając się przy tym tylko do jednostek typu *Baltimore*, ale wykonując stosowne studia także dla typów *Des Moines* i *Worcester*. Żadna z tych koncepcji nie okazała się przy tym tańsza

1. Patrz część VIIa artykułu dotycząca krążowników dowodzenia taktycznego – „OW” 5/2006.

niż budowa nowych okrętów dowodzenia siłami desantowymi. Ich koszty wahały się pomiędzy 78, a 82 mln dolarów dla liderów typów oraz 71 i 75 mln dolarów dla kolejnych jednostek. Budowa nowych okrętów wydawała się ponadto znacznie bardziej atrakcyjna ze względu na znacznie dłuższą możliwość aktywnej służby w przyszłości.

Pod koniec 1962 roku amerykański sekretarz obrony John McNamara ogłosił program budowy nowych okrętów dowodzenia siłami desantowymi, z których kolejne jednostki miały być budowane w ramach funduszy lat finansowych 1964, 1965 i 1966. Budowa lidera typu miała kosztować 72 mln dolarów, a każdego następnego okrętu 65 mln dolarów. Dalsze plany zakładały budowę kolejnych trzech jednostek w latach finansowych 1966, 1967 i 1968, przy koszcie każdej z nich wynoszącym 60 milionów dolarów.

Prace nad projektem nowych okrętów dowodzenia siłami desantowymi Biuro Konstrukcji Okrętowych rozpoczęło w listopadzie 1962 roku tak, że w kwietniu następnego roku przedstawiło do konsultacji ich wstępną charakterystykę. Oprócz pełnienia funkcji dowodzenia desantem okręty miały mieć możliwość pełnienia roli jednostek sztabowych innych związków taktycznych, takich jak poszczególne floty, w której to roli zastępowałyby krążowniki dowodzenia. Aby efektywnie operować w takim zakresie nowe okręty dowodzenia musiałyby mieć wyposażenie umożliwiające planowanie uderzeń jądrowych oraz zdolność szybkiego przemieszczania się pomiędzy rozległymi obszarami odpowiedzialności poszczególnych flot, do czego potrzebowały prędkości rzędu 20 węzłów. Konieczność dysponowania dużą objętością wewnętrzną powodowała, że najlepsze wydawało się oparcie ich konstrukcji na kadłubach statków handlowych lub jednostek pomocniczych floty, albo lotniskowców. Wyposażenie natomiast jednostki w liczne urządzenia nadawczo-odbiorcze pracujące na falach o różnych zakresach, przy konieczności uniknięcia interferencji fal wymuszającej odpowiednie oddalenie ich anten spowodowało potrzebę zaprojektowania jednostek o płaskich pokładach. Stanowisko takie, pracujący w Biurze Okrętów specjaliści od radiokomunikacji przedsta-

wili w lipcu 1963 roku. Wynikało ono w szczególności z dużej liczby (około 40) kanałów, na których musiały pracować urządzenia nadawczo-odbiorcze wysokiej częstotliwości. W związku z tym, że nie możliwe było wyposażenie okrętów w taką liczbę anten nadawczych i taką samą odbiorczych, istotne stało się zapewnienie odpowiedniej powierzchni pokładu dla instalacji anten szerokopasmowych. Mniejsze znaczenie mogła natomiast mieć radiowa łączność dalekiego zasięgu. Pojawiła się bowiem możliwość zastosowania nowej technologii określanej wówczas mianem mikrofalowej komunikacji satelitarnej (MISER²). Spodziewano się, że będzie ona w stanie zapewnić łączność jednostkom znajdującym się na akwenach bardzo odległych od macierzystego terytorium Stanów Zjednoczonych.

W tym stadium projektowania, jako obiekt do konwersji na okręty dowodzenia Biuro Okrętów zaproponowało okręty transportowe typu *Mars* (AFS-1), powiększając tylko ich nadbudówki oraz poprawiając podział kadłuba poprzecznymi grodziami wodoszczelnymi. Przewidywany koszt przebudowy lidera typu został oszacowany na 79 mln dolarów, a następnych jednostek na 70 mln dolarów. Sumy te były większe niż początkowo zakładano. Bazujące na doświadczeniach kryzysu kubańskiego 1962 roku dowództwo atlantyckich sił desantowych oczekiwało przy tym okrętów o większej niż zakładana prędkości, tj. co najmniej 25 węzłów. Podobny pogląd wyrażało dowództwo sił desantowych Floty Pacyfiku spodziewając się, że większa prędkość pozwoli na powiększenie możliwości operacyjnych nowych jednostek. W takiej sytuacji dowództwo Floty Pacyfiku odrzuciło koncepcję przebudowy kadłubów transportowców typu *Mars*, jako jednostek zdolnych do osiągania prędkości jedynie 20 węzłów. Biuro Okrętów rozpoczęło więc poszukiwanie innych typów statków handlowych o kadłubach odpowiednich do konwersji, jednak w latach 1963-1964 żaden taki kadłub nie był dostępny.

Prace, kontynuowane nad konwersją transportowców typu *Mars*, koncentrowały się wówczas nad odpowiednim rozmieszczeniem anten radiokomunikacyjnych stacji nadawczych i odbiorczych tak, aby emitowane i odbierane przez nie fale radiowe nakładały

się na siebie w możliwie najmniejszym stopniu. Specjaliści radiokomunikacji z Biura Okrętów oczekiwali zaprojektowania jednostek o długości około 190 m, z nadbudówką wyspową w osi symetrii kadłuba i płaskim pokładem. Dla zapewnienia odpowiedniej objętości wewnętrznej, Biuro Okrętów zaproponowało z kolei zabudowę na jednostce trójpokładowej nadbudowy rozciągającej się na całej długości kadłuba. Wszystkie pomieszczenia służbowe miały być przy tym wyposażone w klimatyzację, a artyleria zgrupowana w środkowej jej części. Przeprowadzone przez specjalistów radiokomunikacji z Biura Okrętów począwszy od lipca 1963 roku czteromiesięczne badania modelowe pokazały, że kadłuby transportowców typu *Mars* możliwe są do wykorzystania o ile zostaną wyposażone w płaski pokład, a zlokalizowana na prawej burcie nadbudówka wyspowa zostanie przesunięta możliwie daleko do przodu. Kominy jednostek miałyby być przy tym odchylane na bok tak, jak na wcześniejszych lekkich lotniskowcach floty. Tego typu rozwiązanie powodowało jednak problemy z odprowadzeniem gazów spalinowych, a usytuowana na prawej burcie nadbudówka wymagała zwiększenia szerokości kadłuba dla poprawy stateczności. Prowadziło to do zmniejszenia prędkości okrętu, której utrzymanie wymagało zwiększenia jego długości zarówno ze względów hydrodynamicznych, jak i koniecznego zwiększenia zainstalowanej mocy siłowni. Dzięki zwiększeniu długości kadłuba oraz przeniesieniu uzbrojenia na sponsony burtowe uzyskano przy tym dodatkową przestrzeń dla rozmieszczenia anten radiowych. W ten sposób projekt nowych okrętów dowodzenia siłami desantowymi upodabniał się raczej do lekkiego lotniskowca floty niż do transportowca typu *Mars*, a bardziej nawet do wchodzących właśnie do służby śmigłowcowców desantowych typu *Iwo Jima*³. Jednostki te były o tyle atrakcyjne, że nawet nieprzebudowane miały płaski pokład, odpowiednią długość i objętość wewnętrzną, a także wymaganą prędkość i duży zasięg. Specjaliści radiokomunikacji z Biura Okrętów również byli nastawieni do nich przychylnie, chociaż proponowali przesunięcie

2. MISER – Microwave SatellitE Relay.

3. Śmigłowcowce typu *Iwo Jima* są tematem artykułu w „OW” 5-6/2003 i 1-2/2004.

Porównanie typów jednostek rozpatrywanych do wykorzystania jako okręty dowodzenia						
Wielkość	Jedn. miary	Typ				
		C4-S-1a ... <i>Mariner</i>	<i>Mars</i> (AFS-1)	<i>Independence</i> (CVL-22)	P2-SE2-R1 <i>Admiral...</i>	<i>Iwo Jima</i> (LPH-2)
Klasa	-----	transportowiec	transportowiec	lekki lotniskowiec floty	transportowiec wojska	śmigłowcowiec desantowy
Wyporność: - normalna - pełna	ton ton	22 957	9 347 13 716	10 832 14 987	18 796 20 442	10 989 18 288
Wymiary: - długość - szerokość - zanurzenie	m m m	171,91 23,17 7,93	177,09 24,08 6,40	189,74 21,79 7,39	185,32 23,01 8,84	183,44 25,60 7,90
Moc maszyn	KM	19 250	22 000	100 000	18 000	22 000
Prędkość	w	20,0	20,0	31,6	19,0	22,3

nadbudówki z prawej burty do osi symetrii kadłuba.

W sierpniu 1963 roku Biuro Okrętów przystąpiło więc do rozpatrywania możliwości konwersji na okręty dowodzenia siłami desantowymi innych jednostek o długości wystarczającej do rozmieszczenia niezbędnej liczby anten radiowych oraz osiągających prędkość przynajmniej 20 węzłów. Oprócz wykorzystania kadłuba nowo zaprojektowanych śmigłowcowców desantowych rozważano użycie do tego celu jednego z okrętów znajdujących się wówczas w rezerwie. Wśród odpowiednich jednostek znajdowały się trzy lekkie lotniskowce floty typu *Independence* oraz siedem transportowców wojska typu *Admiral W.S. Benson* (AP-120) zbudowanych na kadłubach statków handlowych typu P2-SE2-R1. Najłatwiejsza wydawała się przy tym przebudowa lotniskowca, którego pokład lotniczy był płaski. Potrzeba zajęcia całej objętości hangaru przez pomieszczenia związane z funkcją okrętu dowodzenia powodowała jednak konieczność dobudowania dodatkowego hangaru dla śmigłowca pokładowego na pokładzie lotniczym. Przy długości niemal 190 m lotniskowce typu *Independence* oferowały możliwość szerokiego rozstawienia anten radiokomunikacyjnych. Transportowce typu *Admiral...* nie miały z kolei płaskiego pokładu, a wyposażenie ich w śmigłowce pokładowe wymagało montażu platformy startowej i hangaru. Na wszystkich trzech typach jednostek można było zaokrętować zbliżoną liczbę załogi: na lotniskowcach 245 oficerów i 1300 podoficerów i marynarzy, na transportowcach odpowiednio 240 i 1200 oraz na śmigłowcowcach 236 oficerów i 1143 podoficerów i marynarzy. Koszty przebudowy szaco-

wano na 75,5 mln dolarów dla prototypu i 69 mln dolarów dla kolejnych jednostek w przypadku lotniskowców i transportowców oraz 79 i 70 mln dolarów w przypadku śmigłowcowców desantowych typu *Iwo Jima*.

Opracowanie projektu wstępnego nowego okrętu dowodzenia siłami desantowymi zostało zakończone w styczniu 1964 roku. Jako baza dla nowych jednostek zostały wybrane śmigłowcowce desantowe typu *Iwo Jima*. Długość ich kadłubów zwiększono przy tym do 188,34 m, poszerzając je w dolnej części oraz zmieniając kształt dziobu, a dla zmniejszenia kawitacji pędnika i drgań także części rufowej. Projektowa wyporność pełna okrętów wzrosła do 18 364 ton. Większość z wynoszącej 65 129 m³ sumarycznej pojemności kadłuba, bo aż 65 % stanowiły pomieszczenia załogowe i ogólnokrętowe, a tylko 13% pomieszczenia związane z funkcjami dowodzenia. Okręty miały zostać wyposażone w zaawansowane technicznie automatyczne systemy przetwarzania danych taktycznych i logistycznych oraz trzy poziomy radiokomunikacji:

- dalekiego zasięgu – okręt-okręt i okręt-brzeg;
- taktycznej bliskiego zasięgu – okręt-okręt i okręt-powietrze;
- bliskiego zasięgu wsparcia desantu.

Pierwszy z nowych amerykańskich okrętów dowodzenia, który otrzymał nazwę *Blue Ridge* i sygnaturę AGC-19 miał zostać zbudowany w ramach funduszy roku finansowego 1965, a drugi – *Mount Whitney* (AGC-20) w ramach funduszy roku następnego. W 1966 roku prezydent Lyndon B. Johnson ogłosił memorandum w sprawie budowy nowych okrę-

tów desantowych, okrętów wsparcia ogniowego oraz jednostek przeciwdziałania minowego. W ramach tego programu, od lutego 1967 roku do kwietnia następnego roku wykonano studium budowy nowych okrętów dowodzenia desantem, po którym sekretarz obrony Rober McNamara zaproponował na rok finansowy 1970 utrzymanie w służbie sześciu jednostek tej klasy – po dwa we flocie Atlantyki i Pacyfiku oraz dwa rezerwowe. Spośród tych okrętów trzy miały być nowymi konstrukcjami, a trzy pochodzącymi jeszcze z II wojny światowej, pozostawionymi w służbie jednostkami typu *Mount McKinley*. Trzeci z nowych okrętów miał zostać zbudowany w ramach funduszy roku finansowego 1969, a zastąpienie trzech starych jednostek planowano na lata 1970-1972. Następne memorandum prezydenckie opublikowane w dniu 9 lutego 1968 roku przesunęło budowę kolejnego okrętu typu *Blue Ridge* na rok finansowy 1970, a propozycja budowy trzech następnych dla zastąpienia starych została odrzucona. Pod koniec 1968 roku zrezygnowano także z budowy trzeciej nowej jednostki, dla której planowano wcześniej sygnaturę AGC-21. Z dniem 1 stycznia 1969 roku wszystkie będące w służbie okręty dowodzenia siłami desantowymi⁴ oraz znajdujące się w różnych stadiach budowy dwie jednostki typu *Blue Ridge* zostały przeklasyfikowane na okręty dowodzenia i kierowania desantem⁵ i otrzymały sygnatury „LCC-”. Nadano im przy tym numery wynikające z dotychczasowej numeracji jednostek dowodzenia siłami de-

4. Były to wówczas: *Mount McKinley* (AGC/LCC-7), *Eldorado* (AGC/LCC-11), *Estes* (AGC/LCC-12) i *Pocono* (AGC/LCC-16).

5. Landing Command and Control.

Główne daty związane z budową okrętów dowodzenia typu „Blue Ridge”				
Okręt		Położenie stępki	Wodowanie	W służbie
Nazwa	Sygn.			
<i>Blue Ridge</i>	LCC-19	27.02.1967	04.01.1969	14.11.1970
<i>Mount Whitney</i>	LCC-20	08.01.1969	08.01.1970	16.01.1971

santowymi, tj.: *Blue Ridge* „LCC-19”, a *Mount Whitney* „LCC-20”. Obydwa okręty dowodzenia desantem typu *Blue Ridge* weszły do służby z początkiem lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku. Koszt budowy jednostki prototypowej sięgnął przy tym kwoty 75,5 mln dolarów, a drugiego z okrętów wyniósł 69,7 mln dolarów⁶.

Charakterystyka techniczno-taktyczna

Jak wspomniano wcześniej, rozwiązania projektowe kadłuba i siłowni okrętów dowodzenia desantem typu *Blue Ridge* zostały oparte na rozwiązaniach śmigłowcowców desantowych typu *Iwo Jima*, których kadłuby były z kolei wzorowane na kadłubach lotniskowców eskortowych budowanych podczas II wojny światowej. Jednostki posiadały prostokątne pokłady lotnicze z zaokrągloną częścią dziobową oraz niewielką nadbudówkę wypową. Kadłuby nowych okrętów dowodzenia zostały trochę wydłużone, a ich linie teoretyczne nieco zmienione. Dokonano modyfikacji dziobu (min. zwiększając wygięcie stewy) oraz dla ograniczenia kawitacji pędnika zmodyfikowano ich część rufową. Zlikwidowano ponadto wygięcia burt, które na śmigłowcowcach znajdowały się pod galerią poniżej pokładu lotniczego. Dodano natomiast usytuowane niżej galerie burtowe z wnękami dla pokładowych środków przeprawowych i łodzi okrętowych, które zostały podwieszone na żurawikach służących także do ich wodowania. Galerie te wznosiły się do pokładu górnego okrętów powodując, że jego szerokość była nieco większa niż szerokość pokładów lotniczych śmigłowcowców typu *Iwo Jima*.

Długość⁷ kadłubów okrętów dowodzenia typu *Blue Ridge* wynosiła 176,76 m na linii wodnej, a całkowita ich długość 188,98 m. Szerokość jednostek na linii wodnej sięgała 24,99 m, a maksymalna szerokość pokładu górnego 32,92 m. Zanurzenie okrętów przy projektowej wyporności pełnej 18 500 ton standard wynosiło 8,23 m. Stosunek długości do szerokości kadłubów jednostek sięgał 7,56/1 będąc zbliżonym do wskaźni-

ka charakterystycznego dla szybkich transportowców. Natomiast stosunek szerokości do zanurzenia wynoszący 2,85/1 oraz współczynnik pełnotliwości kadłuba wynoszący około 0,5 były podobne do wskaźników kadłubów krążowników i niszczycieli. Wyporność normalna okrętów dowodzenia typu *Blue Ridge* w pierwszym okresie ich służby jest określana na 17 059 ton, a pełna na 19 599 ton przy zanurzeniu 8,79 m. Łączna pojemność kadłubów jednostek wynosiła 65 129 m³, z czego 8210 m³ było przeznaczonych dla pomieszczeń dowodzenia i urządzeń elektronicznych, a około 42 475 m³ zajmowały pomieszczenia mieszkalne i ogólnego użytku.

Przednią część pokładów górnych okrętów dowodzenia typu *Blue Ridge* pozostawiono wolną dla zabudowy masztów antenowych urządzeń radiokomunikacji. W tylnej zlokalizowano z kolei lądowisko dla śmigłowca oraz rufową wieżę dla anten innych systemów łączności. Na śródkręciach jednostek usytuowano w osiach symetrii pokładów stosunkowo niewielkie, czteropoziomowe nadbudówki typu wypowego z dwoma poziomami pomostów: nawigacyjnym i dowodzenia, o szerokich skrzydłach sięgających burt. Na pokładach namiarowych nadbudówek zlokalizowano wysokie maszty kolumnowe będące wspornikami dla anten stacji radiolokacyjnych i systemów walki radioelektronicznej. W tylnych ich częściach zlokalizowano stosunkowo niewysokie kominy, w których poprowadzono wyloty gazów spalinyowych. Wyprowadzono je dwoma kanałami odchylonymi skośnie do tyłu tak, aby zminimalizować możliwość zadyminiania pomostów oraz anten stacji radiolokacyjnych. Dla zmniejszenia zakłóceń fal radiowych nadbudówki zostały zbudowane w większości z materiałów niemagnetycznych.

Podobnie jak śmigłowcowce desantowe typu *Iwo Jima*, okręty dowodzenia typu *Blue Ridge* zaprojektowano z maksymalnym wykorzystaniem urządzeń napędowych transportowców typu ...*Mariner*. Wyposażono je

w jednopałowe, jednośrubowe siłownie turboparowe o mocy 22 000 KM, z pojedynczymi turbinami parowymi budowy General Electric Co. Okręty otrzymały po dwa kotły parowe produkcji Foster-Wheeler o wydajności po około 18,3 ton/h pary przegrzanej o ciśnieniu 42,3 kg/cm² i temperaturze 467°C. Takie parametry pary były charakterystyczne raczej dla rozwiązań siłowni z okresu II wojny światowej, niż współczesnych okrętów wojennych. Zainstalowana moc siłowni umożliwiała jednostkom dowodzenia typu *Blue Ridge* osiąganie prędkości projektowej 22 węzłów. Ich taktyczna średnica cyrkulacji sięgała 460 m. Do wytwarzania energii elektrycznej jednostki otrzymały elektrownie okrętowe o łącznych mocach po 7500 kW. W siłowniach zainstalowano ponadto wyparowniki wody morskiej o wydajności po 42 tony/dobę. Wynoszący ponad 2845 ton zapas paliwa umożliwiał okrętom uzyskiwanie zasięgu 13 000 Mm przy prędkości 16 węzłów.

Jako uzbrojenie artyleryjskie okrętów dowodzenia typu *Blue Ridge* przewidziano uniwersalne działa kalibru 76 mm L/50 Mk 22 na dwudziółowych, osłoniętych stanowiskach Mk 33. W stadium projektowania jednostek planowano montaż po trzech takich stanowisk. Ostatecznie jednak zrezygnowano z wież usytuowanych w częściach dziobowych pokładów górnych pozostawiając po dwie wieże na śródkręciach. Zamontowano je przed nadbudówkami po jednej na każdej z burt wewnątrz kolistych osłon przeciwdziałkowych. Uniwersalne armaty Mk 22 kalibru 76 mm miały lufy o długości 50 kalibrów połączone z komorą zamkową za pomocą złącza bagnetowego. Ich długość całkowita wynosiła 4,055 m i ważyły po około 798 kg. Na długości 3,204 m lufy miały nacięte 24 rowki gwintu o skoku 1/32, a przewody lufowe były chromowane na całej długości 3,816 m. Działa były wyposażone w komory nabojoye o objętości po 3,56 dm³ ryglowane odchylanymi pionowo zamkami Mk 8. Powstające w komorach nabojoych maksymalne ciśnienie 3150 kG/cm² nadawało

6. W książce *50 Jahre Amphibische Schiffe der U.S. Navy* Stefan Terzibaschitsch podaje koszt budowy każdego z okrętów na 75 mln dolarów.

7. Ze względu na rozbieżności występujące w materiałach źródłowych, dane taktyczno-techniczne podano za rocznikami *Jane's Fighting Ships*.

pociskom prędkość wylotową 823 m/s, a hydrauliczno-sprężynowe oporopowrotniki o oporze 840 kG umożliwiały ograniczenie odrzutu do maksimum 305 mm. Strzelały amunicją zespoloną ważącą, w zależności od typu łuski i pocisku od 8,8 do 9,1 kg. Naboje o długości 88 cm składały się z pocisków o ciężarze około 5,96 kg (oświetlających Mk 25, przeciwlotniczych Mk 27 oraz przeciwpancer-nych Mk 29 i Mk 33) oraz łusek Mk 7 lub Mk 9 wypełnionych nitrocelulozowym ładunkiem prochowym o ciężarze 1,68 kg, inicjowanym zapłonni-kiem Mk 42. Do zasilania dział 76 mm L/50 Mk 22 służyły automatyczne systemy ładowania Mk 2 o wydajności do 50 pocisków na minutę. Maksymalny zasięg strzelania dział 76 mm L/50 wynosił 12 842 m, przy elewacji 45°, a efektywny pułap 8953 m, przy kącie podniesienia działu 85°. Zmiana elewacji w granicach od -15° do +85° odbywała się z prędkością 24°/sek. Szybkostrzelność armat wynosiła 40-50 strzałów na minutę, a przybliżona żywotność lufy sięgała 4300 strzałów. Ciężar dwudziałowego stanowiska Mk 33 wyposażonego w osłonę z tworzywa sztucznego wynosił 14,696 kg. Jego obsługa składała się z 11 lub 12 osób: dowódcy, dwóch operatorów, czterech ładowniczych i czterech amunicyjnych oraz dodatkowego celowniczego w przypadku strzelania w trybie kierowania lokalnego.

Do kierowania artylerią uniwersalną kalibru 76 mm okręty dowodzenia typu *Blue Ridge* otrzymały po dwa dalocelowniki Mk 56 usytuowane za każdą z wież Mk 33 na walcowatych podwyższeniach. Systemy te zostały zaprojektowane do kierowania ogniem artyleryjskim przeciwko celom nawodnym oraz powietrznym poruszającym się z prędkościami poddźwiękowymi. Ich zadaniem było wypracowanie szybkich (maks. w ciągu 2 s.) rozwiązań balistycznych i przekazywanie wypracowanych nastaw do naprowadzanych stanowisk działowych. W ich skład wchodziła stacja radiolokacyjna Mk 35 wykorzystywana do automatycznego śledzenia odległości, namiaru i elewacji celu, służąca do obsługi konsola Mk 4 oraz dwa elektro-mechaniczne przeliczniki artyleryjskie: Mk 42 dla wykonywania obliczeń balistycznych oraz Mk 30 wyznaczający i zadający parametry ustawienia dział w elewacji

i kierunku. Radary Mk 35, które pracowały w paśmie I o częstotliwości $8 \div 9,6$ GHz ($1,5 \div 3,75$ cm), były wyposażone w paraboliczne anteny AS-515A/SPG o średnicy 122 cm. Generowały wiązkę o szerokości spiralnej 6° i stożkowej 0,5°, przy czym maksymalna moc ich trwającego 0,1 μ s impulsu wynosiła 50 kW. Obsługa każdego z dalocelowników Mk 56 składała się z dwóch ludzi, z których jeden obsługiwał urządzenia radioelektroniczne, a drugi urządzenia optyczne. Śledzenie celów mogło się odbywać optycznie za pomocą celowników teleskopowych oraz na ekranie radaru, a także automatycznie przy pomocy stacji radiolokacyjnej Mk 35. Zmierzone wielkości kątowe oraz wyznaczona w dalocelowniku linia widzenia celu, były stabilizowane w poziomie oraz określane za pomocą żyroskopów, stanowiących wyposażenie systemu dalocelownika. Dane te były przesyłane do konżugatora Mk 42, który przeliczał wartości kątowe na liniowe, wprowadzał poprawki oraz przysyłał wyznaczone rzeczywiste wielkości kąta naprowadzania do przelicznika Mk 30 zadającego nastawy układu wykonawczego stanowiskom działowym. System Mk 56 pozwalał prowadzić obserwacje w kątach widzenia do 30° oraz śledzić z odległości 15 Mm obiekty powietrzne na wysokości do 3050 m oraz nawodne wielkości niszczyciela. Umożliwiał naprowadzanie dział artylerii uniwersalnej kalibru 76 mm na cele poruszające się z prędkością maksymalną do około 1160 km/h w odległości nie przekraczającej 13 700 m. Ciężar dalocelownika Mk 56 wynosił 8685 kg.

Zgodnie z zakładanym programem operacyjnym, jednostki typu *Blue Ridge* miały stanowić okręty flagowe dla dowódców zespołów desantowych i sił amfibijnych oraz ich sztabów, spełniając następujące zadania:

- zapewnienie dowódcom i ich sztabom pomieszczeń mieszkalnych oraz operacyjnych i sztabowych;
- zapewnienie możliwości kierowania i koordynacji działań zespołów wsparcia i osłony powietrznej;
- zapewnienie łączności dowódcom i ich sztabom;
- zapewnienie możliwości kierowania siłami lotniczymi;
- zapewnienie możliwości zbierania, obróbki i rozpowszechniania informacji operacyjnych, włącznie

ze środkami do drukowania, reprodukcji map, identyfikacji fotograficznej i obróbki zdjęć oraz środków łączności i elektroniki;

- możliwość czasowej (ograniczonej) obrony własnej;
- możliwość operowania oraz zapewnienia ograniczonej obsługi śmigłowców pokładowych.

Dla realizacji tych zadań okręty wyposażono w szereg pomieszczeń wykorzystywanych przez poszczególnych dowódców i ich sztaby, wśród których znajdowały się: centrala dowodzenia, centrala operacyjna sił desantowych, centrala rozpoznania połączonych sił zbrojnych, centrala koordynacji wsparcia, centrala śmigłowcowego wsparcia logistycznego, centrala kierowania lotnictwa taktycznego, centrala kierowania śmigłowcami oraz sekcja koordynowania działań śmigłowców, a także centrala danych eksploatacyjnych okrętów.

Możliwość i wspomaganie realizacji misji zapewniały okrętom dowodzenia typu *Blue Ridge* trzy systemy automatycznego zbierania, analizowania, przetwarzania i przekazywania danych: dowodzenia operacjami desantowymi – ACIS, rozpoznania morskiego – NIPS oraz morskich danych taktycznych – NTDS⁸ z podsystemami Link 4A, 11 i 14. System ACIS pozwalał dowódcy sił desantowych na kierowanie każdą z taktycznych faz lądowania. Sercem systemu NTDS, który umożliwia ciągłe obrazowanie sytuacji taktycznej były cztery elektroniczne maszyny obliczeniowe zlokalizowane w centrum automatycznej obróbki danych. Informacje z niego były obrazowane na 28 konsolach zlokalizowanych w różnych centralach dowodzenia. Podsystem Link 11 pozwala na przesyłanie szyfrowanych informacji w transmisji dwukierunkowej, pomiędzy okrętami wyposażonymi w systemy NTDS oraz jednokierunkowej pomiędzy okrętami nie posiadającymi takiego systemu. Urządzenia pracują w trybie automatycznym, przekazując wszystkie informacje dostępne na danym obszarze działania. Drugi z podsystemów Link 14 pozwala przesyłać poprzez dalekopis, informacje szyfrowane z komputerów NTDS, na drodze transmisji jed-

8. ACIS – Amphibious Command Information System, NIPS – Naval Intelligence Processing System, NTDS – Naval Tactical Data System. Ala

nokierunkowej do okrętów nie wyposażonych w system. Dane taktyczne musiały być w tym celu zobrazowane na pionowym planszecie. Aby nie powodować nadmiernego ich zagęszczenia, przekazywane były jedynie informacje wyselekcjonowane. Znakem charakterystycznym okrętów wyposażonych w systemy NTDS były montowane zwykle na dziobach dużych rozmiarów anteny prętowe składające się z dwóch części: stożkowej AN/SRA-57, oraz kołowej AN/SRA-58. Cały kompleks dowodzenia był obsługiwany przez system taktycznego rozpoznania morskiego (NIPS) oraz systemy łączności zdolne do obsługi ponad 75-100 tys. informacji miesięcznie.

W skład bogatego wyposażenia radioelektronicznego okrętów dowodzenia typu *Blue Ridge* wchodziły radary dozoru przestrzeni powietrznej dalekiego zasięgu: trójwspółrzędny ITT/Gilfillan SPS-48, których anteny zamontowano na platformach za masztami kolumnowymi nadbudówek. Radary te pracowały ze zmienną częstotliwością w zakresie fal 2,9-3,1 GHz. Ich częstotliwość powtarzania impulsów wynosiła od 161 Hz do 1366 Hz, a szczytowa moc impulsu od 60 kW do 2200 kW. Wyposażone w prostokątne anteny o wymiarach 5,2 m x 5,3 m miały zasięg 220 Mm. Na pokładach namiarowych zamontowane były anteny stacji radiolokacyjnych Lockheed SPS-40, które pracowały na falach o zakresie częstotliwości 400-450 MHz. Ich częstotliwość powtarzania impulsów wynosiła 300 Hz, a szczytowa moc impulsu 200 kW. Mogły wykrywać średniej wielkości cele powietrzne z odległości 150-200 Mm. Na przednich wysięgnikach masztów kolumnowych nadbudówek zainstalowane były z kolei szerokie na 3,35 m anteny stacji radiolokacyjnych dozoru nawodnego i celów niskolejących Raytheon/Sylvania SPS-10. Pracowały na falach o zakresie częstotliwości 5,45-5,83 GHz, a ich częstotliwość powtarzania impulsów wynosiła 625-650 Hz przy szczytowej mocy impulsu 195-285 kW. Na tych samych masztach zamontowano również anteny systemów wspomagania operacji lotniczych URN-20 TACAN⁹ oraz systemów rozpoznania „swoi-obcy” – na topie masztu i rei. Anteny licznych systemów radiokomunikacji zostały zamontowane na pokładach górnych

okrętów w sposób, który w maksymalnym stopniu umożliwiał uniknięcie interferencji fal. Anteny prętowe radiostacji mniejszego zasięgu zlokalizowano przy krawędziach pokładu, a te usytuowane w okolicach stanowiska startowego, dla ułatwienia operowania śmigłowców, miały możliwość odchyłania do poziomu. W częściach dziobowych okrętów zlokalizowano maszty kratownicowe z kierunkowymi antenami troposferycznymi wysokiej częstotliwości „Yagi” łączności dalekiego zasięgu. Na wieżach w rufowych częściach pokładów górnych usytuowano systemy przeciwdziałania radioelektronicznego. Okręty wyposażono także w elektroakustyczne systemy przeciwdziałania torpedom z naprowadzaniem akustycznym SLQ-25 „Nixie”, z holowanymi za rufami emiterami sygnałów akustycznych.

Jak już wielokrotnie wspominało wcześniej, okręty dowodzenia typu *Blue Ridge* otrzymały na rufach stanowiska startowe dla śmigłowców pokładowych oraz wyposażenie do ich obsługi z systemem tankowania JP-5 i zbiornikami paliwa lotniczego o pojemności 35,75 m³ włącznie. Zrezygnowano przy tym z zabudowy hangaru, instalując jedynie podnośnik łączący pokład górny w przedniej części stanowiska startowego z częścią pokładu wewnętrznego przeznaczoną do parkowania pojazdów. Wielkość stanowisk startowych jednostek umożliwiały przyjmowanie wszystkich ówczesnych typów śmigłowców, które mogły być wykorzystywane do celów patrolowych, rozpoznawczych, transportowych, łącznikowych, sanitarnych itp.

Załogę morską okrętów dowodzenia typu *Blue Ridge* stanowiło pierwotnie 52 oficerów oraz 680 podoficerów i marynarzy. Pomieszczenia jednostek umożliwiały zaokrętowanie załogi sztabowej liczącej zgodnie z projektem 200 oficerów oraz 500 podoficerów i szeregowych. Dodatkowo, okręty miały pomieszczenia dla oddziału łączności piechoty morskiej złożonego z oficera oraz 15 marines. Ogółem dysponowały pomieszczeniami do zaokrętowania 1469 osób. Pojemność magazynów prowiantu i zaopatrzenia materiałowego okrętów pozwalała na osiągnięcie standardowej autonomiczności 35 dob. Jednostki miały jednak możliwość przyjęcia na pokład zaopatrzenia i krótkotrwałego, ratun-

kowego transportu do 3000 ewakuowanych. Jako środki przeprowadowe umożliwiające przewiezienie dowódców i ich sztabów na brzegowe stanowiska dowodzenia przewidziano wyposażenie każdego z okrętów w dwa kutry do przewozu pojazdów i piechoty LCVP, trzy duże kutry do przewozu piechoty LCPL oraz motorówkę do przewożenia personelu.

Modernizacje okrętów

Pierwszą, z licznych modernizacji jakie okręty dowodzenia desantem typu *Blue Ridge* przeszły w toku swej ponad 35-letniej służby było przystosowanie ich kotłów do opalania olejem lekkim. Przebudowę taką *Mount Whitney* przeszedł w Norfolk od 25 maja do 15 lipca 1972 roku. Na początku 1974 roku na obydwu okrętach zamontowano ośmioprowadnicowe wyrzutnie Mk 25 dla przeciwlotniczych pocisków rakietowych obrony bezpośredniej (BPDM¹⁰) systemu Raytheon RIM 7 „Sea Sparrow”. Począwszy od 1967 roku system „Sea Sparrow” jest szeroko stosowany w licznych odmianach w marynarkach NATO. Będąc na uzbrojeniu jednostek typu *Blue Ridge* pociski RIM 7E miały długość 3651 mm, średnicę 203 mm, rozpiętość 1020 mm i ciężar 204 kg. Były uzbrojone w pojedyncze głowice o wadze 54 kg wypełnione ładunkiem burzącym i wyposażone w zapalniki kontaktowe oraz zbliżeniowe. Do ich naprowadzania służył półaktywny system radiolokacyjny Raytheon. Napęd pocisków stanowiły pojedyncze silniki rakietowe Aerojet Mk 53 na paliwo stałe o czasie działania 2,9 sekundy. Prędkość maksymalna pocisków RIM 7E „Sea Sparrow” przekraczała 3,5 Macha, a zasięg sięgał 18 km. Ich trajektoria lotu mogła wznosić się od pułapu praktycznego wynoszącego 4,5 m do 22 680 m. Do kierowania zestawami rakiet BPDM okręty zostały wyposażone w systemy Mk 115 ze wspomagającą stacją radiolokacyjną Mk 76.

W połowie lat siedemdziesiątych jednostki typu *Blue Ridge* jako jedne z pierwszych okrętów amerykańskich otrzymały na rufowych wieżach systemów łączności urządzenia komunikacji satelitarnej. Składały się

9. TACAN – TACTical Aircraft Navigation.

10. BPDM – Basic Point Defense Missile (System).



Blue Ridge (LCC-19) w październiku 1986 roku. Uzbrojenie przeciwlotnicze okrętu zostało wzmocnione przez dwa artyleryjskie zestawy obrony bezpośredniej Mk 15 „Phalanx”. Oprócz urządzeń radiokomunikacji dalekiego zasięgu („Yagi”) okręt posiadał systemy łączności satelitarnej zamontowane na wieżowym maszcie rufowym. Wśród wyposażenia radiolokacyjnego m.in. radar trójwspółrzędny SPS-48C, którego duża antena widoczna jest na nadbudówce.

Fot. zbiory Arthur D. Baker III

na nie urządzenia nadawczo-odbiorcze WSR-3, odbiorniki SRR-1 oraz anteny OE-82.

Podczas przeglądu w dniach od 9 kwietnia do 28 maja 1981 roku *Blue Ridge* otrzymał system przeciwdziałania elektronicznego SLQ-32, który umożliwiał wykrywanie i identyfikację wszystkich znanych radarów oraz zakłócania urządzeń naprowadzających manewrujących rakiet samosterujących i ich nośników. Urządzenia te klasyfikują sygnały pochodzące od obiektów rozpoznawanych jako swój, podejrzany, nieznan oraz niewątpliwie wrogie. Umożliwiają zakłócanie naprowadzających stacji radiolokacyjnych lotnictwa rozpoznawczego oraz okrętów nawodnych. Krótki czas reakcji systemu pozwala na zakłócanie emitowanych przez wrogie stacje sygnałów, zanim jeszcze zostanie ustalona ich dokładna charakterystyka. Dzięki temu możliwe jest zabezpieczenie przed atakami niewielkich jednostek operujących przy wybrzeżach oraz pociskami wyrzeliwanymi z okrętów podwodnych. Dwa zestawy SLQ-32 jakie otrzymał okręt zostały usytuowane na obydwu skrzydłach pomostu. Zestawy pracują w następujących pasmach: dla ostrzegania od 250 MHz do 20 000 MHz oraz dla zakłócania od 6000 MHz do 20 000 MHz. Integralną częścią systemu są również wyrzutnie celów pozornych Mk 36 SRBOC¹¹. Każda z wyrzutni skła-

da się z zestawu Mk 137 usytuowanych na wspólnej podstawie sześciu luf moździerzowych kalibru 130 mm o długości 63 cm, z których trzy ustawione są pod kątem 45° i trzy pod kątem 60°. Wyrzutnie mogą wystrzeliwać na odległość około 244 m sześć kaset Mk 182, zawierających paski metaliczne zmieniające własności pola elektrycznego pomiędzy atakującą rakieta, a okrętem. Wstążki formują chmurę rozpraszającą promieniowanie elektromagnetyczne w określonej odległości od okrętu. Odpalanie ich może odbywać się półautomatycznie bądź ręcznie na sygnał operatora systemu, który posiada możliwość wyboru wyrzutni i programowania sekwencji odpalania kaset. Identyczny system został zamontowany na *Mount Whitney* podczas przeglądu w dniach od 31 maja do 8 października 1985 roku w Norfolk Naval Ship Yard w Portsmouth w stanie Wirginia.

Kolejną, istotną modernizacją uzbrojenia okrętów dowodzenia typu *Blue Ridge* było wyposażenie ich w artyleryjskie zestawy obrony bezpośredniej (CIWS¹²) Mk 15 „Phalanx”. W tym celu jednostki otrzymały niewielkie nadbudówki na pokładach dziobowych, które zostały osłonięte dodatkowym nadburciem oraz sponsony na pawężach rufowych. Po ich zabudowie całkowita długość okrętów zwiększyła się do 193,98 m. *Blue Ridge* otrzymał dwa swoje zestawy „Pha-

lanx” w 1985 roku. Montaż CIWS na *Mount Whitney* odbył się w dwóch etapach: najpierw od 1 czerwca do 10 sierpnia 1987 roku w Norfolk Naval Ship Yard w Portsmouth w stanie Wirginia okręt otrzymał nadbudówkę i sponson. Obydwa zestawy artyleryjskie zamontowano podczas postoju okrętu w bazie w Norfolk w dniach od 7 listopada 1987 roku do 7 stycznia 1988 roku.

Każdy, z będących konstrukcją General Dynamics, zainstalowanych na jednostkach typu *Blue Ridge* zestawów Mk 15 „Phalanx” Block 0 składał się ze zblokowanego układu działek 20 mm, używanego przez lotnictwo USA typu „Vulcan” M61A1 oraz wspólnie osłoniętych radarów dla dozoru i wykrywania oraz śledzenia celu, zamontowanych na podstawie będącej magazynem amunicji. W zestawach zastosowano sześć działek strzelających w systemie rotacyjnym, według zasady działania opracowanej i opatentowanej przez R.J. Gatlinga w połowie XIX wieku. Usytuowane obwodowo lufy obracają się wokół osi. Odpalenie pocisku następuje po przestawieniu się przed wylot komory naboju kolejnej lufy, co zapobiega przegrzewaniu się luf. Kąt podniesienia zestawu Mk 15 Block 0 wynosił -25° do +80°,

11. SBROC – Super-Rapid Blooming Off-board Chaff.

12. CIWS – Close-In Weapon System.

a teoretyczna szybkostrzelność zestawu 3000 strzałów na minutę (sześć luf po 500 strzałów na minutę każda) – seriami po 60 pocisków. Działka strzelały przeciwpancernymi nabojami podkalibrowymi Mk 149. Każdy z pocisków zbudowany był z rdzenia o kalibrze 2,75 mm wykonanego z węgla zubożonego uranu, sabotu adaptującego rdzeń do średnicy 20 mm oraz popychacza nadającego pociskom rotację. Sabot i popychacz były odrzucane po opuszczeniu przez pocisk lufy działka. Zdolność rażenia pocisków była największa na dystansie do około 1900 m. Poruszane hydraulicznie zestawy Mk 15 były montowane w zamkniętych obudowach mieszczących również radary i systemy rozpoznania „swoj-obcy” oraz usytuowane na skrzyniach mieszczących dwa, zawsze gotowe do użytku, magazynki na 989 pocisków. Ciężar pojedynczego zestawu Mk 15 Blok 0 wynosił 5625 kg.

W 1988 roku dokonano min. modernizacji systemów radioelektronicznych okrętów. Wśród wprowadzonych udoskonaleń znalazła się nowa wersja systemu obróbki danych rozpoznania morskiego NIPS A oraz system łączności satelitarnej okręt-breg AN/WSC-6 SHF. Urządzenia tego ostatniego składały się z terminala MD-1030A z binarnym przełącznikiem fazowym sygnałów modemu wąskopasmowego oraz zespołu antenowego o średnicy talerza 1,22 m. Zamontowane na jednostkach typu *Blue Ridge* trójwspółrzędne stacje radiolokacyjne dozoru powietrznego SPS 48 pierwszej wersji (A) zostały wyposażone w automatyczne systemy wykrywania i śledzenia (ADT¹³), przy czym tak zmodernizowanym radarom nadano oznaczenie SPS 48C. Radary dwuwspółrzędne SPS-40B otrzymały nadajniki o większej mocy oraz udoskonalone systemy przeciwdziałania radioelektronicznego, przy czym ich oznaczenie zmieniono podobnie: na SPS-40C.

W połowie 1992 roku na jednostkach typu *Blue Ridge* dokonano wymiany systemów taktycznego wspomaganie lotnictwa TACAN na nowe ich wersje URN-25, a systemu przeciwdziałania torpedom akustycznym NIXIE na nową jego odmianę SLQ-25A. Podstawą dla dalszych modernizacji systemów elektronicznych okrętów było unowocześnienie ich systemu energetycznego, co na *Mount*

Whitney dokonano w ciągu pierwszych dwóch miesięcy 1994 roku. Zainstalowano nowe rozdzielnie połączeniowe z łądem o obciążeniu łącznym 4800 A (2 x 2400A) oraz modernizując system prądu przemianowego 120 V poprzez instalację 13 nowych transformatorów zasilających dla 260 odbiorników prądu. Zmodernizowano także systemy łączności, min. w zakresie układów zasilania, zainstalowano nowy, system łączności satelitarnej pracujący w paśmie bardzo wysokiej częstotliwości AN/USC-38 EHF, oraz mikroprocesorowy system łączności wewnętrznej. W kwietniu dokonano dalszej modernizacji systemów łączności satelitarnej AN/WSC-3 pracujących w zakresie UHF oraz instalując system LMAPS z interfejsem TIMEPLEX dla prowadzenia wideokonferencji. System komunikacji satelitarnej AN/WSC-6 przystosowano do łączności dwukierunkowej poprzez zainstalowanie drugiego modemu CQM-248.

Kolejne zmiany uzbrojenia okrętów dowodzenia typu *Blue Ridge* miały miejsce w drugiej połowie 1992 roku. Zdemontowano wówczas całą ich artylerię uniwersalną kalibru 76 mm wraz z dalocelownikami Mk 56. Z *Mount Whitney* zdjęto także wówczas wyrzutnie Mk 25 raketowych pocisków przeciwlotniczych obrony bezpośredniej „Sea Sparrow” wraz z systemami kierowania. Zestawy BPDM zostały zdemontowane z *Blue Ridge* w kwietniu następnego roku. Systemy te zamierzano zastąpić pojemnikowymi wyrzutniami Mk 49 dla pocisków przeciwlotniczych obrony bezpośredniej RAM, które zamierzano usytuować na dziobach i rufach okrętów, a do ich kierowania miały służyć nowe stacje radiolokacyjne identyfikacji celów Mk 23. Ostatecznie jednak z instalacji tych systemów zrezygnowano.

Na okrętach zamontowano natomiast po dwa pojedyncze działka kalibru 25 mm L/81 systemu Mk 38 „Bushmaster” przeznaczone do zwalczania małych jednostek nawodnych¹⁴. System ten składa się z automatycznego, jednolufowego działka M242 zamontowanego na niestabilizowanej podstawie Mk 88. Działka tego typu mają długość 2,740 m i wagą 110,5 kg. Ich lufy mają długość 2,025 m, tj. 81 kalibrów. Strzelają pociskami o masie 184 g, odpalanymi pojedynczo albo salwami z szybko-

strzelnością 175 pocisków na minutę. Masa kompletnego naboju wynosi 500 g. Maksymalny zasięg działek sięga 2500 m, a efektywna odległość strzelania około 2290 m. Żywotność lufy sięga 13 tys. strzałów. Celowanie odbywa się za pomocą przyrządów optycznych, a ich naprowadzanie na cel w kierunku i elewacji jest realizowane siłą ramion strzelca-celowniczego. Zasilanie w amunicję, ładowanie naboju i odpalenie pocisków odbywa się mechanicznie. Stanowisko Mk 88 ma długość 3,12 m, szerokość 1,32 m i wysokość 1,42 m (1,85 m z celownikiem optycznym) i usytuowane jest na podstawie pierścieniowej o średnicy 0,74 m. Waga zestawu działka załadowanego 170 pociskami wynosi wraz z podstawą Mk 88 597 kg. Jego obsługę stanowi dwóch ludzi. W przypadku awarii działka M242 może zostać przez nich zdjęte z podstawy i zastąpione innym w ciągu 5 minut.

Pod koniec 1992 roku na obydwu jednostkach typu *Blue Ridge* wymieniono artyleryjskie zestawy przeciwlotniczej obrony bezpośredniej Mk 15 „Phalanx” oznaczone jako Block 0 na nowe ich wersje Block 1. Zestawy tej wersji są wyposażone w nowe radary dozоровe umożliwiające wykrywanie pocisków raketowych na dużych pułapach przy zwiększonej rozdzielności celów oraz udoskonalony system przetwarzania danych. Do naprowadzania na cel oraz śledzenia trajektorii własnych pocisków otrzymały one pracujące w paśmie Ku i X (zakres częstotliwości 9,20-9,25 GHz) stacje radiolokacyjne Lockheed AN/VPS-2 o zasięgu dozoru około 5000 m i mocy szczytowej impulsu 1,4 kW oraz charakteryzujące się krótkim czasem reakcji systemy śledzenia bardzo szybkich celów MTI (Moving Target Indicator). Dzięki zastosowaniu napędu pneumatycznego szybkostrzelność zestawów Mk15 „Phalanx” Block 1 wzrosła do 4500 strzałów na minutę tak, że ich siła rażenia została zwiększona o 50%. Wprowadzono przy tym także nową amunicję w postaci pocisków podkalibrowych z rdzeniem wolframowym. Pojemność magazynów amunicji została

13. ADT – Automatic Detection and Tracking.

14. Na podstawie raportu rocznego 5720-1 komandora Malcolma P. Branch’a dowódcy *Mount Whitney* w roku 1992. *Rocznik Jane's Fighting Ships* odnotowuje ten fakt dopiero w wydaniu 2004-2005.

zwiększona do 1550 nabojów, a ciężar zestawu Mk15 w wersji Block 1 wzrósł do 6120 kg.

Na początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku zmieniona została koncepcja wykorzystania okrętów dowodzenia typu *Blue Ridge* jako zintegrowanych platform do celów dowodzenia, kierowania, łączności, obróbki danych i rozpoznania (wywiadu), tj. C⁴I¹⁵. Jednostki miały być zdolne do wspierania sztabów połączonych sił zbrojnych w zakresie:

- dowodzenia operacyjnego;
- dowodzenia rozpoznaniem (wywiadem);
- wsparcia dla oddziałów agencji narodowych;
- kierowania akwizycją celów;
- koordynacji sił wsparcia ogniowego;
- dowodzenia siłami wsparcia powietrznego;
- kierowania działaniami ratowniczymi;
- obsługi dowódców i ich sztabów.

Aby przystosować okręty do spełniania tych wymagań przeprowadzono szereg modernizacji ich wyposażenia oraz systemów radioelektronicznych.

Przystosowanie *Blue Ridge* do pełnienia roli zintegrowanej platformy dowodzenia klasy C⁴I zaczęto w 1995 roku podczas przeglądu rozpoczętego w dniu 13 marca w Yokosuka. Zmodernizowano wówczas pomieszczenia dowodzenia okrętu oraz wszystkie inne pomieszczenia reprezentacyjne i mesy sztabowe dla potrzeb przyszłego personelu dowodzenia. Jednocześnie rozpoczęto też pierwszą fazę instalacji systemu komunikacji satelitarnej AN/USC-38 EHF.

W połowie 1992 roku na jednostkach typu *Blue Ridge* dokonano wymiany systemów taktycznego wspomagania lotnictwa TACAN na nowe ich wersje URN-25, a systemu przeciwdziałania torpedom akustycznym NIXIE na nową jego odmianę SLQ-25A. Podstawą dla dalszych modernizacji systemów elektronicznych okrętów było unowocześnienie ich systemu energetycznego, co na *Mount Whitney* dokonano w ciągu pierwszych dwóch miesięcy 1994 roku. Zainstalowano nowe rozdzielnie połączeniowe z łodem o obciążeniu łącznym 4800 A (2 x 2400A) oraz modernizując system prądu przemienego 120 V poprzez instalację 13 nowych transformatorów zasilających dla 260 odbiorników prądu. Zmoder-

nizowano także systemy łączności, min. w zakresie układów zasilania, zainstalowano nowy, system łączności satelitarnej pracujący w paśmie bardzo wysokiej częstotliwości AN/USC-38 EHF¹⁶, oraz mikroprocesorowy system łączności wewnętrznej. W kwietniu dokonano dalszej modernizacji systemów łączności satelitarnej AN/WSC-3 pracujących w zakresie UHF oraz instalując system LMAPS z interfejsem TIMEPLEX dla prowadzenia wideokonferencji. System komunikacji satelitarnej AN/WSC-6 przystosowano do łączności dwukierunkowej poprzez zainstalowanie drugiego modemu CQM-248.

W czerwcu 1995 roku centrum informacji bojowej *Mount Whitney* otrzymało wersję 2.1 morskiego systemu informacji dowodzenia połączonych sił zbrojnych JMCIS¹⁷, który stanowił udoskonalenie morskiego systemu dowodzenia taktycznego NTCS-A¹⁸. Umożliwiał on wymianę informacji drogą internetową oraz dostęp do bazy danych LANTCOM liczącej wówczas ponad 20 stacji roboczych na całym świecie oraz 20 stacji roboczych rozproszonego systemu wsparcia wywiadowczego JDISS¹⁹. W końcu tego roku okręt był także wyposażony w zautomatyzowany system planowania kontroli obszarów przestrzeni powietrznej CTAPS²⁰ oraz systemy medialne: telewizji pokładowej „Nine TV”, wideokonferencji GENSER i radiofonii globalnej GBS²¹. Modernizacje w podobnym zakresie *Blue Ridge* przechodził podczas pobytów w bazie Yokosuka sukcesywnie od 12 marca 1995 roku. W tym czasie jednostki otrzymały także dwuwspółrzędne stacje radiolokacyjne dozoru powietrznego kolejnej serii SPS-40E, które zostały zdemontowane z wycofywanych ze służby krążowników rakietowych. Radary tej wersji były wyposażone w nadajniki półprzewodnikowe i charakteryzowały się znacznie mniejszą awaryjnością.

Podczas przeglądu planowego, który *Mount Whitney* przeszedł od 30 października 1996 roku do 5 lutego następnego roku w Norfolk Naval Shipyard w Portsmouth w stanie Wirginia, dokonano remontu jego pomieszczeń socjalno-bytowych. Gruntownie wyremontowano kabiny i mesy oficerskie oraz podoficerskie, zmodernizowano pralnię i gabinet dentystyczny. Zmieniono konfigurację części pomiesz-

czeń mieszkalnych załogi: duży otwarty kubryk z piętrowymi kojami dla 168 marynarzy podzielono na mniejsze: 18 sześciuosobowych i trzy dziewięćciosobowe. Wydzielono pomieszczenia mieszkalne dla 100-osobowej załogi żeńskiej. *Mount Whitney* był pierwszym okrętem floty amerykańskiej, na którego pokładzie w sposób ciągły mogły pełnić służbę kobiety. W ten sam sposób przystosowane zostały także w późniejszym okresie pomieszczenia mieszkalne *Blue Ridge*.

Podczas kolejnych miesięcy 1997 roku, na *Mount Whitney* dokonano min. likwidacji biura oficera łączności, którego stanowisko przeniesiono do centrali obsługi informacji połączonych sił zbrojnych. Prace te zostały przeprowadzone siłami własnymi załogi okrętu, co pozwoliło uniknąć kosztu przebudowy przez komercyjnego wykonawcę. Zainstalowano ponadto automatyczny system zabezpieczenia przed incydentami (ASIMS²²), który pozwolił na zwiększenie wydajności układu wykrywania ew. wtargnięć do systemów dowodzenia okrętu. W maju tego roku wyposażono okręt w telekomunikacyjny system DSS-1, który pozwalała na usprawnienie wielokanałowej łączności z sieciami zewnętrznymi. Będąc na wyposażeniu centrali obsługi informacji dalekopisy zostały zastąpione przez stacje robocze nowego systemu NOW²³, które służąc jako uzupełnienie zautomatyzowanego systemu łączności, pozwoliły na zmniejszenie ilości wydruków. Ponadto, w październiku 1997 roku okręt został wyposażony w system wymiany danych grup bojowych (BGIES²⁴), który zwiększał wydajność wymiany informacji, zdjęć i innych danych pomiędzy jednostkami grup bojowych.

W czasie kolejnego remontu planowego, który *Mount Whitney* przeszedł od 23 czerwca do 11 września

15. C⁴I – Command, Control, Communications, Computers, and Intelligence.

16. EHF – Extremely High Frequency.

17. JMCIS – Joint Maritime Command Information System.

18. NTCS-A – Naval Tactical Command System – Afloat.

19. JDISS – Joint Deployable Intelligence Support System.

20. CTAPS – Contingency Theatre Air Control Planning System Automated.

21. GBS – Global Broadcast System.

22. ASIMS – Automated Security Incident Management System.

23. NOW – Naval Order Wire.

24. BGIES – Battle Group Information Exchange System.

Dane taktyczno techniczne okrętów dowodzenia typu „Blue Ridge”

Właściwość		Rok	1985	2005
Wyporność:	– normalna	ton	17 059	13 077(BL) / 12 435(MW)
	– pełna	ton	19 290	19 648(BL) / 17 485(MW)
Wymiary:	– długość	m	188,98	194,01
	– szerokość	m	24,99/32,92	24,99/32,92
	– zanurzenie	m	8,23	8,81
Uzbrojenie	---	---	2 x VIII RIM-7 „Sea Sparrow” 2 x II x 76 mm L/50	2 x CIWS Mk 15 „Phalanx” 2 x 25 mm „Bushmaster” 4 x 12,7 mm M2 Browning
Systemy dowodzenia i wspomagania dowodzenia	---	---	NTDS, ACIS, NIPS, TACAN URN-20 Mk 56, Mk 115	GCCS(M), JTIDS, TBMCS, HFRG, MDS, DAMA QUAD, JSPIS-N, CHBDL-ST, RLNG, JTIDS, NITES 2000, NAVSSI TACAN URN-25
Systemy walki radioelektronicznej	---	---	SLQ-32(V), SLQ-25 „Nixie”, Mk 36 SRBOC	SLQ-32(V)3, SLQ-25A „Nixie” IFF Mk XII, AIMS UPX-29 Mk 36 SRBOC
Stacje radiolokacyjne	---	---	SPS-48, SPS-40, SPS-10	SPS40E, SPS-10B, LN66, SPS-64(V)9
Systemy komunikacji satelitarnej	---	---	OE-82, SRR-1, WSR-3	USC-38, WSC-3(V), WSC-6(V)1 i 5, WSC-6A(V)4
Moc maszyn	KM		22 000	
Prędkość	w		22	
Zasięg	Mm/w		13 000/16	
Załoga:	– morska	---	732	786(BR) / 303(MW)
	– sztabowa	---	688	637(BR) / 562(MW)

1998 roku również w Norfolk Naval Shipyard w Portsmouth dokonano kolejnej przebudowy jego pomieszczeń wewnętrznych. Wydzielono centrum planowania połączonych operacji morskich oraz zmodernizowano: system wentylacyjny na mniej hałaśliwy, a także systemy telewizyjny wewnętrznej i prowadzenia telekonferencji. Centrum Informacji Bojowej powiększono i zainstalowano w nim nową wersję 2.2 morskiego systemu informacji dowodzenia połączonych sił zbrojnych JMCIS oraz nową wersję systemu walki elektronicznej SN/SLQ-32. Jednocześnie zdemontowano trójwspółrzedną stację dozoru radiolokacyjnego ITT SPS-48C²⁵ okrętu. Dokonano ponadto modernizacji systemu klimatyzacji jednostki zastępując pięć istniejących central klimatyzacyjnych czterema nowocześniejszymi. Wymieniono także rurociągi systemu wody chłodzącej i kontynuowano modernizację pomieszczeń załogowych poprzez wymianę na nowe poszycia pokładów, mebli i urządzeń sanitarnych. Począwszy od 1998 roku *Mount Whitney* był klasyfikowany jako okręt dowodzenia siłami desantowymi/dowodzenia i kierowania operacjami połączonych sił zbrojnych i nosił sygnaturę (LCC/JCC²⁶⁻²⁰).

Najważniejszą ze zmian, które na przełomie stuleci nastąpiły w systemach dowodzenia jednostek typu *Blue Ridge*, było zastąpienie systemów JMCIS oraz NTCS komponentem morskim globalnego systemu dowodzenia i kontroli – GCCS(M)²⁷. System GCCS został opracowany na potrzeby Biura Sekretarza Obrony Stanów Zjednoczonych dla wspierania w zakresie dowodzenia i kontroli (Command and Control – C²) wielofunkcyjnych misji bojowych i logistycznych oraz dowódców wszystkich szczebli na morzu i lądzie podczas wspólnych operacji amerykańskich sił zbrojnych, a także sił koalicyjnych i sprzymierzonych. Jego wersja morska GCCS(M) stanowi kompleksowe rozwiązanie dla floty i pozostałych jednostek operacyjnych Marynarki Wojennej i spełnia wymagania dla zintegrowanego systemu dowodzenia klasy C³I²⁸. Zawiera odpowiednie aplikacje z interfejsami umożliwiającymi wymianę informacji, obrazowanie, obróbkę i porównywanie danych o siłach własnych, nieprzyjacielskich i neutralnych; lądowych, morskich i powietrznych, zintegrowanych z informacjami rozpoznania i wywiadu. Głównymi funkcjami systemu są:

- obsługa informacji wieloźródłowych;
- obrazowanie i rozpowszechnianie danych poprzez zaawansowane interfejsy;
- obróbka informacji z wielu źródeł i analizowanie danych oraz wypracowywanie danych dla celów dowodzenia;
- koordynacja działań sił bojowych.

Do 2004 roku w wersję morską systemu GCCS(M) zostało wyposażonych 56 jednostek i okrętów bojowych amerykańskiej marynarki wojennej.

Oprócz systemu GCCS(M), na początku XXI wieku okręty dowodzenia typu *Blue Ridge* otrzymały nowy system dowodzenia i kierowania lotnictwem na teatrze działań bojowych TBMCS²⁹, który zastąpił system CTA-

25. Roczники *Jane's Fighting Ships* odnotowują ten fakt dopiero w wydaniu 2005-2006. Niemniej jednak, na zamieszczonych we wcześniejszych wydaniach fotografiach okrętu z września 1998 roku brak jest charakterystycznej anteny tego radaru. Podobnie, przypuszczalnie w 2000 roku stację SPS-48C zdemontowano także na *Blue Ridge*.

26. LCC/JCC – Landing Command and Control/Joint Command and Control.

27. GCCS(M) – Global Command and Control System (Maritime).

28. C³I – Command, Control, Communications, and Intelligence.

29. TBMCS – Theatre Battle Management Core System.



Okręt dowodzenia *Mount Whitney* (LCC/JCC-20) w dniu 3 stycznia 2003 roku. Nad jednostką patrolujący śmigłowiec CH-46 „Sea Knight”. Od lat 90-tych uzbrojenie okrętu stanowią dwa artyleryjskie zestawy obrony bezpośredniej Mk 15 Blok 1 „Phalanx” oraz działka 25 mm Mk 38 „Bushmaster”.
Fot. U.S. Navy

PS. Jego zadaniem było planowanie i realizacja operacji lotniczych na każdym obszarze działań wojennych poprzez opracowywanie i wydawanie rozkazów zadaniowych dla sił powietrznych (ATO – Air Tasking Order). System ten stanowi jeden z komponentów centrum operacji lotniczych (AOC – Air Operation Center) sił powietrznych Stanów Zjednoczonych. Jest wykorzystywany przez wszystkie amerykańskie siły zbrojne, a w Marynarce oprócz okrętów dowodzenia jest zainstalowany na lotniskowcach i śmigłowcowcach desantowych LHA/LHD. Oprócz systemu TBMCS okręty dowodzenia typu *Blue Ridge* były wyposażone w zintegrowany system dowodzenia obroną powietrzną obszaru AADC³⁰. System ten umożliwia wspomaganie dowodzenia operacyjnego oraz wsparcie bieżących działań bojowych z wykorzystaniem wysokiej rozdzielczości trójwspółrzednego układu obrazowania sytuacji w powietrzu pracującego w czasie niemal rzeczywistym.

Poza systemami dowodzenia, jednostki typu *Blue Ridge* posiadały na początku XXI wieku: systemy komunikacji satelitarnej: komercyjny: USC-38 EHF, a także militarne WSC-3 UHF, WSC-6(V)1 i 5 oraz WSC-6A(V)4 SHF; system radiokomunikacji wysokiej częstotliwości HFRG³¹, system obrazowania bojowego MDS³² oraz dedykowanego, wielo-

kanalowego dostępu do przetwarzanych danych DAMA³³ QUAD. Ich wyposażenie radiolokacyjne stanowiły: radar dozoru powietrznego Lockheed SPS-40E³⁴, radar dozoru nawodnego Raytheon SPS-65(V)1, radary nawigacyjne Marconi LN66 i Raytheon SPS-64(V)9, a także systemy przeciwdziałania radioelektronicznego SLQ-32(V)3, przeciwdziałania torpedom z naprowadzaniem akustycznym SLQ-25A „Nixie”, wspomaganie operacji lotniczych URN-25 TACAN oraz identyfikacji „swój-obcy” Mk XII i AIMS UPX-29.

Oprócz artyleryjskich systemów obrony bezpośredniej Mk 15 „Phalanx” oraz działek kalibru 25 mm „Bushmaster” okręty typu *Blue Ridge* mają obecnie na uzbrojeniu po cztery pojedyncze wielokalibrowe automatyczne karabiny maszynowe kalibru 12,7 mm M2 Browning, przeznaczone do zwalczania niewielkich jednostek pływających oraz nurków i pływaków. Karabiny tego typu są chłodzone powietrzem, zasilane w amunicję taśmowo i przeładowywane siłą odrzutu. Mają długość całkowitą 165 cm, długość przewodu lufowego 114 cm, komorę naboju o objętości 24,6 cm³ i wagą po 58 kg. Strzelają pociskami kulowymi, smugowymi, zapalającymi i przeciwpancernymi, pojedynczymi strzałami albo salwami z szybkostrzelnością 550 strzałów na minutę. Waga kom-

pletnego naboju wynosi 116 g, a jego długość 138 mm. Łuska naboju zawiera 15 g nitrocelulozowego ładunku prochowego, który nadaje pociskom o wadze 49 g prędkość wylotową 885 m/s. Maksymalny zasięg karabinu przy strzelaniu do celów nawodnych wynosi 6770 m, a powietrznych 4570 m. Efektywny zasięg strzelania sięga 1870 m do celów nawodnych i 1524 m do obiektów powietrznych. Karabiny maszynowe M2 Browning są naprowadzane na cel ręcznie przez strzelca, przy czym celowanie odbywa się za pomocą otwartych przyrządów celowniczych.

Dzięki usytuowanym na rufach stosunkowo dużym lądowiskom, podczas swej długoletniej służby okręty dowodzenia typu *Blue Ridge* przyjmowały niemal wszystkie typy śmigłowców amerykańskich. Jedynymi, które w praktyce nie mogą lądować na ich pokładach są maszyny typu Sikorsky CH-53 „Sea Stallion”. Jako śmigłowce łącznikowe wykorzystywane bywają przeważnie maszyny typu Bell UH-1 „Huey”. Najczęściej jednak jednostki

30. AADC – Area Air Defense Command.

31. HFRG – High Frequency Radio Group.

32. MDS – Mission Display System.

33. DAMA – Demand Assigned Multiple Access.

34. Na fotografiach *Mount Whitney* z początku XXI wieku oraz *Blue Ridge* po roku 2004 brak jest anteny tego radaru, chociaż wyposażenie obydwu okrętów w tą stację odnotowuje nawet *Jane's Fighting Ships 2006-2007*.

miały przydzielane śmigłowce Sikorski UH-3 „Sea King”. Ważną funkcją jaką na okrętach dowodzenia typu *Blue Ridge* spełniają śmigłowce, jest tzw. „vertical replenishment”, tj. przenoszenie na nie drogą powietrzną podczas przejścia morzem zaopatrzenia z transportowców zaopatrzeniowych. W tej roli bywają zwykle wykorzystywane maszyny typu Boeing-Vertol UH-46 „Sea Knight”.

W 2005 roku na jednostkach dowodzenia typu *Blue Ridge* były zainstalowane także inne poza wymienionymi wyżej systemy i programy wspomagania dowodzenia. Wśród nich znajduje się program do odbioru i obróbki obrazów elektro-optycznych i podczerwonych z systemu taktycznego rozpoznania lotniczego JSPIS-N³⁵. W jego skład wchodzi procesor radiolokacyjny umożliwiający automatyczne wykonywanie map, obrazów i planów geodezyjnych dla taktycznych i obszarowych rejonów działań wojennych. Zintegrowany z nim jest terminal CHBDL-ST³⁶ umożliwiający automatyczny odbiór danych i obrazów od zdalnych czujników na platformach lotniczych oraz przekazywanie danych do kierowania tymi czujnikami. Kolejnym, jest cyfrowy system dystrybucji informacji taktycznych JTIDS³⁷, który jest wspólnym programem połączonych sił zbrojnych kierowanym przez Biuro Sekretarza Obrony. Zapewnia on szybkie, bezpieczne,

odporne na zakłócenia i awarie przesyłanie z wysoką wydajnością danych taktycznych oraz komunikację foniczną jednostkom morskim, lotniczym i piechocie morskiej. Umożliwia także nawigację oraz automatyczną wymianę danych. Jest zintegrowany z systemami na licznych platformach marynarki wojennej (lotniskowce, okręty nawodne, śmigłowcowce desantowe, samoloty rozpoznawcze E-2C „Hawkeye”), samolotami systemu AWACS, systemem obrony przeciwko rakietom balistycznym oraz centrami operacyjno-taktycznymi lotnictwa i piechoty morskiej zarówno Stanów Zjednoczonych, jak i Wielkiej Brytanii oraz Kanady. Jest pierwszym komponentem systemu wymiany informacji połączonych sił zbrojnych Link 16. W czasie zbliżonym do rzeczywistego zapewnia wymianę danych wśród połączonych i kombinowanych sił zbrojnych dla dowodzenia i kierowania operacjami taktycznymi. Dodatkowymi programami dla wspomagania dowodzenia i kierowania były systemy RLNG (Ring Laser Gyro Network) i NAVSSI (NAVigational Sensor System Interface).

Zgodnie z rozpoczętym w Marynarce Stanów Zjednoczonych na przełomie XX i XXI wieku procesem obsadzania okrętów wsparcia logistycznego załogami cywilnymi służb należących do dowództwa wojskowego transportu morskiego, tj. Military

Sealift Command³⁸, po rozpoczęciu w dniu 5 października 2004 roku remontu *Mount Whitney* w Norfolk Naval Shipyard w Portsmouth w stanie Wirginia obsługę jego siłowni przejęła załoga cywilna. W 2005 roku jednostka została oficjalnie przejęta przez dowództwo wojskowego transportu morskiego, przy czym przydzielono ją do Sił Specjalnych delegując do służby w roli okrętu flagowego 6 Floty. Liczebność jego załogi morskiej ograniczono przy tym do 303 osób, z których 146 marynarzy stanowią cywile. Obecnie, również na pełniącym służbę jednostki flagowej 7 Floty *Blue Ridge* znaczną część załogi stanowi wykwalifikowany personel cywilny. Obsługuje on przy tym nie tylko tradycyjne działy pokładowy, maszynowy i hotelowy, ale także centralę dowodzenia z urządzeniami komunikacyjnymi oraz opracowywania i obrazowania danych dowodzenia włączanie.

(ciąg dalszy nastąpi)

35. JSPIS-N – Joint Service Imagery Processing System – Navy.

36. CHBDL-ST – Common High Bandwidth Data Link – Shipboard Terminal.

37. JTIDS – Joint Tactical Information Distribution System.

38. W połowie 2006 roku posiadające odpowiednie kwalifikacje cywilne załogi Military Sealift Command obsadzały ponad sto należących do amerykańskiej floty wojennej okrętów wsparcia logistycznego, głównie transportowców zaopatrzenia i amunicji oraz zbiornikowców.

Mount Whitney (LCC/JCC-20) sfotografowany w dniu 6 października 2005 roku na Morzu Śródziemnym. Podstawą łączności dowodzenia okrętu są systemy satelitarne, których kopułowe osłony zastąpiły maszty kratownicowe konwencjonalnych anten radiokomunikacyjnych dalekiego zasięgu.

Fot. U.S. Navy



Kanadyjskie jednostki typu „Kingston”

Maciej S. Sobański



Nanaimo wpływa do Vancouver, 18 czerwca 1997 roku.

Wszystkie fotografie Robert Brytan

Kanada jest nie tylko drugim pod względem powierzchni państwem na świecie, posiada również najdłuższą linię brzegową wynoszącą 243 042 km!, rozciągającą się nad Atlantykiem i Pacyfikiem, ale przede wszystkim na Dalekiej Północy. Wzorem swych sąsiadów ze Stanów Zjednoczonych, zadania związane z szeroko rozumianą ochroną morskich granic państwa, Kanada powierzyła Straży Przybrzeżnej – Canadian Coast Guard, dysponującej wcale sporą flotyllą własnych jednostek pływających.

Taki system organizacyjny nie zwalniał oczywiście kanadyjskiej marynarki wojennej z obowiązku realizacji zadań związanych z patrolowaniem strefy przybrzeżnej, co pozwalało na równoczesne połączenie tych działań z prowadzeniem szkolenia rezerwistów floty.

Praktycznie od początku lat siedemdziesiątych zadania te wykonywały jednostki typu *Bay*¹ oraz *Porte*². Pierwsze z nich były zbudowanymi w stocznjach kanadyjskich w latach 1956-1957 trałowcami *MSC*, które w roku 1972 przeklasyfikowano na patrolowce, a następnie w 1975 na jednostki szkoleniowe. Ich wyporność standardowa wynosiła 390 t,

a pełna odpowiednio 464 t przy wymiarach 50,0 x 9,2 x 2,8 m. Napęd stanowiły 2 silniki wysokoprężne General Motors V-12 o łącznej mocy 2400 KM, które zapewniały maksymalną prędkość 16 węzłów. Wynoszący 52 t zapas paliwa zapewniał zasięg 3200 Mm przy 12 węzłach. W wersji szkoleniowej załoga liczyła 18 ludzi, w tym 2 oficerów oraz kursanci.

Jednostki typu *Bay* z uwagi na swoje pierwotne, trałowe przeznaczenie, posiadały mieszaną konstrukcję kadłuba. Szkielet oraz pokłady z aluminium, natomiast poszycie drewniane.

Jednostki typu *Porte* powstały na bazie trawlera rybackiego w różnych kanadyjskich stocznjach w roku 1952 z przeznaczeniem do obsługi zapór bonowych w portach i bazach, a następnie zostały skierowane do szkolenia rezerwistów marynarki wojennej. Ich wyporność pełna wynosiła 429 t przy wymiarach 38,3 x 8,0 x 4,0m. Napęd stanowił silnik wysokoprężny o mocy 600 KM, który zapewniał maksymalną prędkość 11 węzłów. Załoga liczyła 23 ludzi, w tym 3 oficerów³.

W pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych XX wieku, gdy używane

dotychczas do celów szkoleniowych okręty typów *Bay* i *Porte* zestarzały się już całkowicie, Kanadyjczycy postanowili opracować nowy model wielofunkcyjnej jednostki określonej jako MCDV – Maritime Coastal Defence Vessel (pol. Jednostka Morskiej Obrony Wybrzeża), co dało początek budowie serii 12 patrolowców typu *Kingston*.

Zgodnie z pierwotnymi założeniami nowe okręty posiadające stalowe kadłuby, miały przede wszystkim pełnić funkcję jednostek obrony przeciwminowej, jednak późniejsze modyfikacje spowodowały, że podstawowymi stały się zadania realizowane w strefie przybrzeżnej, polegające na nadzorze nienaruszania pasa wód terytorialnych, pracach hydrograficznych oraz zabezpieczeniu przeciwminowemu na szlakach żeglugowych oraz szkoleniu rezerwistów marynarki wojennej.

Do budowy serii 12 jednostek typu *Kingston* przystąpiono w grudniu 1994 roku w stoczni Halifax Shipyard.

1. były to: *Fundy*, *Chignecto*, *Thunder*, *Cowichan*, *Miramichi* oraz *Chaleur*.

2. były to: *Porte St. John*, *Porte St. Louis*, *Porte de la Reine*, *Porte Quebec* oraz *Porte Dauphine*.

3. wg *Jane's Fighting Ships 1986-87*, London 1986.



Edmonton również w Vancouver, 1 lipca 1997 roku.

ard Ltd. w Halifax, stanowiącej zakład firmy Saint John Shipbuilding of Canada, zaś ostatni okręt wszedł do służby w lipcu 1999.

Wyporność standardowa jednostek wynosi 772 t, a wyporność pełna odpowiednio 970 t. Długość całkowita okrętu sięga 55,31 m, a długość między pionami 49,00 m. Maksymalna szerokość kadłuba wynosi 11,30 m, a zanurzenie 3,42 m.

Stalowy kadłub o ostrym oble posiada szkielet wzdłużnikowy, zaś przy jego konstrukcji oparto się o re-

guły obowiązujące przy budowie jednostek cywilnych, równocześnie maksymalizując oszczędności masowe. Ścisłe wymogi standardów marynarki wojennej zachowano jedynie w zakresie stateczności, właściwości manewrowych oraz pomieszczeń magazynowych. Przy budowie okrętów stocznia zastosowała na szeroką skalę prefabrykację elementów, z których montowano bloki konstrukcyjne, a następnie całą jednostkę.

Gniazda na otwartym pokładzie rufowym pozwalają na zainstalo-

wanie 2 wymiennych kontenerów 20-stopowych ISO z elementami dodatkowego wyposażenia, które dzięki dostępności do źródeł zasilania energetycznego mogły zawierać różnorodne urządzenia i systemy.

Okręty posiadają wygodne pomieszczenia załogowe, dostosowane do tego, by wśród członków załogi mogły znajdować się kobiety.

Jednostki typu *Kingston* są zaopatrzone w stały system demagnetyzacyjny produkcji Power Magnetics and Electronic Systems of Rugby z Staffordshire. Każdy system składa

Sygnatura i nazwa	Położenie stępki	Wodowanie	Wejście do służby
MCDV 700 <i>Kingston</i>	15.12.1994	12.08.1995	21.09.1996
MCDV 701 <i>Glace Bay</i>	28.04.1995	22.01.1996	26.10.1996
MCDV 702 <i>Nanaimo</i>	10.08.1995	17.05.1996	10.05.1997
MCDV 703 <i>Edmonton</i>	07.12.1995	16.08.1996	21.06.1997
MCDV 704 <i>Shawinigan</i>	28.03.1996	15.11.1996	14.06.1997
MCDV 705 <i>Whitehorse</i>	25.07.1996	24.02.1997	17.04.1998
MCDV 706 <i>Yellowknife</i>	04.11.1996	05.06.1997	18.04.1998
MCDV 707 <i>Goose Bay</i>	22.02.1997	04.09.1997	26.07.1998
MCDV 708 <i>Moncton</i>	31.05.1997	05.12.1997	12.07.1998
MCDV 709 <i>Saskatoon</i>	05.09.1997	30.03.1998	05.12.1998
MCDV 710 <i>Brandon</i>	05.12.1997	10.07.1998	05.06.1999
MCDV 711 <i>Summerside</i>	28.03.1998	26.09.1998	18.07.1999

się z umieszczonego na topie masztu magnetometru oraz zespołów uzwojeń – 4 cewek poziomych „M”, 8 cewek pionowych „L” oraz 5 cewek „A” umieszczonych w poprzek kadłuba. Kompletny system został zamontowany jedynie na pierwszych 3 jednostkach serii, pozostałe okręty posiadają uzwojenie (cewki), jednak bez urządzeń kontrolnych.

Układ napędowy diesel-elektryczny (zdaniem innych wyłącznie elektryczny), składa się z 4 silników wysokoprężnych Wärtsilä-SACM UD232V12 (1800 kW) napędzających 4 prądnice Jeumont ANR 53-50-4, każda o mocy 715 kW oraz 2 silników elektrycznych Jeumont DC CI 560L, każdy o mocy 1150 kW.

Układ napędowy porusza 2 zestawy obrotowych pędników LIPS FS-1000 Z, ze śrubami nastawnymi o pięciu piórach w dyszy Korta (tzw. „stero-śruby”). Łączna moc układu napędowego wynosi 3084 KM, co pozwala na rozwijanie maksymalnej prędkości jedynie 14 węzłów, zamiast zakładanych w projekcie 15 węzłów przy stanie morza 2. Zapas paliwa wynoszący 47 t zapewnia osiągnięcie zasięgu 5000 Mm przy prędkości ekonomicznej 8 węzłów i 20% marginesie rezerwy pojemności zbiorników paliwa (wg innych źródeł 9 węzłów) z wykorzystaniem pracy tylko 2 silników względnie 4500 Mm przy 11 węzłach.

Z planowanego wyposażenia okrętów w ster strumieniowy na dziobie ostatecznie zrezygnowano, bowiem pędniki LIPS FS-1000 Z, zapewniają doskonale właściwości manewrowe, pozwalające między innymi na wykonanie zwrotu na dystansie odpowiadającym zaledwie długości jednostki (55 m). W warunkach awaryjnych okręty przy prędkości 15 węzłów mogły zatrzymać się na dystansie równym 5-krotnej długości jednostki, czyli około 277 m.

Uzbrojenie jednostek typu *Kingston* składa się z działka plot. kal. 40 mm L/60 Bofors Mk 1N/1 na łożu Mk 5c Boffin, umieszczonego na pokładzie dziobowym. Sektor prowadzenia ognia przez działko mieści się w przedziale $\pm 120^\circ$. Zastosowane działka pochodzą jeszcze z czasów II wojny światowej, z tym, że po jej zakończeniu były one wykorzystywane przez wojska kanadyjskie w Europie do obrony plot. lotnisk. Po ponow-



Widok na bryłę nadbudówki Edmonton.



Widok wnętrza mostka na Edmonton.

Działko Bofors Mk 1N/1 kal. 40 mm na Edmonton.



nym dostarczeniu dział do Kanady, zostały one gruntownie zmodernizowane, po czym zostały zamontowane na pokładach okrętów.

Uzupełnienie uzbrojenia artyleryjskiego stanowią 2 pojedyncze wielkokalibrowe karabiny maszynowe kal. 12,7 mm Browning M2, umieszczone na lewej i prawej burcie pokładu przed mostkiem. Sektor prowadzenia ognia przez wkm-y wynosi 118°.

Zgodnie z pierwotnym planem, okręty miały realizować zadania związane z obroną przeciwnową, choć w ostatecznej wersji nie otrzymały żadnego stałego wyposażenia trałowego. Dwa zestawy (moduły) trałów mechanicznych Thales MMS, gotowych w każdej chwili do zamontowania na pokładach są przechowywane w Halifax. Prędkość trałowania trałami mechanicznymi wynosi 8 węzłów. Biorąc pod uwagę, że współczesna obrona przeciwnową to nie tylko klasyczne trałowanie jednostki typu *Kingston* mogą być wyposażone w jeden z wymiennych modułów do zwalczania zagrożenia minowego: system Klein-MacDonald Dettwiler podwodnej kontroli szlaków żeglugowych (ogółem 4 moduły), zdalnie sterowany podwodny bezzałogowy pojazd Sutec Trailblazer 25 ROV do poszukiwań i likwidacji min (1 moduł) oraz zdalnie sterowany system poszukiwania min RMHS (Remote-control Mine Hunting System).

System ze zdalnie sterowanym pojazdem podwodnym przecho-

wywany jest w Esquimalt, natomiast 2 moduły systemu podwodnej kontroli szlaków żeglugowych na wschodnim wybrzeżu Kanady.

Na pokładzie okrętów mogą być również zamontowane ewentualnie inne moduły: SUBSAR – ratowniczy dla okrętów podwodnych, wsparcia nurków i pływonurków oraz dodatkowe pomieszczenia mieszkalne.

Stałe wyposażenie elektroniczne okrętów obejmuje radar nawigacyjny Kelvin-Hughes 6000 pracujący w paśmie X (długość fali 5 cm), radar obserwacji nawodnej Kelvin-Hughes 6000 pracujący w paśmie S (długość fali 10 cm)⁴ oraz system Leica Navigation MX 300 GPS (Global Positioning System). Jednostki posiadają holowany pasywny sonar obserwacji bocznej pracujący w paśmie wysokiej częstotliwości Towfish, pozwalający na bieżące sporządzanie map dna morskiego. Wszystkie okręty wyposażone są w zintegrowany system dowodzenia Thomson-CSF.

Załoga okrętów typu *Kingston* w wersji patrolowej liczy 30 marynarzy i oficerów (inne źródła mówią o 31 osobach). W wersji jednostki kontroli podwodnych szlaków żeglugowych załoga liczy 36 marynarzy i oficerów. Pomieszczenia mieszkalne okrętów tego typu pozwalają na zakwaterowanie maksymalnie do 47 osób.

Niektóre źródła informują, że całość załóg jednostek typu *Kingston*, poza 2 członkami personelu technicznego (zapewne mechanika-

mi), obsadzona jest członkami rezerwy marynarki wojennej (Naval Reserve).

Autonomiczność okrętów wynosi 18 dób.

Już próby morskie pierwszej jednostki wykazały, że część masy rozmieszczona została zbyt wysoko, co naruszyło zakładaną stateczność, dla poprawy której wszystkie okręty serii otrzymały po 9 t stałego balastu. Równocześnie dla zmniejszenia tych mas dokonano relokacji wielu elementów wyposażenia okrętowego.

Zgodnie z założeniami planu okręty typu *Kingston* mają pozostawać w służbie przez okres 25 lat. Równocześnie spory, bo liczący 93 t margines wyporności stwarza pole manewru dla dokonywania w toku służby modernizacji, a nawet ewentualnej zmiany przeznaczenia.

Aktualnie wszystkie jednostki, choć ich rzeczywista wartość bojowa jest raczej niewielka, podporządkowane są Canadian Forces Maritime Command i prowadzą przede wszystkim działania patrolowe w strefie przybrzeżnej wybrzeża atlantyckiego i pacyficznego. Na Atlantyku w oparciu o bazę w Halifax operują *MCDV 700*, *MCDV 701*, *MCDV 707*, *MCDV 708* oraz *MCDV 711*. Okręty te działają również na wodach Wielkich Jezior oraz Zatoki Świętego Wawrzyńca w okresie od maja do listopada każdego roku. Pozostałe jednostki serii operują u wybrzeży Pacyfiku w oparciu o bazę w Esquimalt⁵.

W dniu 27 stycznia 1998 doszło w rejonie Bostonu do kolizji *MCDV 701* z amerykańską jednostką rybacką. Dwa okręty typu *Kingston* kanadyjska marynarka wojenna ma przekazać władzom cywilnym – Departamentowi Rybołówstwa i Oceanów. ●

Bibliografia

1. *Combat Fleet of the World 2002-2003* pod red. A.D. Baker III, Annapolis 2002.
2. *Combat Fleet of the World 2005-2006* pod red. E. Wertheim, Annapolis 2005.
3. *Jane's Fighting Ships 1986-87*, London 1986.
4. internet.

4. wg niektórych źródeł radar nawigacyjny Kelvin-Hughes ma pracować w paśmie I o długości fali 3-3,75 cm, natomiast radar Kelvin-Hughes obserwacji nawodnej w paśmie E-F o długości fali 7,5 – 15 cm.

5. niektóre źródła mówią, że na Atlantyku i Pacyfiku zdyslokowanych jest po 6 jednostek typu *Kingston*.

Zdalnie sterowany pojazd podwodny Sutec Trailblazer 25 ROV przed kontenerem transportowym na *Edmonton*.





Chińskie zaopatrzeniowce floty

Wraz z wyjściem chińskiej floty na szerokie wody oceaniczne i długotrwałym operowaniem jej zespołów z dala od własnych baz bardzo istotne stało się pozyskanie przez nią zdolności do zaopatrywania swych jednostek w morzu. Aby było to możliwe koniecznością stało się zarówno przystosowanie samych okrętów bojowych do przyjmowania zaopatrzenia, jak i posiadanie jednostek przystosowanych do transportu paliwa i innych zapasów oraz przekazywania ich w morzu czyli zaopatrzeniowców.

Pierwszymi okrętami tej klasy w chińskiej marynarce były dwa zaopatrzeniowce typu *Fuqing – Taicang* (881) i *Fencang* (882). Pierwotnie nosiły one numery burtowe 575 i 615. Zostały zbudowane w stoczni Dalian i weszły do służby na początku lat 80-tych ubiegłego wieku. Jeden wchodzi w skład Floty Wschodniej a drugi Północnej. Trzeci okręt tego typu *Hongcang* w 1989 roku został przebudowany na jednostkę cywilną o nazwie *Hai Lang* a czwarty sprzedany Pakistanowi w 1987 roku gdzie służy jako *Nasr* (A 47).

Wyporność tych zaopatrzeniowców bez ładunku wynosi 7500 ton, pełna 21 750 ton. Mają one długość 168,2 metra, szerokość 24,8 metra i zanurzenie 9,4 metra. Ich napęd stanowi jeden silnik wysokoprężny Sulzer 8AL B66 o mocy 15 000 KM (11 MW), co pozwala na osiągnięcie prędkości 18 węzłów. Zasięg wynosi 18 000 Mm

przy 14 węzłach. Jednostki te mają możliwość przewożenia 11 000 ton paliwa okrętowego, 1000 ton paliwa do silników wysokoprężnych, 200 ton wody kotłowej, 200 ton wody do picia i 50 ton olejów smarnych. Dysponuje one łącznie sześcioma stanowiskami do przekazywania zapasów umieszczonymi na masztach bramowych (po trzy na każdej burcie). Dwie przednie pary służą do przekazywania płynów, a trzecia znajdująca się przed kominem do przekazywania ładunków stałych. Dzięki wyposażeniu w ładowisko zapasy mogą być przekazywane za pomocą średniej wielkości śmigłowca, który nie ma jednak możliwości hangarowania. Mogą one być uzbrojone w cztery zdwojone działka kaliber 37 mm. Wyposażenie elektroniczne składa się z dwóch radarów nawigacyjnych, zaś załoga liczy 130 ludzi w tym 24 oficerów.

Aby zapewnić wsparcie zaopatrzeniowca również Flocie Południowej w roku 1992 za 10 milionów dolarów Chińczycy kupili na Ukrainie kadłub nieukończonej jednostki tej klasy. Był nim budowany jeszcze dla floty radzieckiej a wodowany w styczniu 1989 roku i nie ukończony ze względu na rozpad Związku Radzieckiego *Władimir Pieriegudow*, jeden z 11 okrętów typu *Komandarm Fedko* powstających w oparciu o kadłuby cywilnych zbiornikowców w stoczni w Chersonie. Jego kadłub trafił do stoczni Dalian na wiosnę 1993 roku

gdzie został ukończony i wyposażony. Do służby wszedł 2 czerwca 1996 pod nazwą *Nancang* (953), którą w 2004 roku zmieniono w związku ze zmianą reguł nazewnictwa chińskich zaopatrzeniowców na *Qinghaihu* (885). Bliźniacza jednostka służy we flocie indyjskiej, jako *Jyoti* (A 58).

Ten obecnie największy okręt w chińskiej flocie wypiera z pełnym ładunkiem 37 000 ton. Jego wymiary to 178,9 x 25,3 x 11 metra. Napędzany jest za pomocą jednego silnika wysokoprężnego Burmeister & Wain o mocy 11 600 KM (8,53 MW), dzięki któremu osiąga on prędkość 16 węzłów. Załoga liczy 125 ludzi. Można na nim zainstalować uzbrojenie przeciwlotnicze składające się z czterech zdwojonych działek kaliber 37 mm i czterech również zdwojonych najcięższych karabinów maszynowych kaliber 14,5 mm.

Zaopatrzeniowiec ten przystosowany jest do transportu 23 000 ton różnorodnych zapasów, z czego 9630 ton stanowi paliwo okrętowe. Ich przekazywanie na inne jednostki możliwe jest dzięki dwóm stanowiskom przeładunkowym dla płynów i jednego dla ładunków stałych na każdej burcie oraz dodatkowego stanowisko do tankowania zlokalizowanego na rufie. Podczas prac wykończeniowych otrzymał on za nadbudówką specjalny nawis, na którym znalazło się miejsce dla ładowiska i małego hangaru dla śmigłowca, dzięki czemu możli-



Największym chińskim zaopatrzeniowcem jest zakupiony od Ukrainy *Qinghaihu*, tutaj na fotografii z 4 maja 1998 roku jeszcze pod nazwą *Fencang* (953).
Fot. Leo van Ginderen

we jest wykorzystywanie go w operacjach zaopatrzeniowych.

Zdając sobie sprawę, że eksploatowane od początku lat 80-tych okręty typu *Fuqing* nie są w pełni uniwersalnymi zaopatrzeniowcami. Za sprawą bardzo ograniczonych możliwości przewożenia ładunków stałych są one właściwie dużymi zbiornikowcami floty. Chińscy decydenci postanowili zastąpić je w pełni uniwersalnymi zaopatrzeniowcami to znaczący takimi, które zdolne są do transportu i przekazywania na inne jednostki ładunków płynnych – paliwa, wody jak

i ładunków stałych takich jak amunicja, części zamienne, żywność. Budowa jednostek typu *Qiandaohu* (*Fuchi*), która rozpoczęła się na początku obecnego wieku realizowana była przez dwie stocznie. Prototypowy okręt *Qiandaohu* (886) przeznaczony dla Floty Wschodniej zbudowany został przez stocznice Hudong-Zhonghua w Szanghaju. Zwodowano go w lipcu 2003 roku, zaś do służby wszedł on 30 kwietnia 2005 roku. Drugi *Weishanhu* (887) przeznaczony najprawdopodobniej dla Floty Północnej a budowany przez stocznice Huangpu w Guan-

zhou miał wejść do służby pod koniec 2005 roku. Również spodziewana budowa trzeciej jednostki tego typu stała się faktem. Jak dotąd jednak nie znana jest stocznia w jakiej została zbudowana ani jej nazwa, a jedynie numer burtowy 888.

Jednostki te posiadają wyporność pełną wynoszącą 23 000 ton. Mają one 171,4 metra długości, 24,6 metrów szerokości i zanurzenie wynoszące 9 metrów. Napędzane są przez 2 silniki wysokoprężne SEMT-Pielstick o łącznej mocy 24 000 KM i osiągają prędkość 19 węzłów. Zaś

Qiandaohu (886) jest prototypem nowego typu.

Fot. „Modern Ships”





Druga jednostką nowego typu jest *Weishanhu* (887).

Fot. „Modern Ships”

ich zasięg wynosi 10 000 Mm przy 14 węzłach. Załoga liczy 130 marynarzy, a dodatkowo można zaokrętować 53 ludzi.

Zbudowane zostały one w standardowym jak na zaopatrzeniowce układzie konstrukcyjnym „dwóch wysp”. To znaczy, że na dużym pojemnym kadłubie posadowione zostały dwie nadbudówki dziobową mieszczącą przede wszystkim mostek i pomieszczenia mieszkalne i rufową mieszczącą głównie kominy i hangar dla śmigłowca. Nadbudówki te są rozdzielone obszernym pokładem robo-

czym, na którym w tym wypadku posadowione są dwa maszty bramowe, każdy z dwoma stanowiskami przeładunkowymi. Na przednim maszcie są to stanowiska do przeładunku płynów a na tylnym ładunków stałych. Okręty te mogą przewozić 10 500 ton paliwa płynnego, 250 ton wody oraz 680 ton amunicji i innych ładunków stałych. W transporcie zapasów na pewno pomocny będzie śmigłowiec pokładowy, dla którego przewidziano obszerne lądowisko i hangar na pokładzie rufowym. Jako pierwsze chińskie zaopatrzeniowce zostały one uzbrojone na

stałe w służące do samoobrony cztery dwulufowe automatyczne armaty przeciwlotnicze kaliber 37 typu 76F. Z których dwie zostały umieszczone na dziobie przed bryłą mostka zaś pozostałe na rufie na dachu hangaru. ●

Bibliografia

1. *Combat Fleet of the World, 2002-2003* – wersja elektroniczna.
2. *Jane's Fighting Ship, 2004-2005* – wersja elektroniczna.
3. Strony internetowe: www.sinodefence.com, www.worldnavy.info, www.harpoonhq.com, mil.jschina.com.cn

Weishanhu w trakcie zaopatrywania w paliwo niszczyciela *Shenzhen*.

Fot. „Modern Ships”





Puszeki Kurlandskogo Bierega

Jurij Melkonow
format 150 x 215 mm, s. 344
Fot. 460, map 20
Izdatelstwo GVARDS
Riga 2005 r.

Książka Jurija Melkonowa *Puszeki Kurlandskogo bierega* opowiada historię jednego z najciekawszych rejonów wybrzeża Morza Bałtyckiego – brzegach Kurlandii. Praca rozpoczyna się od czasów rządów kurlandzkiego księcia Jakoba, panującego w latach 1632 – 1685. W tym okresie w Kurlandii rozwijały się produkcja, handel i rolnictwo. W portach Wentspils (Windawa) i Liepaja (Libawa) budowano jednostki pływające, na których ludzie księcia wyprawiali się w dalekie rejsy aż do brzegów Afryki i Ameryki. Wojna szwedzko-polska zrujnowała bogate księstwo, którego ponowny rozwój nastąpił już po wejściu w skład Imperium Romanowych. Do niezamarzających portów Windawa i Libawa doprowadzono linie kolejowe i wkrótce stały się one jednymi z ważniejszych portów eksportowych Rosji.

Cieśnina Irbeńska to jedno z najniebezpieczniejszych dla żeglugi miejsc na Bałtyku. Latarnie morskie, rozmieszczone na brzegach Cieśniny zabezpieczały żeglugę w tym trudnym rejonie. Cieśnina Irbeńska posiadała zawsze ważne znaczenie strategiczne i do jej obrony rosyjska flota przywiązywała duże znaczenie.

W końcu XIX wieku w Libawie zbudowano port wojenny imienia Cesarza Aleksandra III. Równocześnie dla obrony bazy floty powstała nadmorska twierdza. Wobec zbliżania się wojsk niemieckich w roku 1915 twierdzę wysadzono w powietrze. W roku 1916 niemieckie batalio-

ny inżynieryjne zbudowały wzdłuż brzegów Kurlandii kolej wąskotorową, która służyła do wywozu drewna z lasów. Kolej ta działała aż do roku 1962.

W czasie I wojny światowej na przylądku Zareł na wyspie Ozylia zbudowano 3 rosyjskie baterie nadbrzeżne, które odegrały istotną rolę w dziejach rosyjskiego Imperium.

W latach 30-tych niepodległa Łotwa utworzyła swoją marynarkę wojenną, której zadaniem była ochrona wybrzeża kraju.

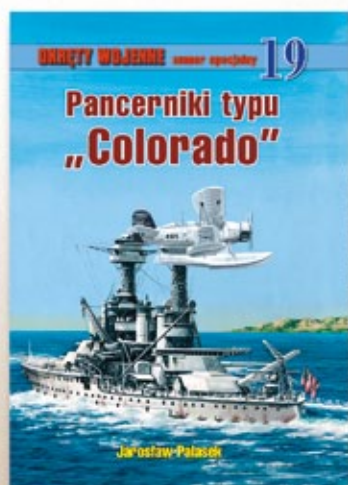
W roku 1939 Rosjanie ponownie powrócili na wybrzeże Kurlandii i zbudowali 2 baterie nadbrzeżne dział kal. 130 mm w Libawie i 3 baterie dział kal. 130 mm w rejonie Windawy. Na przylądku Zareł zbudowano wieżową baterie dział kal. 180 mm, która stanowiła unikalny kompleks fortyfikacyjny. Obrona Libawy i Windawy w pierwszych dniach wojny – to piękna karta w dziejach Łotwy. Obrona Wysp Moonsundzkich trwała aż do końca października 1941 roku.

Po roku 1945 wojskowi budowniczowie ponownie przybyli nad brzegi Cieśniny Irbeńskiej. Zbudowano nowe baterie nadbrzeżne, w tym baterie Nr 456 składającą się z 4 dział kal. 152 mm MU-2. W końcu lat 50-tych pojawiły się ruchome baterie dział kal. 130 mm. W początku lat 60-tych na wybrzeżu zainstalowano radzieckie raketowe pociski przeciwokrętowe i przeciwlotnicze, zaś wszystkie działa pocięto na złom. W roku 1993 armia radziecka wycofała się z terytoriów państw nadbałtyckich.

Morskie siły Łotwy składające się obecnie z 19 okrętów, rozwijają się i aktywnie współpracują z flotami państw NATO i krajów leżących nad Bałtykiem.

Stare rosyjskie baterie nadbrzeżne są obecnie wspólnymi obiektami turystycznymi, zachowanymi na wybrzeżu Kurlandii jako część europejskiej spuścizny historyczno-kulturalnej.

Maciej S. Sobański



Polecamy najnowszą monografię z serii „Okręty Wojenne numer specjalny 19”

Autor Jarosław Palasek

Pancerniki typu „Colorado”

- 104 strony
- 3 rozkładówki z 6 planami generalnymi w skali 1:400
- 7 plansz kolorowych
- 57 fotografii czarno-białych
- 61 rysunków
- 36 tabel