

Redaktor naczelny
Jarosław Malinowski**Kolegium redakcyjne**Rafał Ciechanowski, Michał Jarczyk,
Maciej S. Sobański**Współpracownicy w kraju**Andrzej S. Bartelski, Jan Bartelski,
Stanisław Biela, Jarosław Cichy,
Andrzej Danilewicz, Józef Wiesław Dyskant,
Maciej K. Franz, Przemysław Federowicz,
Michał Glock, Tadeusz Górski,
Rafał Mariusz Kaczmarek,
Jerzy Lewandowski, Oskar Myszor,
Andrzej Nitka, Piotr Nykiel,
Grzegorz Ochmiński, Jarosław Palasek,
Jan Radziemski, Marek Supłat,
Tomasz Walczyk, Kazimierz Zygałło**Współpracownicy zagraniczni**BELGIA
Leo van Ginderen
CZECHY
Ota Janeček
FRANCJA
Gérard Garier, Jean Guiglini, Pierre Hervieux
HISZPANIA
Alejandro Anca Alamillo
LITWA
Aleksandr Mitrofanov
NIEMCY
Richard Dybko, Hartmut Ehlers,
Jürgen Eichardt, Christoph Fatz,
Zvonimir Freivogel,
Reinhard Kramer
ROSJA
Siergiej A. Bałakin, Nikołaj W. Mitiuckow,
Konstantin B. Strelbickij
STANY ZJEDNOCZONE. A.P.
Arthur D. Baker III
UKRAINA
Anatolij N. Odajnik, Władimir P. Zablockij
WŁOCHY
Maurizio Brescia, Achille Rastelli**Adres redakcji**Wydawnictwo „Okrety Wojenne”
Krzywoustego 16, 42-605 Tarnowskie Góry
Polska/Poland tel: +48 32 384-48-61
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” 2011

Wszelkie prawa zastrzeżone. All rights reserved.
Przedruk i kopiowanie jedynie za zgodą
wydawnictwa. Redakcja zastrzega sobie prawo
skręcania 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:**Rosyjski okręt desantowy *Nikołaj Filczenkow*
typu *Alligator*, Sewastopol 1996 r.
Fot. Anatolij Odajnik**W NUMERZE**Anna Pastorek
XVII-wieczne holenderskie bandery wojenne

2

7

Aleksandr Aleksandrow, Siergiej Bałakin
„Asama” i kuzyni, część IISiergiej J. Winogradow
Niedosze 14-calowe monitory rosyjskie

16

27

Roman Kochnowski
Ostatnia walka komandora LangsdorffaAndrzej S. Bartelski
Udział Polskiej Marynarki Wojennej
w Wojnie Zimowej

34

42

Arvo L. Vercamer
Wczesnowojenny rajder, czyli jednostka
specjalna Kriegsmarine, SCHIFF 20/NERISSAAleksandr Mitrofanov
Rosyjskie lodołamacze, część III

44

54

Stanisław Januszewski
„Małe holendry”Wojciech Mazurek
Siły desantowo-amfibijne ZSRR
po II wojnie światowej, część II

65

80

Jarosław Palasek
Amerykańskie lotniskowce typu „Forrestal”,
część IIIJan Radziemski
Dramat na Biskajach. Zatonięcie K-8
w trakcie manewrów „Okiean-70”

95

101

Jesús María Medel Soteras
„Sangual” – nieznany kuter trałowy
niemieckiej Kriegsmarine

Nowości wydawnicze

104



Holenderskie okręty podczas bitwy czterodniowej. Detal z obrazu Willema van de Velde.

XVII-wieczne holenderskie bandery wojenne

Różnorodność bander, proporców i wimpłi używanych we flocie wojennej Republiki Zjednoczonych Prowincji w XVII wieku zasługuje na szczególną uwagę, zwłaszcza, że w pozornym zamieszaniu można dostrzec dosyć jasny system ich stosowania służą-

cy nie tylko określeniu przynależności narodowej, ale także określeniu przynależności okrętów do poszczególnych admiralicji, jak i eskadr.

Do 1581 roku Niderlandy Północne i Południowe używały bandery burgundzkiej.

Po ogłoszeniu niepodległości przez siedem północnych Prowincji i proklamowaniu Republiki Zjednoczonych Prowincji nowe państwo zaczęło używać własnej bandery narodowej. Burgundzki krzyż na białym tle zastąpiono barwami Holandii – naj-

bardziej wpływowej z prowincji tworzących młodą Republikę. Na wczesnych banderach występowało trzy, sześć lub siedem poziomych pomarańczowo-biało-niebieskich pasów. Klasyczna trójbarwna pomarańczowo-biało-niebieska bandera, składająca się z trzech pasów, nazywana była banderą książęcą. Bandera ta szybko rozpowszechniła się wśród okrętów należących do pięciu admiralicji.

W 1596 roku Stany Generalne wprowadziły oficjalnie tzw. banderę Stanów Generalnych, mającą prawdopodobnie służyć jako oficjalny symbol narodowy. Co do jej wyglądu nie ma pełnej zgodności. Początkowo na złotym tle znajdował się wspięty czerwony lew trzymający w jednej łapie srebrny miecz, a w drugiej pęk siedmiu złotych strzał z niebieskimi grotami i piórami symbolizujący siedem prowincji wchodzących w skład Republiki. Około roku 1648 odwrócono barwy, w taki sposób, że lew był złoty, na czerwonym tle. Niemniej jednak na okrętach wojennych częściej podnoszono trójkolorową banderę książęcą jako banderę narodową. W 1653 roku Stany Generalne wprowadziły rezolucję nakazującą zastąpienie koloru pomarańczowego w trójkolorowej banderze książęcej, kolorem czerwonym. Był to niewątpliwie policzek dla książąt orańskich (kolor pomarańczowy był tradycyjnie kolorem książąt orańskich). Decyzja o zamianie pomarańczowego pasa na czerwony jeszcze przez wiele lat była punktem spornym w pomiędzy zwolennikami książąt orańskich, a regentami dążącymi do zwiększenia wpływów Stanów Generalnych kosztem ograniczenia władzy książąt orańskich pełniących funkcję stadhoudera. Skutkiem wprowadzenia powyższej rezolucji przez Stany Generalne są występujące zamiennie w wielu opracowaniach bandery pomarańczowo-biało-niebieskie i czerwono-biało-niebieskie.

Bandera Stanów Generalnych.



Obok funkcji bandery narodowej trójkolorowa bandera książęca pełniła rolę flagi admirałkiej. W XVII wieku nie wykształciła się jeszcze odrębna flaga admirałska; jej rolę pełniła podniesiona na odpowiednim maszcie bandera narodowa. Dlatego też zdecydowałam się w dalszym tekście używać pojęcia bandera admirałska, które lepiej oddaje XVII-wieczną ideę używania bandery narodowej jako flagi admirałkiej. Podczas bitew oficerowie flagowi¹ musieli dawać przykład postępowania pozostałym okrętom. Odkąd zaczęto staczać bitwy według zasad taktyki liniowej, ruchy okrętów flagowych musiały być naśladowane z wielką precyzją przez pozostałe okręty. Aby zapewnić dobrą komunikację podczas bitew konieczne było zastosowanie bander, proporców i wimpli, w taki sposób, by uczestnicy bitwy bez problemu mogli zauważyć, gdzie znajdują się okręty poszczególnych admirałów, za którymi mają podążać. Bandery admirałskie były zazwyczaj bardzo duże (czasem ich rozmiary wydają się wprost zaskakujące), aby można było je bez problemu dostrzec z dużej odległości bądź w dymie prochowym. Standardowy stosunek długości do szerokości bandery wynosi 3:2. W XVII-wiecznym traktacie Carela Allarda poświęconym w większości banderom, autor podaje następujące wymiary: bandera admirała (wysokość 12 kleed, długość 18 el²), bandera wiceadmirała (wysokość 9 kleed), bandera kontradmirała (wysokość 7½ kleed). Podczas II wojny angielsko-holenderskiej (1665-1667) za banderę admirałską służyła tzw. bandera książęca (trójkolorowa, w poziome czerwono-biało-niebieskie pasy). Oznaczała ona różne rangi, zależnie od masztu, na którym ją podniesiono. Standardowo bandera admirała powiewała na grotstendzie³, wiceadmirała na fokstendzie, a kontradmirała na bezanstendzie. Dopiero podczas III wojny

Bandera narodowa tzw. bandera książęca.



angielsko-holenderskiej dowodzący strażą tylną admirał Cornelis Tromp (począwszy od bitwy pod Schooneveld – 7 czerwca 1673 roku⁴) posługiwał się banderą admirałską złożoną z większej ilości poziomych czerwono-biało-niebieskich pasów. Jeżeli podnoszono bandery admirałskie o większej ilości pasów, to ilość pasów miała także znaczenie. Tzw. podwójna bandera książęca (sześć poziomych pasów – czerwony (ewentualnie pomarańczowy), biały, niebieski, czerwony (ewentualnie pomarańczowy), biały, niebieski) była banderą kontradmirała. Podobnie jak w przypadku standardowej bandery książęcej podnoszonej przez kontradmirała miała ona wysokość 7½ kleed. Potrójna bandera książęca (dziewięć poziomych pasów) podnoszona była na okręcie wiceadmirała, jej wysokość to 9 kleed. Poczwórna bandera książęca (dwanaście poziomych pasów) podnoszona była na okręcie admirałskim. Jej wysokość to 12 kleed.

Na wszystkich okrętach (nie tylko admirałskich) wywieszano wimplę⁵, w trzy poziome czerwono-biało-niebieskie pasy. Koniec wimpla był rozszczepiony. Wimplę

1. W literaturze holenderskiej pod pojęciem oficerowie flagowi mieszczą się admirałowie, wiceadmirałowie i kontradmirałowie.

2. Dawne miary długości są standardowo używane w przypadku holenderskich bander, można je jednak przeliczyć na metry. H.A. van Forest i R.E.J. Weber podają następujący przelicznik: 1 kleed = około 50 cm, 1 el = 68,78 cm. Po przeliczeniu na współczesne miary podanych przez Allarda wymiarów bandery admirałkiej otrzymamy następujące liczby 11,692 m x 6 m. Rozmiar bandery admirałkiej może wydawać się zaskakujący, jednak oglądając holenderskie obrazy olejne i szkice z XVII wieku bez trudu można dostrzec, jak wielkie były bandery admirałskie i bandery narodowe na rufie.

3. Grotstenga- stenga grotmasztu, fokstenga- stenga fokmasztu, bezanstenga- stenga bezanmasztu.

4. Podczas pierwszej bitwy pod Schooneveld admirał Cornelis Tromp dowodził strażą przednią.

5. Wimplę były bardzo wydłużone, przypominając swoim kształtem wstęgi.

Podwójna bandera narodowa, jeden z możliwych wariantów bandery narodowej.





Proporzec Stanów Generalnych.



Proporzec książęcy – pierwszy wariant.



Proporzec książęcy – drugi wariant.



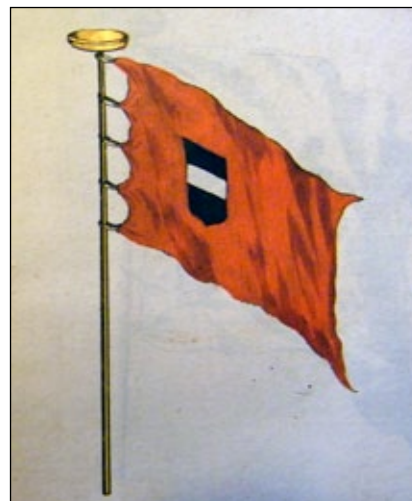
Proporzec książęcy – trzeci wariant.

określały przynależność do poszczególnych eskadr. Wimpel powiewający na topie grotmasztu oznaczał przynależność okrętu do pierwszej eskadry tj. sił głównych. Wimpel na topie fokmasztu oznaczał przynależność okrętu do drugiej eskadry tj. straży przed-

Proporzec Middelburga.



Proporzec Vlissingen.



Proporzec Ter Veerse.

niej. Wimpel powiewający na topie bezanmasztu oznaczał, że okręt należy do trzeciej eskadry, czyli straży tylnej.

Dzięki takiemu systemowi oznaczania okrętów poszczególni kapitanowie byli w stanie rozpoznać okręt admirałski, za którym mieli podążać. Jednak czasem samo oznakowanie okrętów admirałskich za pomocą bander admirałskich i wimpli nie wystarczało. Dwaj holenderscy historycy H.A. van Foreest i R.E.J. Weber postawili ciekawe pytanie: Jak na przykład odróżniano okręty admirała Jana Corneliszoon Meppela i admirała Cornelisa Trompa, którzy dowodzili podczas bitwy czterodniowej (11-14 czerwca 1666 rok) strażą tylną⁶? J.C Meppel i C. Tromp byli sobie równi rangą i oboje dowodzili strażą tylną – oba okręty miały więc wimpli na topie bezanmasztu i bandery admirałskie na grotstendzie! Odróżnienie tych okrętów tylko po banderach admirałskich i wimplach było niemożliwe.

Holenderski system oznaczania okrętów był niezwykle skomplikowany i jest trudny do odtworzenia dla współczesnych history-

ków. Wynika to głównie z faktu, że źródła pisane nie zawierają wszystkich potrzebnych informacji, nie mówiąc już o tym, że nie wszystkie źródła przetrwały do naszych czasów. H.A. van Foreest i R.E.J. Weber, którzy podjęli się zrekonstruowania pełnego systemu użycia bander, proporców i wimpli służących identyfikacji poszczególnych oficerów flagowych podczas bitwy czterodniowej (11-14 czerwca 1666 roku) natknęli się na poważny problem, ponieważ w źródłach pisanych dotyczących bitwy nie ma informacji na temat jak odróżniano okręty admirała J.C. Meppela i C. Trompa. Szukając odpowiedzi na postawione pytanie H.A. van Foreest i R.E.J. Weber prze-

6. Pytanie, które postawili H.A. van Foreest i R.E.J. Weber ma kluczowe znaczenie z dwóch powodów. Po pierwsze odpowiedź na nie, będzie jednocześnie odpowiedzią na pytanie na ile dobrze była zorganizowana flota holenderska przystępując do bitwy czterodniowej i jak duże było prawdopodobieństwo wystąpienia zamieszania na skutek pomylenia okrętów flagowych. Po drugie w XVII-wiecznej Republice Zjednoczonych Prowincji było aż pięć admiralicji (!), a okręty należące do danej admiralicji musiały zawsze podążać za swoim admirałem.

Oznakowanie holenderskich okrętów flagowych podczas bitwy czterodniowej (11-14 czerwca 1666) ⁷					
Oficer flagowy	Proporzec na bukszprycie (rodzaj)	Bandera admiralska (stenga, na której była podniesiona)	Wimpel (stenga, na której był podniesiony)	Bandera na rufie (rodzaj)	eskadra
Wiceadmiral Koenders	książęcy	fokstenga	fokstenga	książęca	awangarda= 2 eskadra
Admirał Tjerck Hiddes		grotstenga			awangarda
Kontradmiral Bruynsveld		bezanstenga			
Admirał Evertsen	Vlissingen	grotstenga			
Kontradmiral Evertsen		bezanstenga			
Wiceadmiral Banckert		fokstenga			
Admirał Van Nes	książęcy	grotstenga	brak wimpla	pięciokrotna książęca	centrum= 1 eskadra
Admirał De Ruyter			grotstenga		centrum
Kontradmiral Van Nes		bezanstenga			
Wiceadmiral De Liefde		fokstenga	bezanstenga		straż tylna= 3 eskadra
Wiceadmiral Schram					
Admirał Meppel		grotstenga			straż tylna
Kontradmiral Stachouwer	bezanstenga				
Admirał Tromp	grotstenga				
Kontradmiral Sweers	bezanstenga				
Wiceadmiral Van der Hulst	pięciokrotny książęcy	fokstenga			

analizowali szkice Willema van de Velde Starszego, wykonane podczas bitwy czterodniowej, w której artysta uczestniczył jako korespondent wojenny. Dzięki nim (szkice zawierają podpisy) autorzy byli w stanie odtworzyć oznakowanie poszczególnych okrętów. Późniejsze obrazy olejne Willema van de Velde Starszego i jego syna, nie są już tak dobrym źródłem, ponieważ artyści na prośbę zleceniodawców, a także w celu poprawy artystycznego przekazu, malowali bandery i flagi nie zawsze dokładnie odpowiadające, tym ze szkiców sporządzonych podczas bitwy. Tylko dzięki połączeniu niepełnych informacji ze źródeł pisanych z informacjami, które da się wywnioskować po dokładnej analizie szkiców Willema van de Velde Starszego możliwe stało się odtworzenie oznakowania okrętów flagowych podczas II wojny angielsko-holenderskiej. Po analizie szkiców Willema van de Velde Starszego H.A. van Foreest i R.E.J. Weber stwierdzili, że oprócz standardowych

oznaczeń (wimpli i bandery admiralskiej) okręty admirała J.C. Meppela i C. Trompa różniły się jeszcze czymś. Otóż wszystkie okręty z admiralicji Amsterdamu, którymi dowodził admirał Cornelis Tromp miały podniesiony na bukszprycie pięciokrotny (15 pasów) proporzec książęcy w poziome czerwono-biało-niebieskie pasy, natomiast okręty z admiralicji Fryzji Zachodniej i No-orderkwartier, którymi dowodził admirał Jan Meppel miały proporzec na bukszprycie w formie standardowej tj. trójbarwny proporzec książęcy w trzy poziome czerwono-biało-niebieskie pasy. O tym jak skomplikowane dla współczesnych historyków są oznaczenia okrętów i, że nie da się ich wyczytać tylko ze źródeł pisanych świadczą może fakt, że ze szkiców Willema van de Velde dowiedzieć się jeszcze można, że okręty należące do admiralicji Zelandii posługiwały się podniesionym na bukszprycie proporcem z Vlissingen (srebrny dzban na czerwonym polu, nad dzbanem złota koro-

na), wyróżniającym je spośród okrętów pozostałych admiralicji. W centrum sił Republiki dowodzonym przez admirała Michiela de Ruytera, zastępcą De Ruytera był admirał Aart van Nes. Aby umożliwić w bitwie odróżnienie dwóch okrętów admiralskich należących do sił głównych, okręt De Ruytera miał podniesioną banderę admiralską i wimpel, natomiast okręt Van Nesa miał wyjątkowo samą banderę admiralską bez wimpla.

Wynik badań H.A. van Foreesta i R.E.J. Webera przedstawiono w powyższej tabeli.

Bandery miały także wielką symboliczną wartość i niejednokrotnie podczas bitew miały znaczący wpływ na morale załóg. W momencie, gdy zginął admirał dowodzący całą flotą bądź jedną z eskadr, należało natychmiast opuścić banderę admiralską. Czasami jednak tego nie robiono,

7. Foreest H.A. van, Weber R.E.J., *De vierdaagse zeeslag 11-14 juni 1666*, Amsterdam 1984, s. 93-94.

ukrywając świadomie śmierć admirała, aby nie złamać morale załóg. Taka sytuacja miała miejsce w trakcie pierwszej wojny angielsko-holenderskiej, podczas bitwy pod Ter Heijde (10 sierpnia 1653), kiedy zginął admirał Maarten Tromp⁸. Gdy ostatecznie ujawniono fakt, że admirał nie żyje wielu kapitanów straciło wolę walki. Nie tylko śmierć admirała, ale także utracenie bandery w walce mogło złamać morale załóg. Aby tego uniknąć stosowano różne sposoby. Na przykład admirał Piet Hein dowodzący wypływającą na spotkanie hiszpańskiej srebrnej floty flotą Kompanii Zachodnioindyjskiej (WIC – West-Indische Compagnie) kazał przybić bandery gwoździami do masztów, a maszty nasmarować tłuszczem, aby w razie walki abordażowej uniemożliwić Hiszpanom zdobycie holenderskich bander. Starając się nie stracić własnych bander Holendrzy próbowali jednocześnie zdobyć ten najcenniejszy z łupów z wrogich okrętów. Zdobyte bandery były eksponowane w miejscach publicznych na przykład w budynkach użyteczności publicznej albo w kościołach. Do dziś przechowywana jest w Rijksmuseum a Amsterdamzie zdobyta podczas jednej z wojen angielsko-holenderskich bandera brytyjska⁹. Najcenniejszym łupem była bandera admirałska. Nagrodą za jej zdobycie była niebagatelna kwota dwóch tysięcy rijkdaalders (5000 guldenów)¹⁰. Za zdobycie innych bander, zależnie od ich znaczenia, nagrody były odpowiednio mniejsze. Wysokie nagrody pieniężne za zdobycie nieprzyjacielskich bander sprawiały, że nigdy nie brakowało chętnych, by zaryzykować życie próbując je zdobyć.

Największą z bander umieszczanych na okrętach wojennych Republiki Zjednoczonych Prowincji była bandera narodowa podnoszona na flagsztoku na rufie. Była ona jednocześnie największą ze wszystkich bander, większą jeszcze od powiewającej na grotstendzie bandery admirałskiej, która miała prawie 11,7 metra długości i 6 metrów wysokości! Bandery narodowe podnoszone na rufie miały zazwyczaj więcej niż trzy poziome pasy.

Na bukszprycie (dokładnie na flagsztoku na blindestendzie¹¹) wywieszano proporzec. Zwyczaj podnoszenia proporca pochodził prawdopodobnie jeszcze z czasów gezów morskich. Istniało wiele wariantów proporców. Część z nich związana była z miastami z nadmorskich prowincji Republiki Zjednoczonych Prowincji. W 1695 roku opublikowano w Amsterdamie dzieło Carela Allarda pt. *Nieuwe Hollandse Scheeps-Bouw, waar in vertoond word een volmaakt schip, met alle des zelfs uutterlyke deelen, met een verklaring der naamen van*

dien; als mede van alle touwen, zijlen etc benevens de afbeeldingen van alle de voornaamste vlaggen die men op zee ontmoet. Jest ono źródłem o szczególnej wartości jeżeli chodzi o bandery. Allard nie zawarł w swoim dziele zbyt długich opisów poszczególnych bander, ale każda z nich została zilustrowana w kolorze. W niniejszym artykule zamieściłam ilustracje pochodzące z dzieła Carela Allarda przedstawiające XVII-wieczne bandery używane w Republice Zjednoczonych Prowincji. Allard przedstawił w swoim dziele siedem proporców powszechnie stosowanych w Republice Zjednoczonych Prowincji: proporzec Stanów Generalnych (krzyż stworzony z trójkątnych pomarańczowo-biało-niebieskich fragmentów materiału, po środku krzyża herb Stanów Generalnych), trzy różne wersje proporca książęcego (krzyże stworzone z różnych konfiguracji trójkolorowych trójkątów pomarańczowo-biało-niebieskich lub czerwono-biało-niebieskich, ale bez herbu Stanów Generalnych pośrodku), proporzec z Vlissingen (srebrny dzban na czerwonym polu, nad dzbanem złota korona), proporzec z Middelburga (złoty zamek na czerwonym polu) oraz proporzec z Ter Veerse (herb w trzy poziome pasy czarny-biały-czarny na czerwonym polu). Wszystkie proporce były prostokątne, bez wcięcia. Proporców używano niejednokrotnie (na przykład we wspomnianej wcześniej bitwie czterodniowej) do odróżniania, z której z pięciu admiralicji pochodzi dany okręt.

Na pozostałych masztach, na których nie powiewała bandera admirałska bądź bandera narodowa w przypadku gdy nie był to okręt flagowy, zawieszano małe, najczęściej trójkolorowe bandery¹² (w poziome pasy, przy czym ilość pasów była zmienna), które służyły głównie celom estetycznym. Nie przypisywano im takiego znaczenia jak pozostałym banderom, wimpłom i proporcem. Nie były ani specjalnie cennym łupem o znaczeniu symbolicznym, ani nie miały znaczenia praktycznego (nie oznaczały ani eskadr, ani okrętów flagowych, ani nie były banderą narodową), można je więc uznać za swistą ozdobę okrętu. Zdarzało się, że podnoszono na tychże masztach bandery nadmorskich miast i prowincji Republiki. Carel Allard przedstawił w swoim dziele banderę Amsterdamu (prowincja Holandia), banderę Hoorn (Północna Holandia), banderę Der Schelling i Vlieland (Fryzja Zachodnia) oraz banderę prowincji Zelandia. Bandera Amsterdamu była podzielona na trzy poziome pasy czerwony, biały i czarny. Pośrodku białego pasa widniał herb Amsterdamu. Bandera Hoorn rów-

nież była podzielona na trzy poziome pasy: czerwony, biały i czerwony. Pośrodku białego pasa widniał czerwony róg ze złotymi wykończeniami i złotą wstęgą. Bandera Der Schelling i Vlieland składała się z dziesięciu poziomych pasów, licząc od góry: czerwonego, białego, niebieskiego, czerwonego, niebieskiego, żółtego, zielonego, czerwonego, białego i niebieskiego. Bandera Zelandii była trójkolorowa, w poziomie pasy: pomarańczowy, biały i niebieski. Pośrodku białego pasa widniało godło Zelandii. ●

Bibliografia

Źródła:

C. Allard, *Nieuwe Hollandse Scheeps-Bouw, waar in vertoond word een volmaakt schip, met alle des zelfs uutterlyke deelen, met een verklaring der naamen van dien; als mede van alle touwen, zijlen etc benevens de afbeeldingen van alle de voornaamste vlaggen die men op zee ontmoet*, Amsterdam 1695.

Literatura:

Asaert G., *Maritieme geschiedenis der Nederlanden*, Deel 2, Bussum 1977.

Foreest H.A. van, Weber R.E.J., *De vierdaagse Zeeslag 11-14 Juni 1666*, Amsterdam 1984.

Gent T. van, *17 zeventiende eeuwse admiralen en hun zeeslagen*, Den Haag 2000.

Grabowski Z., Wójcicki J., *1000 słów o morzu i okręcie*, Warszawa 1973.

Jonge J.C. de, *Geschiedenis van het Nederlandsche Zeewezen*, Deel 1, Haarlem 1858.

Kloek W., Sigmond P., *Zeeslagen en zeehelden in de Gouden Eeuw*, Amsterdam 2007.

Koczorowski E., Koziński J., Pluta R., *Ceremoniał morski i etykieta jachtowa*, Warszawa 1996.

Prud'homme van Reine R., *Admiraal Zilvervloot. Biografie van Piet Heyn*, Amsterdam 2003.

Strony internetowe:

www.rijksmuseum.nl

www.vaartips.nl

8. Admirał Maarten Tromp był najpopularniejszym admirałem z okresu tzw. „starej floty” holenderskiej, który jako wybitny taktik i człowiek potrafiący rozmawiać zarówno z przełożonymi jak i z podwładnymi w pełni zasłużył na powszechne uznanie i uwielbienie marynarzy. Po jego śmierci admirał Michiel de Ruyter (będący pełnym podziwu dla geniuszu Trompa podwładnym i zarazem jego przyjacielem) okazał się jego godnym następcą. Michiel de Ruyter stał się najwybitniejszym admirałem okresu tzw. „nowej floty”.

9. Union flag, datowana na okres pomiędzy 1606-1800.

10. 1 rijkdaalder = 2,5 guldena.

11. Hol. blinde steng- pionowe przedłużenie bukszprytu, charakterystyczne dla XVII-wiecznych holenderskich okrętów.

12. W języku niderlandzkim określane są one mianem vleugels (w dosłownym tłumaczeniu skrzydła). Nazwy tej nie da się przełożyć dokładnie na język polski, ponieważ vleugel nie był ani banderą (określaną w języku niderlandzkim mianem vlag), ani wimpłem (wimpel), ani proporcem (geus). Bogactwo holenderskiego słownictwa marynistycznego nastrocza wielu problemów z przekładem wielu pojęć z języka niderlandzkiego na język polski, wymagając często stosowania tłumaczenia opisowego w miejsce tłumaczenia dosłownego.



część II

„Asama” i kuzyni

Uzbrojenie

Niezależnie od miejsca powstania wszystkie krążowniki pancerne *Programu 1895-1896*, zgodnie z wymaganiami japońskiego Ministerstwa Marynarki, zostały uzbrojone w działa Armstronga. W charakterze głównego na każdej jednostce, zamontowano 4 działa kal. 203 mm (8 cali) o długości lufy 45 kalibrów. Posiadały one, przyjęte w ówczesnej Anglii, lufy wzmocnione drutem nawijonym na rurę rdzeniową oraz zamek tłokowy. O ile same działa były identyczne, o tyle wieże, systemy podawania amunicji i przechowywania amunicji, były opracowywane samodzielnie przez każde państwo – budowniczego.

Wszystkie krążowniki, zbudowane w „Mglistym Albionie”, posiadały w zasadzie jednakowe dwudziałowe wieże, które w brytyjskiej dokumentacji z uporem nazywane były barbetyowymi. Rzecz w tym, że do połowy lat 90 XIX wieku, dzięki pracy brytyjskich konstruktorów, barbety utraciły swój wygląd, w jakim pojawiły się we Francji – niezbyt szerokiego opancerzonego przedpiersia, we wnętrzu, którego znajdowała się obrotowa platforma z działami. Początkowo ściany barbety, osłonięte grubymi pancernymi płytami, dochodziły aż do pokładu pancernego. Później nad platformą pojawiło się solidne zabezpieczenie

chroniące działa i ich obsługę, kształtem przypominające wieże. A gdy zaszła potrzeba ładowania dział w dowolnym położeniu względem płaszczyzny diametralnej (geometria; przechodzący przez średnicę), na obrotowej platformie umieszczono szereg elementów wyposażenia. Dalej z czasem podział na wieże i barbety zupełnie zanikł. O ile jeszcze w przypadku pancerników (gdzie pancerna obudowa, w której wnętrzu znajdowała się obrotowa platforma, miała znacznie większe rozmiary niż tylko zabezpieczenie dział i ich obsługi) termin barbety w jakimś sensie oddawał obraz rzeczywistości, o tyle dla krążowników był już pełnym anachronizmem.

W przypadku *Asamy* obrotowa część miała owalny kształt o długości 7,19 m i szerokości 6,2 m, podczas gdy średnica barbety wynosiła jedynie 5,03 m. Obrotowa platforma poruszała się na 54 wałkach na bieżni o średnicy 4,24 m, umieszczonej na poziomie górnego pokładu, całkowicie przewyższając podstawę. W związku z tym, stanowiska dział głównego kalibru japońskich krążowników pancernych można było uważać za pełnowartościowe wieże artyleryjskie.

Wysokość osi dział *Asamy* ponad linię wodną wynosiła dla dziobowej pary dział kal. 203 mm 7,2 m, a dla pary rufowej –

6,5 m. Do naprowadzania dział w płaszczyźnie horyzontalnej i pionowej służyły urządzenia o napędzie hydraulicznym, elektrycznym i ręcznym, przy czym 2 ostatnie miały charakter napędu rezerwowego. W pionie łoża umożliwiały przemieszczanie dział od -5 do +15°. W płaszczyźnie poziomej obie wieże mogły ostrzeliwać cele w sektorze po 120° na każdą burtę. Maksymalny odrzut dział wynosił 0,51 m (20”).

Teoretyczna szybkostrzelność wynosiła 3 strzały na minutę, jednak faktycznie była znacznie niższa. Rzecz w tym, że wieże japońskich krążowników pancernych charakteryzowały się niewielkim stopniem mechanizacji wszystkich operacji. Ładowanie odbywało się ręcznie z pomocą niewielkiej poprzecznic. Z jednej strony upraszczało to konstrukcję wieży, zapewniając jej lekkość i niezawodność, jednak z drugiej szybkostrzelność w poważnym stopniu zależała od kondycji fizycznej obsługi. Z tej też przyczyny mocno ograniczały kąty podniesienia, przy których możliwy był proces ładowania dział.

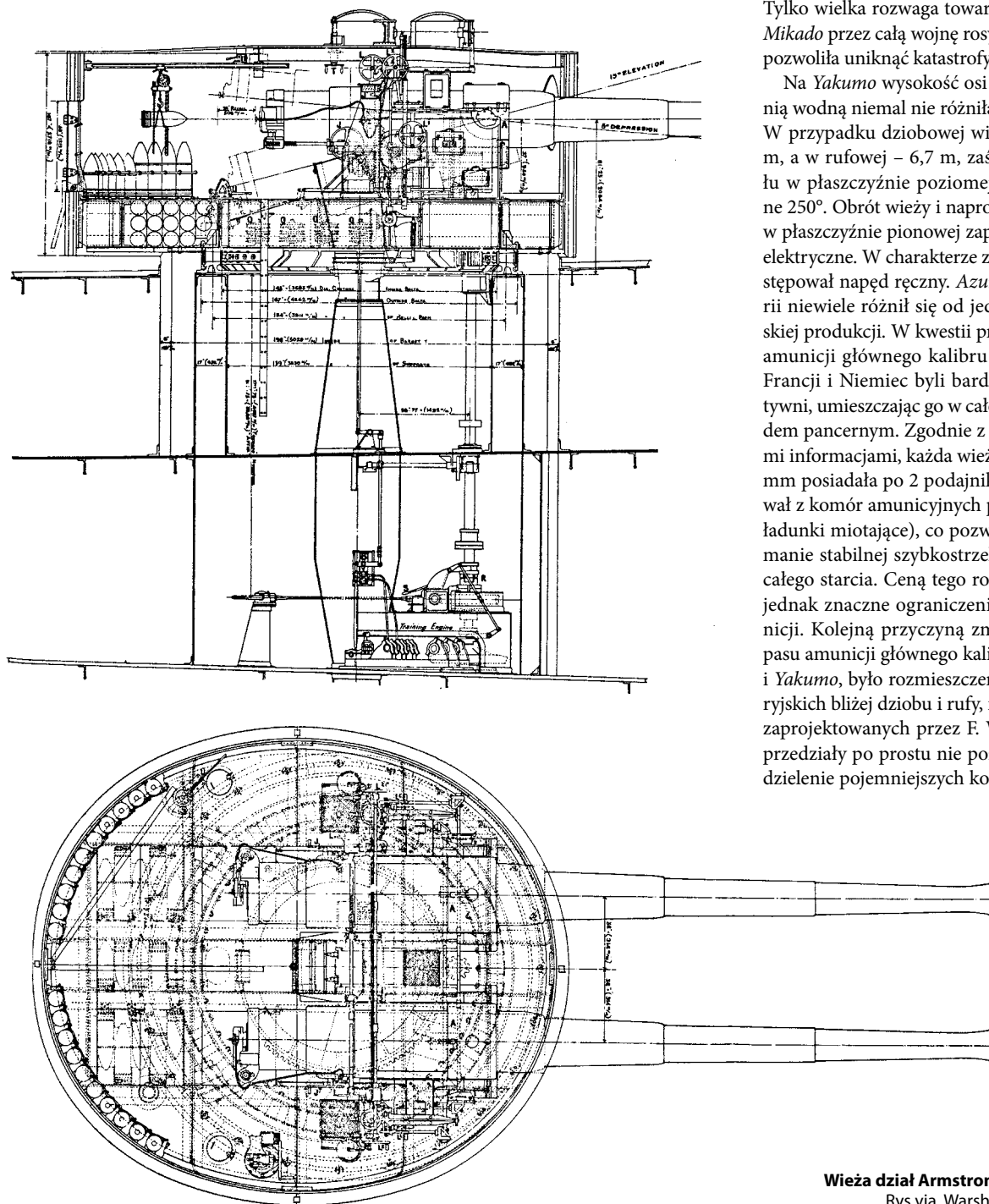
Jeszcze jednym poważnym minusem, wpływającym na szybkostrzelność, był system podawania amunicji. W celu zmniejszenia wymiarów wieży i obniżenia jej wagi, brytyjscy inżynierowie zamiast indywidualnych podajników dla każdego dział

ła, wstawili jeden wspólny z napędem elektrycznym. Takie rozwiązanie pozwoliło na uniknięcie szeregu problemów, takich jak zapewnienie synchronizacji podawania czy ciągłości przy dowolnym położeniu dział. Jednak w czasie jednego cyklu podnośnik mógł podać tylko 2 pociski lub ładunki. Sam podajnik był rurą o dużej średnicy, umieszczoną dokładnie w osi obrotu wieży idącą od pokładu pancernego do jej dna. W górnej części podajnik miał wycięty punkt odbiorczy, który znajdował się między działami w ich części zamkowej.

Ograniczona powierzchnia między działaniami, między ich osiami było raptem 1,83 m (6 stóp), poważnie komplikowała podawanie amunicji. W związku z tym brytyjscy inżynierowie w celu podwyższenia szybkostrzelności (choć na krótki czas), a także dla zwiększenia zapasu amunicji, zastosowali jeszcze jeden trik. Część pocisków umieścili w specjalnej niszy w tylnej części wieży. Ładunki miotające, jako bardziej łatwopalne, przechowywano w komorach amunicyjnych pod pokładem pancernym i podawano do dział za pomocą podajnika. W ten

sposób każda wieża mogła z 2 dział wystrzelić 62 pociski (42 rozmieszczone pod podłogą w niszy i 20 w specjalnych obejmach na tylnej ścianie wieży). Po ich zużyciu szybkostrzelność mocno spadała. W *Royal Navy*, gdzie w owym czasie pociski wypełniano prochem, rozmieszczenia tak zwanego „zapasu pierwszych strzałów” bezpośrednio obok dział uważano za normalną praktykę, bowiem ich detonacja była mało prawdopodobna. We flocie kraju wschodzącego słońca, wraz z przejściem na amunicję wypełnioną szimozą, taki system przechowywania stał się śmiertelnie niebezpieczny. Tylko wielka roztważka towarzysząca synom *Mikado* przez całą wojnę rosyjsko-japońską, pozwoliła uniknąć katastrofy.

Na *Yakumo* wysokość osi dział ponad linią wodną niemal nie różniła się od *Asama*. W przypadku dziobowej wieży było to 7,2 m, a w rufowej – 6,7 m, zaś sektor ostrzału w płaszczyźnie poziomej wynosił równe 250°. Obrót wieży i naprowadzanie dział w płaszczyźnie pionowej zapewniały silniki elektryczne. W charakterze zapasowego występował napęd ręczny. *Azuma* w tej materii niewiele różnił się od jednostek brytyjskiej produkcji. W kwestii przechowywania amunicji głównego kalibru konstruktorzy Francji i Niemiec byli bardziej konserwatywni, umieszczając go w całości pod pokładem pancernym. Zgodnie z opublikowanymi informacjami, każda wieża dział kal. 203 mm posiadała po 2 podajniki (jeden podawał z komór amunicyjnych pociski, a drugi ładunki miotające), co pozwalało na utrzymanie stabilnej szybkostrzelności w czasie całego starcia. Ceną tego rozwiązania było jednak znaczne ograniczenie zapasu amunicji. Kolejną przyczyną zmniejszenia zapasu amunicji głównego kalibru na *Azumie* i *Yakumo*, było rozmieszczenie wież artyleryjskich bliżej dziobu i rufy, niż na okrętach zaprojektowanych przez F. Wattsa. Wąskie przedziały po prostu nie pozwalały na wydzielenie pojemniejszych komór amunicyj-



Wieża dział Armstrong kal. 203 mm.
Rys via „Warship International”



Ujęcie kazamat dział kal. 152 mm na *Tokiwie*. Fotografia wykonana na wodach japońskich na przełomie lat 1900-1901. Fot. zbiory Siergiej Bałakin

nych. W rezultacie na każde działo główne kalibru na *Azumie* przypadało 80 sztuk amunicji, podczas gdy na *Asamie* – 120.

Pod względem składu i rozmieszczenia baterii pomocniczego kalibru japońskie krążowniki pancerne Programu 1895-1896 można podzielić na 2 grupy – pochodzenia brytyjskiego i zbudowane w stocznich kontynentalnej Europy. Na okrętach pierwszej grupy zamontowano 14 szybkostrzelnych dział kal. 152 mm Armstrong o długości lufy 40 kalibrów, a na pozostałych po 12 takich dział. Lufy dział wykonano tą samą technologią, co działa kal. 203 mm. Na wewnętrzną rurę rdzeniową nawinięto szereg warstw drutu o prostokątnym przekroju. Z zewnątrz przykrywał je lekki kozuch. Zamek tłokowy, ładowanie rozdzielne, przy czym część ładunku miotającego umieszczono w krótkiej łusce. Działa montowano na łożu umożliwiającym przemieszczanie w płaszczyźnie pionowej w przedziale między -7° a $+15^{\circ}$.

Na *Asamie* i innych krążownikach brytyjskiej budowy 10 dział kal. 152 mm rozmieszczono w opancerzonych kazamatach – 6 na pokładzie baterijnym, a 4 na górnym. Wszystkie działa miały sektor ostrzału 120° . Przy tym działa kal. 152 mm umieszczone w centralnej kazamacie mogły ostrzeliwać cele znajdujące się w sektorach 60° w kierunku dziobu i rufy. Podobnie możliwości posiadały działa zamontowane na górnym pokładzie za skrzynkowatymi tarczami przeciwdławkowymi. Wszystkie działa umieszczone w dwukondygnacyjnych kazamatach, mogły prowadzić ogień równole-

gle do osi symetrii okrętu, oraz w sektorze 30° w kierunku dziobu i rufy od płaszczyzny trawersu.

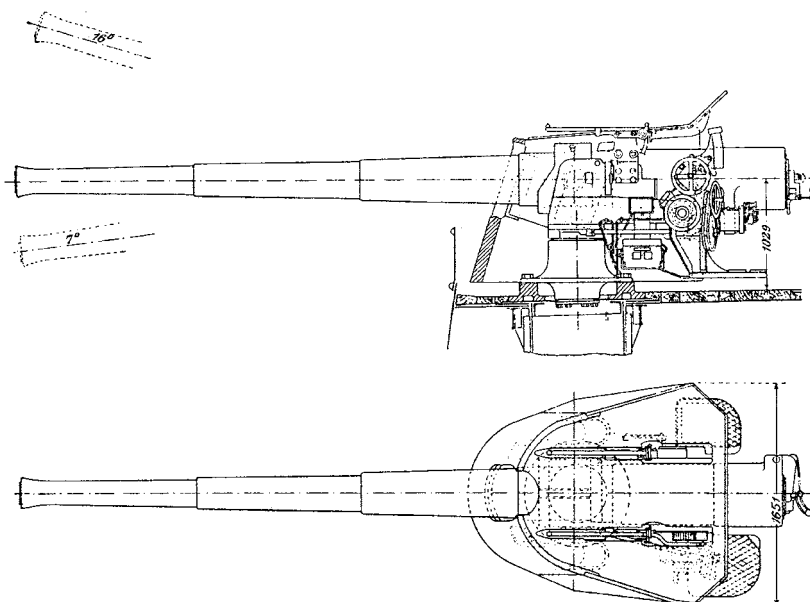
Techniczna szybkostrzelność dział kal. 152 mm wynosiła 6 strzałów na minutę, jednak to tempo utrzymywać mogły jedynie działa w kazamatach. Jak już wcześniej zaznaczono, Watts oszczędzał na opancerzeniu podajników amunicji, dostarczających ją do dział na górnym pokładzie. Pozostawienie podajników zupełnie bez ochrony było ryzykowne, więc poprowadzono je przez kazamaty dolnej kondygnacji. Tym

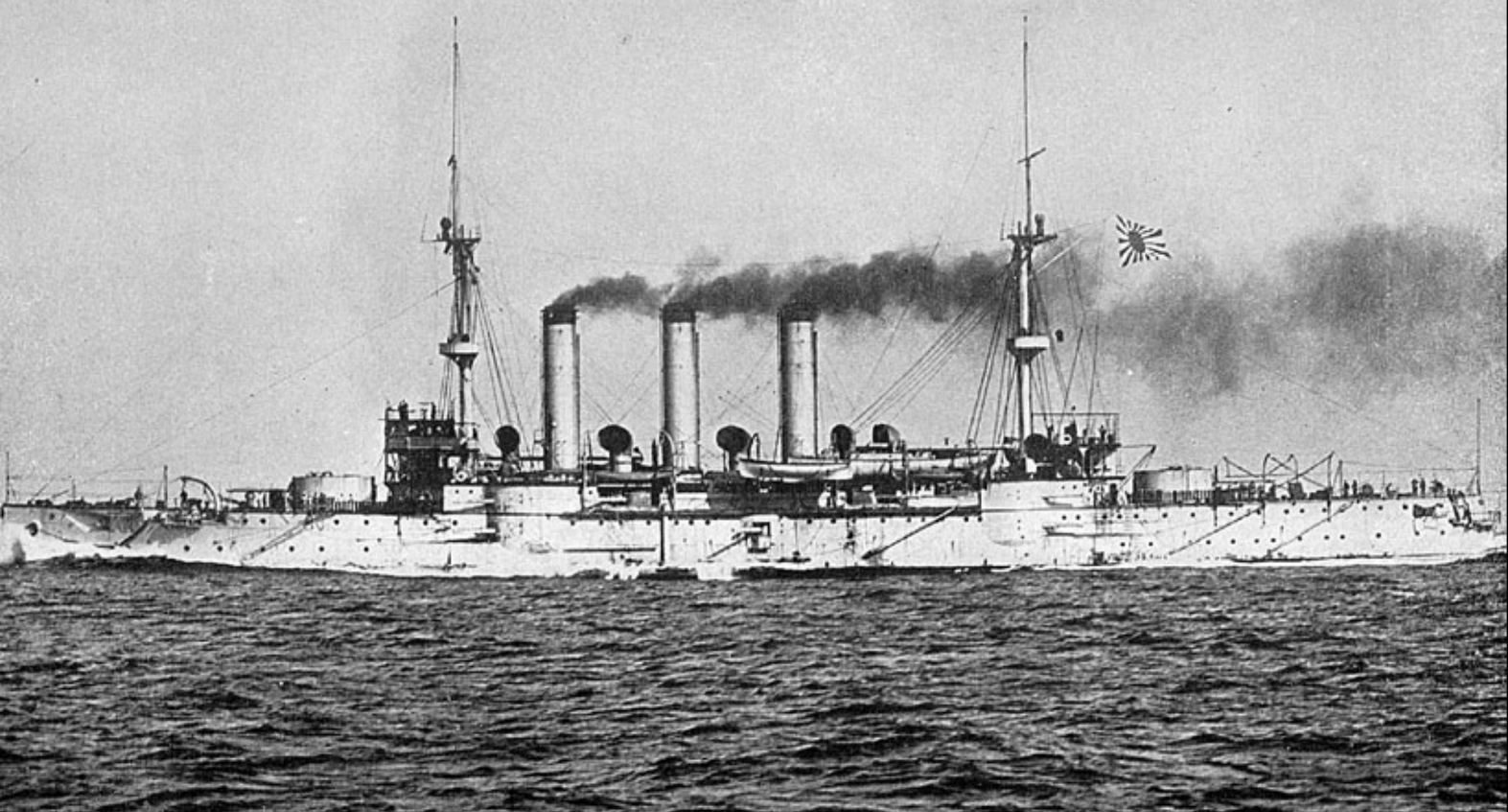
samym, każde działo kazamatowe posiadało własny podajnik, lecz działom, kal. 152 mm chronionym tarczami przeciwdławkowymi powiodło się już gorzej. W ich przypadku podajnik przypadał na 2 działa. Co więcej, dostarczał on w jednym cyklu tylko 2 pociski i ładunki miotające.

Trzeba zaznaczyć, że system podawania amunicji do dział kal. 152 mm brytyjscy inżynierowie uprościli do maksimum. Komory amunicyjne pocisków i ładunków miotających wszystkich kalibrów na krążownikach typu *Asama* i *Izumo* zgrupo-

Działo kazamatowe Armstronga kal. 152 mm L/40.

Rys. via „Warship International”





Rozmieszczenie artylerii na *Izumo*. Fotografia wykonana w czasie prób krążownika na wodach brytyjskich.

Fot. zbiory Siergiej Bałakin

wano w pobliżu dziobu i rufy, pod przykryciem grubego pancerza burtowego i pokładu ochronnego. Wszystkie komory miały wyjście na dolne platformy połączone ze sobą bojowymi korytarzami, idącymi pod pokładem pancernym i zamkniętymi między przedziałami kotłowni i maszynowni z jednej strony, a zasobniami węgla z drugiej. Na tych korytarzach przebiegały szyny, na których z komór transportowano specjalne worki z amunicją, zaś wzdłuż grodzi rozmieszczono regały, wypełnione pociskami. Do korytarzy dochodziły dolne końcówki wszystkich podajników. W każdej rurze znajdowały się 2 wyciągi łańcuchowe, naciągnięte na 2 pary krążków, których jedna para przy mocowana była do pokładu korytarza, a druga do pokładnika obok dział. Łańcuch posiadał po 2 haki, do których podczepiano worki transportowe, z których każdy mógł mieścić 2 pociski lub parę ładunków miotających. Dystans między hakami został dobrany w taki sposób, że gdy jeden z nich znajdował się w pobliżu dział, drugi pozostawał na dole w korytarzu. Każdy taki podnośnik napędzany był siłą mięśni 4 członków załogi okrętu: dwóch podawało pociski, a druga dwójka ładunki miotające (po jednym na dole i górze).

Na komendę „Otworzyć ogień!” członkowie obsługi dział, przydzieleni do podawania amunicji, rozpoczynali podawanie ją ładowniczym z regałów „podręcznych”, znajdujących się bezpośrednio obok dział oraz regałów znajdujących się w koryta-

rzach bojowych. W tym czasie do korytarzy zaczynały napływać pociski i ładunki miotające. Cały transport amunicji odbywał się ręcznie, co powodowało, że był wyjątkowo niezawodny. Duża liczba pocisków i ładunków miotających, gotowych do strzału, pozwalała utrzymywać dobrą szybkostrzelność. System ten miał jednak jeden istotny mankament. W przypadku, powstania z jakiegokolwiek powodu pożaru w korytarzu, los okrętu był praktycznie przesądzony.

Etatowy zapas amunicji składał się ze 150 sztuk na lufę, jednak nie dla całego zapasu znajdowało się miejsce pod pokładem pancernym. Z amunicją postąpiono tak jak w przypadku pocisków głównego kalibru, w kazamatach bezpośrednio przy działach przechowywano po 50 pocisków.

Na *Yakumo* i *Azumie* każde dział kal. 152 mm posiadało swój indywidualny podajnik, co pozwalało na utrzymywanie bardzo wysokiej szybkostrzelności tym ustawionym na górnym pokładzie za tarczami przeciwołamkowymi. To w jakimś sensie kompensowało mniejszą w porównaniu z okrętami brytyjskiej budowy, liczbę dział. Na *Yakumo* wszystkie działa kazamatowe (4 na pokładzie baterijnym i 4 na pokładzie górnym) były zaopatrywane w amunicję bezpośrednio z komór, znajdujących się pod pokładem pancernym. Część komór amunicyjnych w związku z tym trzeba było jednak umieścić między przedziałami, zajętej przez układ napędowy. To z kolei powodowało, że trzeba było lokować wie-

że artylerii głównego kalibru bliżej dziobu i rufy. Mimo to, nie udało się ulokować wszystkich komór amunicyjnych baterii pomocniczego kalibru, poniżej pod pokładem ochronnym, bezpośrednio pod działami. W związku z tym, 4 działa kal. 152 mm zamontowane za tarczami przeciwołamkowymi na górnym pokładzie, zaopatrywano z komór – magazynów, znajdujących się w obrębie górnej cytadeli, chronionej 127 mm pancierzem.

Podobnie jak na *Asamie*, wszystkie działa kal. 152 mm baterii *Yakumo* posiadały pole ostrzału 120°. Ogień wzdłuż kadłuba, nawet teoretycznie, mogły prowadzić jedynie 4 działa, ustawione w kazamatach górnego pokładu. Wszystkie pozostałe 8 dział ostrzeliwało cele w sektorze 60° od trawersu w kierunku dziobu i rufy, to, co prawda upraszczało kształt kadłuba, jednak osłabiało ogień na ostrych kątach kursowych.

Azuma pod wieloma względami przypominała jednostkę niemieckiej budowy, z tą jedynie różnicą, że kazamaty dolnego pokładu umieszczone były zdecydowanie bliżej siebie. Kąty ostrzału i szybkostrzelność z każdej lufy nie różniła się od *Yakumo*.

Wszystkie krążowniki brytyjskiej budowy miały identycznie rozmieszczoną baterię 12 dział kal. 76 mm (12 funtowe) przeznaczoną do zwalczania torpedowców. Po 4 działa ustawiono na pokładzie baterijnym na krańcach okrętu, przy czym na *Asamie* i *Tokiwie* 2 dziobowe działa umieszczono w niewielkich sponsorach, co zwiększało kąt ostrzału i dawało możliwość niszcze-

nia torpedowców, wychodzących do ataku z ostrych kątów kursowych. Dalsze 4 działa ustawiono na dachach dwukondygnacyjnych kazamat. Pozostałe 4 – parami na skrzydłach dziobowego i rufowego górnego mostka. Zapas amunicji liczył po 200 pocisków na lufę.

Na *Yakumo* działa kal. 76 mm ustawiono w następujący sposób: 4 na dachach kazamat pokładu bateryjnego, kolejne 4 – parami na dolnym poziomie rufowego i dziobowego mostka, a pozostałe 4 w niewielkich sponsonach na dziobie i rufie na poziomie pokładu bateryjnego.

Na *Azumie* francuscy budowniczowie ustawili 4 działa kal. 76 mm na dachach kazamat górnego pokładu. Parę na dziobie w sponsonie na pokładzie bateryjnym. Dalsze 2 sztuki na tym samym poziomie, tyle tylko, że na rufie. Ta para była ustawiona w pomieszczeniach oficerskich bez zastosowania sponsonów. Pozostałe 4 działa zamontowano na górnym pokładzie (2 na dachu przedniej kazamaty pokładu bateryjnego, zaś drugą parę między działami kal. 152 mm w skrzynkowych tarczach przeciwodłamkowych).

Do zwalczania torpedowców i kutrów torpedowych w bezpośrednim sąsiedztwie okrętu wykorzystywano jednolufowe działa kal. 47 mm Hotchkiss (2,5 i 3 funtowe). Działa te różniły się jedynie długością lufy, która wynosiła 33 bądź 40 kalibrów. Na jednostkach brytyjskiej i niemieckiej budowy zamontowano po 8 takich dział, zaś na *Azumie* zgodnie z projektem – 12, choć faktycznie, sądząc po zachowanych fotogra-



Działo kal 76 mm na jednym z krążowników.

Fot. „Ships of the World”

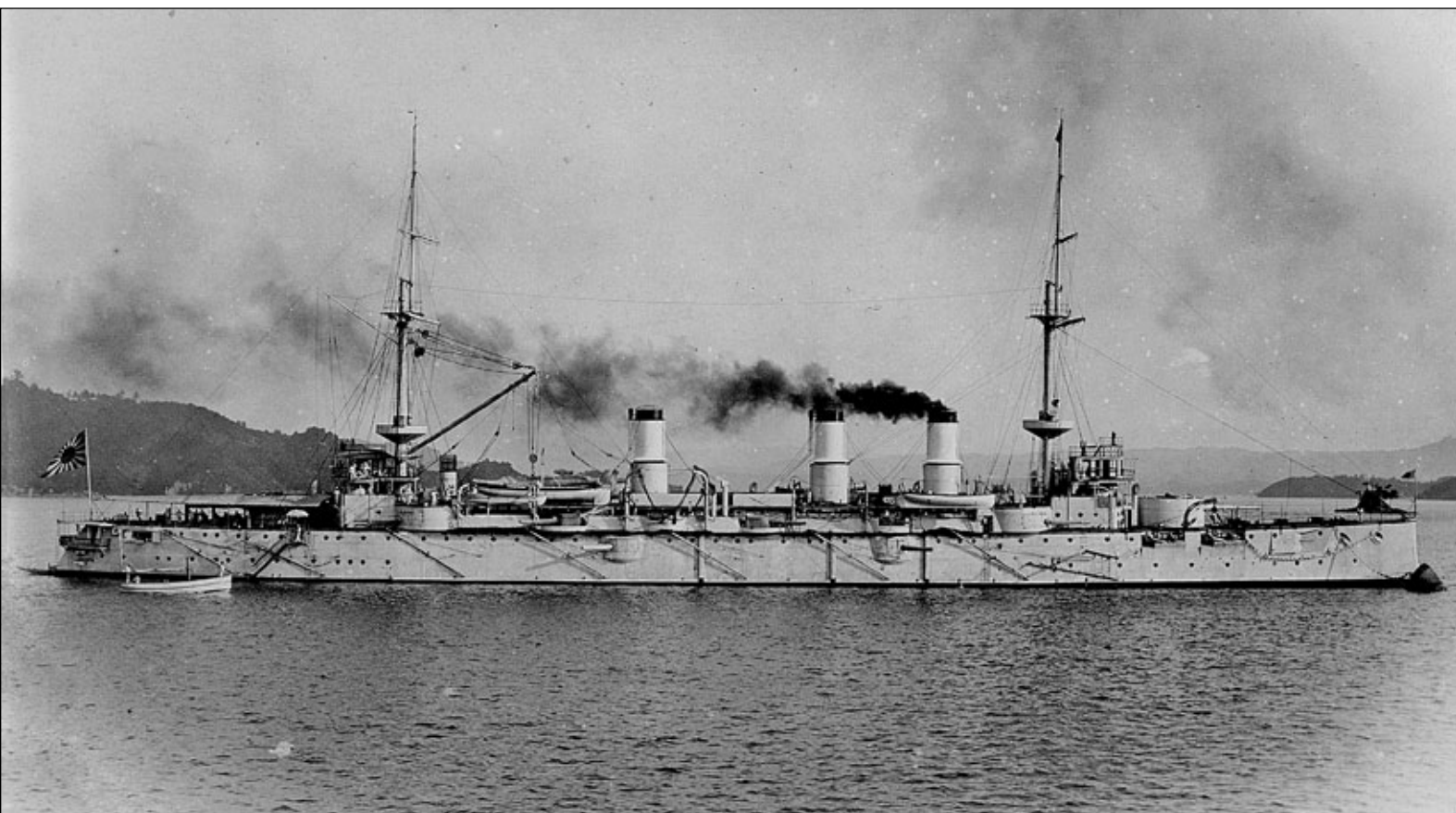
fiach, było ich też tylko 8. Po 4 działa zamontowano za skrzyniowymi tarczami na marsach bojowych, a pozostałe na mostkach. Część tych dział była wykorzystywana do uzbrojenia kutrów torpedowych i dozorowych.

Początkowo w skład zapasu amunicji kal. 203 mm wchodziły pociski dwóch typów – przeciwpancerny o długości 3 kalibrów oraz burzący o długości 3,6 kalibru (lub ogólnego przeznaczenia – „common”). Pierwszy posiadał zapalnik denny, a drugi czołowy. W skład zapasu amunicji każdego działa wchodziło 70 pocisków przeciwpancernych i 50 burzących, napełnionych czarnym prochem.

W końcu lat 90. XIX stulecia w Japonii, podobnie jak w innych państwach, na uzbrojenie zaczęła wchodzić amunicja, która w charakterze ładunku rozrywającego wykorzystywała silny materiał wybuchowy. W kraju wschodzącego słońca tym materiałem była szimoza, której skład opracował prof. Shimose Masatika na bazie kwasu pikrynowego. W rezultacie w skład zapasu amunicji głównego kalibru krążowników pancernych weszły pociski przeciwpancerne i burzące (typ HE – *high explosive*). Oba typy pocisków wyposażono w denny zapalnik systemu Inzuina. Przy tym pocisk przeciwpancerny był nim jedynie formalnie, bowiem posiadał bardziej wytrzymały korpus,

Azuma po przybyciu do Japonii w 1901 roku. Zwraca uwagę rozmieszczenie kazamat dział kal. 152 mm.

Fot. „Ships of the World”



Charakterystyka artylerii krążowników pancernych

Działo, kal./dł. lufy	203/45	152/40	76/40	47/40	47/33
Waga dział z zamkiem, ts	19,5	6,5	0,54	0,25	0,13
Maks. dł. dział, mm	10 170	6324	3124	2049	1720
Dł. przewodu lufy, mm	9135	6080	3040	1880	1551
Liczba gwintów	32	24	12	20	20
Typ gwintu	progresywny	progresywny	progresywny	stały	stały
Typ zamka	tłokowy	tłokowy	tłokowy	klinowy	klinowy

Działo, kal./dł. lufy	Waga pocisku/ładunku miotającego, kg	Prędkość poc. pocisku, m/s	Energia wylotowa, tm	Doność, kabel	Szybkostrzelność, strzały/min.
203/45	95,3/113,4(2)/25	859/787(3)	3523/3524(4)	65/65(5)	3
152/40	45,4/8,3	762	1322	55	6
76/40	5,7/0,9	647	125	40	10
47/40	1,6/0,13	562	26	20	20
47/33	1,13/0,1	560	18	17	20

co powodowało, że zawierał mniejszą ilość ładunku rozrywającego. Rzeczywista przebijalność pancerza była praktycznie zerowa, ponieważ zapalnik nie posiadał opóźniacza, a zawarty w nim materiał wybuchowy eksplodował przy temperaturze wyższej niż 300°C. Sam profesor Shimose opisywał działanie takiej amunicji w następujący sposób. Przy trafieniu w płytę pocisk zagłębiał się nieznacznie w hartowaną warstwę i rozrywał się. Materiał wybuchowy jakby rozpryskiwał się po powierzchni pancerza na dużej powierzchni i przylegając do niej. Praktycznie w tym samym momencie działał zapalnik. W rezultacie działania fali wybuchu hartowana warstwa kruszyła się i osypywała, pozabawiając płytę właściwości ochronnych.

Tak optymistyczne wnioski wyciągnięto na podstawie ostrzału płyt typu Compaund oraz stalowego pancerza typu Harveya. Przeciw płytom Kruppa ze stali niklowej tego rodzaju pociski okazały się zupełnie bezradne. W rezultacie do wojny rosyjsko-japońskiej *Teikoku Kaigun* przystąpiła z amunicją mało przydatną do zwalczania celów opancerzonych. Nic, więc też dziwnego, że po pierwszych starciach japońscy oficerowie zaczęli żądać przywrócenia starych pocisków przeciwpancernych, napełnianych prochem.

Początkowo zapas amunicji do dział kal. 152 mm składał się z pocisków burzących i przeciwpancernych, praktycznie w równych proporcjach. Jednak już do czasu bitwy na Morzu Żółtym, Japończycy przekonani o małej efektywności pocisków przeciwpancernych na większych dystansach, postawili na pociski burzące. Teraz stosunek tych pocisków HE wynosił, jak 4:1.

Przeznaczone o zwalczania torpedowców działa kal. 76 mm (12 funtowe) wyposażono jedynie w pociski przeciwpancerne, słusznie sądząc, że aby zatrzymać nieprzy-

jacielskie nosiciele torped, trzeba uszkodzić ich kotły i maszyny, a w tym celu trzeba było nie tylko pokonać konstrukcję kadłuba, ale i przebić się przez zasobnie węglowe. Zgodnie z teoriami panującymi w owym czasie w kręgach marynarki wojennej, warstwa węgla o grubości 610 mm odpowiadała 25,4 mm (1") żelaza.

Zgodnie z tradycjami, japońskie krążowniki pancerne otrzymały imponujące uzbrojenie torpedowe. Na *Asamie* i *Tokiowie* zamontowano 5 wyrzutni torpedowych kal. 457 mm (18"): jedną nawodną nieruchomo w dziobnicy oraz 4 podwodne burtowe. Zapas wynosił 18 torped: po 4 na każdą wyrzutnię podwodną i 2 dla dziobowej. *Azuma* i *Yakumo* posiadały identyczną liczbę wyrzutni torpedowych jak jednostki brytyjskiej budowy. Na *Izumo* i *Iwate* usunięto wyrzutnie dziobową, pozostawiając jedynie podwodne burtowe. Waga wyrzutni bez torpedy wynosiła 18 t.

Na krążownikach pancernych stosowano 2 typy torped kal. 457 mm, wzoru 30 (1897 r.) i 32 (1899 r.). Pierwszy z nich, całkowicie stalowy, przy długości 5,18 m posiadał 100 kg (220 funtów) ładunku wybuchowego i mógł rozwijać maksymalną prędkość 28 węzłów na odcinku 6 kabli. Torpeda typu 32, także wykonana w całości ze stali, ważyła 541 kg i zawierała 90,6 kg (200 funtów) głowicę bojową. Posiadała za to 2 reżimy prędkości. Przy 28 węzłach mogła pokonać 1000 m, a przy 15 węzłach odpowiednio – 3000 m. W obu typach torped w charakterze materiału wybuchowego stosowano pikrosylinę lub szimozę.

Na wszystkich krążownikach pancernych *Programu 1895-1896* zamontowano po 2 dalmierze o bazie 1,37 metra (4,5 stopy) angielskiej firmy „Barr & Stroud” typu FA2, a na 5 jednostkach (poza *Azumę*), jeszcze po komplecie elektromechanicznych tarcz tej firmy do zdalnego przekazywania

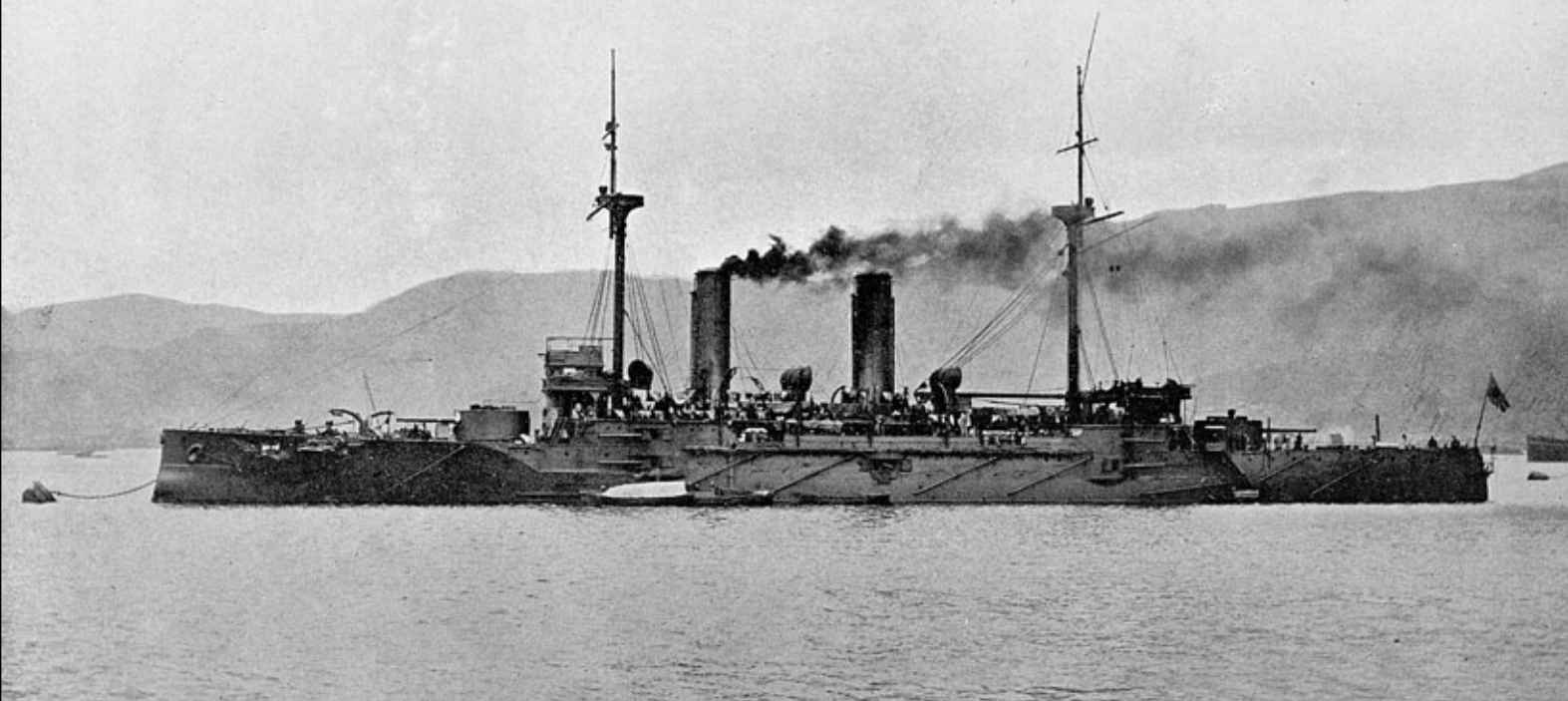
danych do prowadzenia ognia bezpośredniego do dział. Sądząc jednak z raportów brytyjskich doradców, wspomniane urządzenie nie było praktycznie stosowane w toku wojny rosyjsko-japońskiej.

System kierowania ogniem na krążownikach pancernych były typowy dla swoich czasów i bardzo zachowawczy. Odległości określano za pomocą dalmierza. Później przekazywano je głosem do starszego oficera artyleryjskiego, który wyliczał dane do strzelania. Następnie te dane za pomocą rur głosowych przekazywano celowniczym dział. Z przedniego mostka kierowano wieżą dziobową i połową dział baterii pomocniczej. Z rufowego – drugą wieżę i pozostałymi działami kal. 152 mm. Między mostkami dane przekazywano za pomocą tuby lub sprytnego *jungi* (gońca) z tabliczką. Po rozpoczęciu wymiany ognia, kierowanie ogniem przechodziło bezpośrednio w ręce

Dalmierz systemu Barr & Stroud model F2A na jednym z okrętów japońskich.

Fot. „Ships of the World”





Tokiwa na przełomie lat 1904-1905. Marsy masztów zdemontowane.

Fot. „Ships of the World”

celowniczych dział, którzy sami nanosili poprawki w oparciu o obserwację punktów upadków pocisków. Dla podwyższenia efektywności ognia wszystkie działa zostały wyposażone w celowniki optyczne.

Układ napędowy

Wszystkie japońskie krążowniki pancerne wyposażono w dwuwłowy układ napędowy z pionowymi czterocylindrowymi maszynami parowymi potrójnego rozprężania. Wszystkie jednostki brytyjskiej budowy wyposażono w siłownię firmy Humphrey, Tennant and Dax, dla *Yakumo* wykonał ją Vulcan, a dla *Azumi* – Forges et Chantiers de la Loire.

Na *Asamie* przedział maszynowni znajdował się między wręgami nr 147 a nr 169. W celu podwyższenia żywotności wzdłużna gródź dzieliła przedział na 2 izolowane pomieszczenia, z których każde mieściło jedną maszynę główną o mocy projektowej 6500 KM przy ciągu normalnym, wraz ze wszystkimi niezbędnymi mechanizmami pomocniczymi. Każda maszyna obracała swoją śrubę o 3 piórach, wykonaną ze spiżu armatniego. W razie konieczności każda maszyna mogła za pomocą przekładni redukcyjnej poruszać oba wały napędowe. Parę dostarczało 12 jednostronnych, czteropaleniskowych cylindrycznych kotłów, rozmieszczonych w 2 przedziałach kotłowni. Robocze ciśnienie pary – 11 kg/cm². Działobowa kotłownia mieściła się między wręgami nr 73 a 99, zaś rufowa – między działobową a przedziałem maszynowni. W celu podwyższenia żywotności i zmniejszenia ryzyka zatopienia w przypadku uszkodzenia, każda kotłownia była podzielo-

na wzdłużną gródź na 2 wodoszczelne przedziały. Kotły ustawione były tyłem do wspomnianej grodzi. Każda kotłownia wyposażona była w 4 wentylatory do tłoczenia powietrza, a także wyciągi do usuwania szlaku i popiołu.

Kotły cylindryczne przy wszystkich swoich zaletach (niezawodność i łatwość w obsłudze) były jednak moralnie przestarzałe – ogromne i powolne, gdy idzie o podnoszenie temperatury ze stanu zimnego. W związku z tym na ostatnich 4 krążownikach *Programu 1895-1896* ustawiono 24 bardziej nowoczesne wodnorurkowe kotły systemu Belleville. Przy czym waga układu napędowego na *Iwate* i *Izumo*, mimo

podwojenia liczby kotłów, była o 300 t mniejsza niż w przypadku poprzedników. Ciśnienie robocze wzrosło do 19 kg/cm². 24 kotły Belleville miały łączną powierzchnię nagrzewu 35 350 stóp kwadratowych, a palenisk – 1071 stóp kwadratowych. Kotły rozmieszczono w 3 kotłowniach, z których każda dla polepszenia ciągu posiadała własny komin. Wentylatory tłoczyły powietrze bezpośrednio do kotłów, a nie jak to było na *Asamie* do przedziału kotłowni. Główne maszyny umieszczono w tym samym miejscu, co na poprzednikach, były one jednak bardziej zwarte. Wymiary średnicy cylindra wysokiego ciśnienia zmniejszono o 23 cm, cylindra średniego ciśnienia o 20 cm, a 2 cy-

Dane techniczne maszyn parowych krążowników parowych				
Okręt	Śr. cylindrów, cm	Skok tłoku, cm	Moc silnika, KM	Liczba obrotów/min.
<i>Asama</i>	wysokiego ciś. – 106,7 średniego ciś. – 152,4 2 x niskiego ciś. – 167,6	99,1	18 227 (przy forsowaniu)	154,5
<i>Tokiwa</i>	wysokiego ciś. – 106,7 średniego ciś. – 152,4 2 x niskiego ciś. – 167,6	99,1	20 553 (przy forsowaniu)	157,9
<i>Izumo</i>	wysokiego ciś. – 83,8 średniego ciś. – 132,1 2 x niskiego ciś. – 149,9	99,1	15 709	161,3
<i>Iwate</i>	wysokiego ciś. – 83,8 średniego ciś. – 132,1 2 x niskiego ciś. – 149,9	99,1	16 078	160,6
<i>Yakumo</i>	wysokiego ciś. – 95 średniego ciś. – 145 2 x niskiego ciś. – 156	100	17 195	138,7
<i>Azuma</i>	wysokiego ciś. – 98 średniego ciś. – 142 2 x niskiego ciś. – 172	106	16 600	134,5

lindrów niskiego ciśnienia o 17,7 cm. Równocześnie projektowana moc siłowni przy ciągu naturalnym wzrosła do 14 500 KM.

Jeśli porównać siłownie krążowników i pancerników Programu 1895-1896, to pierwsze posiadały wyższe obroty i wyróżniały się znacznie większą mocą. Choć zgodnie z opiniami współczesnych, siłownie były zbyt słabe na wszystkich jednostkach. Szczególnie dużo do narzekania dawały mechanizmy *Azumi*. Do września 1904 okręt mógł rozwijać jedynie prędkość 16 węzłów i to jedynie przez krótki czas. *Yakumo* w czasie bitwy na Morzu Żółtym z wielkim trudem utrzymywał 17 węzłów i z tej przyczyny okazał się zupełnie bezużyteczny w jednym szyku z krążownikami pancernopokładowymi. Także okręty brytyjskiej budowy, jak zauważył w raporcie angielski attaché morski „nie wiadomo czy mogły utrzymywać prędkość ponad 18 węzłów przez dłuższy czas”.

Normalny zapas paliwa, przechowywany w zasobniach węglowych, rozmieszczonych wzdłuż burt na odcinku przedziałów maszynowni i kotłowni. Na wszystkich krążownikach wynosił on 600 t. Właśnie z takim zapasem paliwa na pokładzie określano zanurzenie i odpowiednio wysokość głównego pasa pancernego powyżej linii wodnej. A przy określeniu zasięgu, na odwrót brano pod uwagę maksymalną ilość węgla, jaką jednostki mogły przyjąć na pokład. Na *Asamie* i *Toki* po 1406 t, na *Izumo* – 1402 t, na *Iwate* – 1412 t, na *Yakumo* – 1242 t oraz na *Azumie* – 1275 t. W tym przypadku paliwo ładowano do przedziałów, oddalonych od palenisk kotłów, a także na korytarze i inne mało przydatne do tego celu pomieszczenia. W związku z tym podawanie paliwa do kotłów było bardzo kłopotliwe i wymagało zaangażowania bardzo dużej liczby ludzi. Jednak tylko z pełnym zapasem paliwa zasięg krążowników pancernych był możliwy od osiągnięcia. *Asama* przy prędkości 11,5 węzła mogła pokonać 4600 Mm, a *Azuma* – 3900 Mm przy 10,5 węzłach.

Dzielność morską

Zgodnie z opiniami współczesnych japońskie krążowniki pancerne posiadały bardzo przeciętną dzielność morską. Brak pokładu dziobówki w połączeniu z przeciążeniem opancerzeniem i uzbrojeniem części dziobowej, powodował, że okręty były bardzo „mokre” co utrudniało prowadzenie ognia przy sztormowej pogodzie z dziobowej wieży dział głównego kalibru, nie mówiąc już o kazamatkach dolnej kondygnacji. Najlepszą dzielnością morską z całej szóstki mogła się pochwalić para *Iwate* i *Izumo*. Najgorszą – *Azuma* i *Yakumo*, co nie dziwi, bowiem francuscy i niemieccy konstruktorzy przesunęli ciężkie wieże głównego kalibru, aby rozmieścić pod pokładem pancernym cały niezbędny zapas amunicji. A to nie mogło pozostać bez wpływu na dzielność morską. Nikt nie miał natomiast pretensji do zdolności manewrowych jednostek. Dzięki ściętej kątownicy i zwiększeniu powierzchni pióra steru wszystkie krążowniki miały niewielki promień cyrkulacji i dobrą sterowność. *Azuma* i w tej materii prezentował się najgorzej, co wynikało ze zwiększenia długości kadłuba i kształtu części rufowej.

Systemy okrętowe

Energię elektryczną krążownikom pancernym dostarczały parowe generatory prądotwórcze, które wytwarzały prąd stały o napięciu 80 V. Na *Asamie* i *Toki* były 2 generatory o łącznej mocy 64 kW, z prędkością 320 obrotów/minutę. Na *Iwate* i *Izumo* zamontowano po 3 generatory o łącznej mocy 144 kW, których prędkość dochodziła do 500 obrotów/minutę. Całkiem przyzwolą pokładową elektrownia mógł pochwalić się *Azuma*, tworzyły ją 4 generatory o łącznej mocy 1921 kW przy 350 obrotach/minutę. Należy jednak zaznaczyć, że wyposażenie elektryczne japońskich okrętów było nader przeciętne.

System odwodnienia nie wyróżniał się niczym oryginalnym. Jego podstawę stanowiła rura magistrali, biegnąca praktycznie na całej długości okrętu. Przy czym na jednostkach brytyjskiej budowy umieszczono ją na podłodze drugiego dna, na *Yakumo* – w przestrzeni międzydennej, co poważnie utrudniało obsługę jej zaworów.

Urządzenia kotwiczne wszystkich okrętów składały się z 3 stalowych kotwic Martina, z których 2 umieszczono na prawej



Pelen przepychu salon cesarza na *Asamie*.

Fot. zbiory Siergiej Bałakin

burcie, a 1 na lewej (w przypadku *Yakumo* było odwrotnie). Poza tym jednostki miały 2 kotwice zapasowe i 2 werpy. *Asama* i *Tokiwa* zgodnie z etatem posiadały po 4 werpy. Dwie ostatnie jednostki posiadały parowe wciągarki kotwiczne, a pozostałe krążowniki – parowe kabestany. Do umieszczania kotwic na półkach nisz burtowych służyły 2 obrotowe dźwigi angielskiego typu.

Wszystkie krążowniki pancerne wyposażono w 4 reflektory bojowe o średnicy lustra 75 cm. Przed wybuchem wojny okręty otrzymały radiostacje firmy Marconi.

Ratownicze i robocze pokładowe środki pływające liczyły 12-13 sztuk. Zgodnie z etatem na *Yakumo* w roku 1900 było 13 szalup i kutrów, w tym 1 parowy kuter torpedowy o długości 56 stóp, 1 parowy kuter 30 stopowy, 1 40 stopowy barkas, 1 32 stopowy półbarkas, 3 kutry wiosłowe 30 stopowe, 1 kuter wiosłowy 28 stopowy, po jednym 30 stopowym i 27 stopowym giku, 1 27 stopowy welbot, 1 27 stopowy sampan oraz lekka 4 stopowa dżonka. Poza dwoma ostatnimi, wszystkie pozostałe środki pływające odpowiadały brytyjskim standardom. Praktycznie takim samym zestawem dysponowały *Izumo* i *Iwate*.

Żałoga

Liczebność załogi japońskich krążowników pancernych różniła się mocno w czasie pokoju i wojny. Rzecz w tym, że kraj wschodzącego słońca przyjął angielski system kompletowania załóg. W czasie pokoju jednostki pełniły służbę z niekompletną załogą. Powodowało to bardziej naprężony grafik wacht, ale za to w istotny sposób poprawiało warunki bytowe, bowiem powierzch-

ni, przeznaczonej dla załogi, nawet we flocie brytyjskiej, przeznaczano znów nie tak wiele. Na pokładzie znajdowała się zawsze pełna etatowa obsada oficerska oraz specjalistów części bojowej, związanych z obsługą uzbrojenia. Liczba palaczy, sygnalistów, maszynistów, z reguły, nie osiągała etatu. W przypadku mobilizacji załogę okrętu uzupełniano rezerwistami. Trudno się zatem dziwić, że załoga *Asamy*, licząca w czasie pokoju 28 oficerów oraz 553 podoficerów i marynarzy, na pierwszych manewrach wzrosła do 724 osób. Na *Izumo* i *Iwate* etat pokojowy wynosił 28 oficerów i 585 pozostałych członków załogi, a na *Yakumo* odpowiednio 28 i 553. Na *Azumie* pełniło służbę 578 osób, w tym 28 oficerów. W czasie wojny liczebność załóg przewyższała 700 osób.

Pomieszczenia mieszkalne były rozlokowane zgodnie z tradycyjnym schematem – oficerskie na rufie, a kubryki załogi w części dziobowej. Wszystkie krążowniki pancerne były przystosowane do pełnienia funkcji jednostek flagowych. Dysponowały odpowiednimi pomieszczeniami dla dowódcy i jego sztabu. Pomieszczenia na *Asamie* były tak dobrze wyposażone, że na okręcie kilka razy podnosił swoją flagę sam *Mikado*.

Nazwy okrętów

Zgodnie z tradycją *Teikoku Kaigun* okrętom pancernym nadawano nazwy upa-

miętniające obiekty geograficzne położone na terytorium Japonii. *Asama*, *Iwate* i *Azuma* – to góry, a *Izumo* – prowincja. Jednak dwa pozostałe okręty otrzymały nietypowe nazwy. Słowo „*Yakumo*” oznacza „wielowarstwowe obłoki” i zgodnie z ówczesnymi japońskimi normami, bardziej pasuje do torpedowców, bowiem jednostki tej klasy otrzymywały podobnie poetyckie nazwy. Tym nie mniej jednak nazwę nadano okrętowi drugiej klasy. Nie zupełnie zrozumiałe jest pojawienie się na burcie nazwy *Tokiwa*, w przekładzie oznaczający „niezachwianie, wieczność”. Takie określenia „główne” okręty japońskiej floty otrzymywały nader rzadko.

Nazwę okrętu zazwyczaj nanoszono na specjalną tarczę, którą ustawiano na zabezpieczeniu rufowego balkonu. Nazwę zapisywano nie ideogramami, lecz alfabetem *hiragana*, od prawej do lewej strony.

Azuma	吾妻 まづめ	Izumo	出雲 もづめ
Asama	浅間 まさあ	Tokiwa	常磐 ひさる
Iwate	磐手 てわい	Yakumo	八雲 もい

Malowanie

W początkowym okresie swojej służby wszystkie japońskie krążowniki pancerne malowano w całości na kolor jasnoszary

(niemal biały), jedynie końcówki kominów były czarne. We wrześniu 1901 roku okręty zostały przemalowane: kadłub do poziomu górnego pokładu, kominy i nawiewniki, maszty z bojowymi marsami oraz luki świetlne stały się czarne, natomiast wieże artyleryjskie, kazamaty, stanowiska dowodzenia i mostki, tarcze ochronne dział pokładowych, szalupy (z zewnątrz), luki oświetleniowe na górnym pokładzie pozostały jasnoszare. W celu rozpoznania bliźniaczych okrętów na kominach naniesiono białe znaki – po jednej na każdym kominie *Asama* i *Izumo* i po dwa na – *Tokiwa* i *Iwate*. *Yakumo* i *Azuma*, które odróżniały się sylwetką, znaków nie otrzymały.

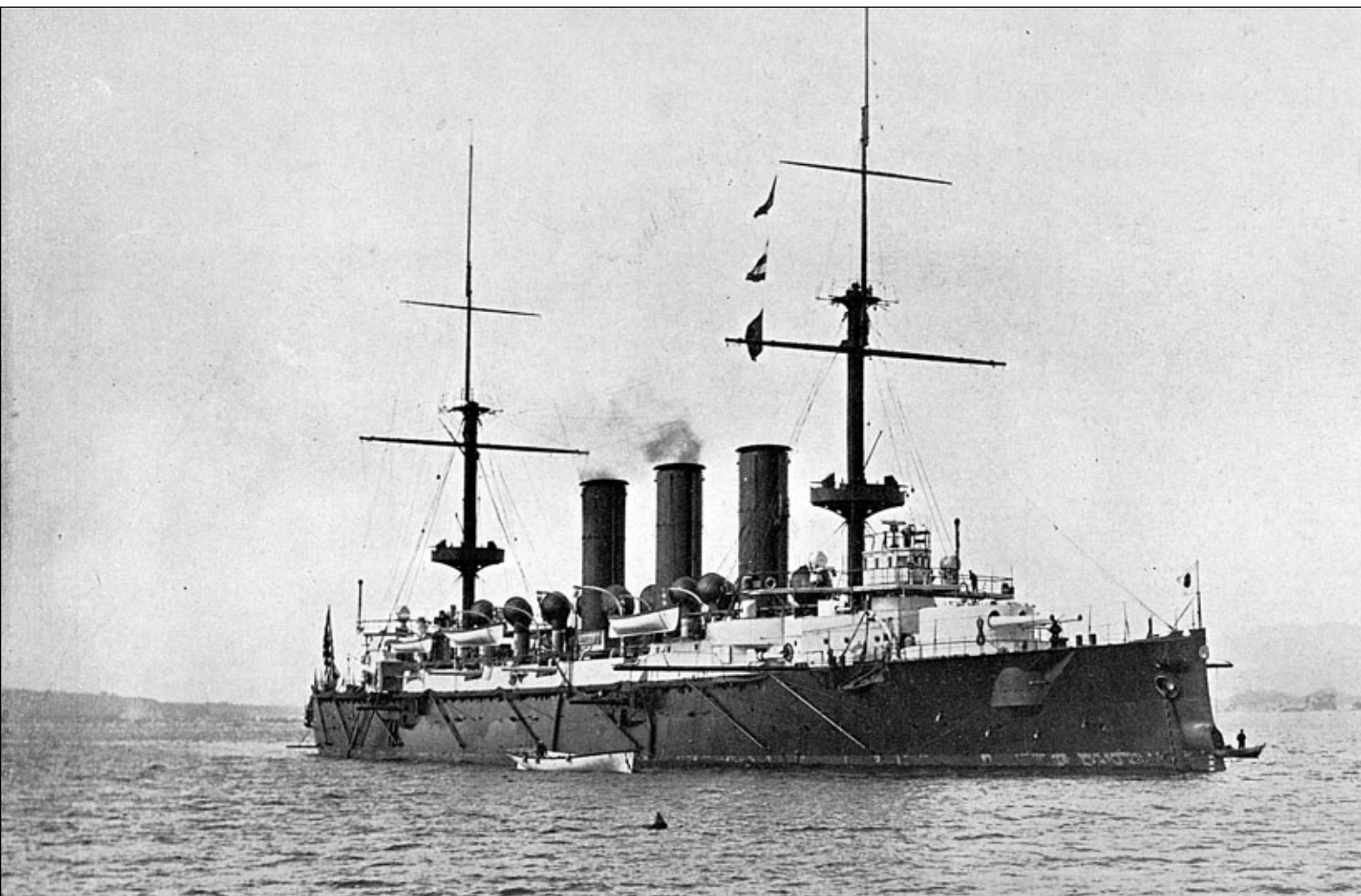
W przededniu wojny japońskie okręty ponownie przemalowano – tym razem w całości na kolor ciemnoszary. Zgodnie ze wszelkim prawdopodobieństwem, miało to miejsce w kwietniu 1904 r., co prawda, w literaturze można spotkać informacje, że nowy standard malowania wprowadzono wcześniej, z końcem 1902 – początkiem 1903 r. Prawdopodobnie jednak były to wówczas jedynie eksperymenty.

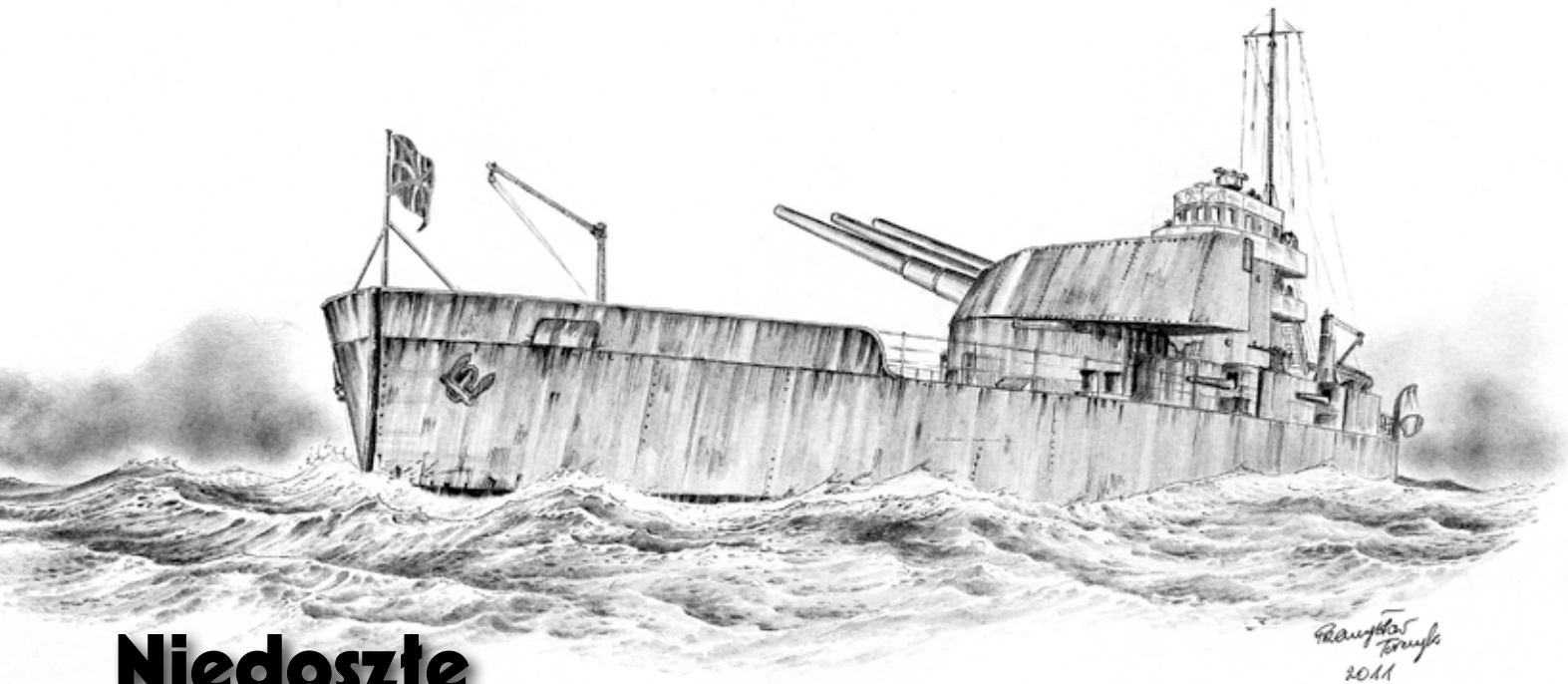
(ciąg dalszy nastąpi)

Tłumaczenie z języka rosyjskiego
Maciej S. Sobański

Yakumo na portretowym ujęciu z 1902 roku w ciekawym malowaniu z epoki.

Fot. „Ships of the World”





Niedoszte 14-calowe monitory rosyjskie

W latach I wojny światowej floty stworzone przez morskie potęgi, składające się z licznych drednotów, większość czasu spędzały na przytulnych redach, chronionych przez zagrody minowe i baterie nadbrzeżne, jedynie z rzadka opuszczając kotwiczowiska, by przeprowadzić planowe strzelania i taktyczne zespołowe manewrowanie, niezbędne dla utrzymania odpowiedniego poziomu wyszkolenia i nawyków ich załóg. Setki ich ogromnych dział – *ultimo ratio regis*¹ – miesiącami i latami nie oddawały ani jednej salwy do rzeczywistego przeciwnika. Gdziekolwiek jednak ciężkie działa przeznaczone dla pograżonych we śnie gigantów, strzelały z morza do nieprzyjaciela z pokładów monitorów – znacznie mniejszych i wcale nie imponujących jednostek. Flotom przeciwników udało się w różny sposób podejść do stworzenia nowej potężnej broni do działań w strefie przybrzeżnej, choć powodzeniami w tej mierze mogły poszczycić się jedynie marynarki wojenne państw Ententy. Szerokie plany stworzenia ciężkich monitorów z okrętów liniowych posiadała także w latach wojny rosyjska flota (RIF – Russkij Imperatorskij Flot). Siergiej J. Winogradow zgłębia tę mało znaną kartę budownictwa okrętowego w Rosji.

Monitor powraca

Od czasów gdy pojawił się okręt, zawsze przychodziło mu walczyć z umocnieniami na brzegu. Przez cały czas marynarze bardzo niechętnie atakowali bastiony, bowiem zniszczenie dobrze chronionych baterii nadbrzeżnych było niezmiennie związane z dużym ryzykiem przy minimalnych szansach powodzenia. Wraz z wprowadzeniem gwintowanych odcylcowych dział sytuacja uległa jeszcze dalszemu pogorszeniu. Potężne działa artylerii nadbrzeżnej, nie związane, w przeciwieństwie do okrętowych, ograniczeniami wagowymi, skutecznie ukryte pod pancerną lub betonową ochroną, po-

zostawały praktycznie odpornymi na ogień dział z kołyszących się na falach okrętów.

Tragicznym apogeum tego rodzaju akcji była operacja anglo-francuskich sił morskich próbujących zdobyć Dardanale w marcu 1915 r. Frontalny szturm cieśniny, krwawy i nieumiejętny, w trakcie którego, ciężkie okręty artyleryjskie na łeb na szyję atakowały chronione gęstymi zagrodami minowymi tureckie forty nadbrzeżne, kosztował Francuzów i Brytyjczyków utratę tylko w ciągu jednego dnia pancerników, predrednotów *Bouvet*, *Ocean* i *Irresistible*, podczas, gdy *Suffren*, *Gaulois* i krążownik liniowy *Inflexible* zostały tak poważnie

uszkodzone ogniem artyleryjskim i minami, że zdaniem brytyjskiego historyka „powstały wątpliwości czy w ogóle zdołają dotrzeć do najbliższej alianckiej stoczni na Malcie”². Niepowodzenie ataku sprawiło, że plan opanowania cieśnin przy pomocy okrętów liniowych okazał się psu na budę i dobitnie wykazał, że do walki z dobrze chronionymi celami nadbrzeżnymi niezbędne są okręty specjalnej konstrukcji.

Idea podobnych jednostek w epoce marynizmu, to znaczy, w okresie zachwytu wielkimi oceanicznymi flotami złożonymi z okrętów liniowych i krążowników, w którą popadły wszystkie potęgi morskie, jako pierwszy sformułował znany teoretyk budownictwa okrętowego William Hovgaard. W roku 1904 w swoim wykładzie na forum Amerykańskiego Towarzystwa Inżynierów Morskich uzasadniał konieczność stworzenia okrętów artyleryjskich specjalnej konstrukcji do prowadzenia operacji przeciwko celom nadbrzeżnym. Podniesione przez niego argumenty sprowadzały się do następującego. Udoskonalenie okrętów podwodnych i masowe zastosowanie za-

1. „ostatni argument króla” (łac.) – dewiza umieszczana na działach pruskiego króla Fryderyka II.

2. Corbett JS, *Naval Operations. Vol. II (History of the Great War Based on Official Documents)* – London: Longmans, Green & Co, 1921, s. 223.

pór minowych w wyniku doświadczeń wojny rosyjsko-japońskiej poważnie zwiększyło podwodne zagrożenie ciężkich okrętów przy ostrzale wybrzeża. Choć duże okręty okazały się lepiej zabezpieczonymi przed podwodnymi atakami niż jednostki mniejsze, to jednak te ostatnie mimo wszystko posiadały szereg cennych zalet, które w określonych warunkach czyniły z nich praktycznie idealne narzędzie walki do realizacji zadań podobnego rodzaju. Relatywnie niewysoka cena każdego okrętu niewielkich rozmiarów usprawiedliwiała większe ryzyko, niż to, dopuszczalne w przypadku okrętów liniowych i krążowników. Posiadające małe zanurzenie i dużą manewrowość niewielkie jednostki były lepiej zabezpieczone przed wejściem na mieliznę czy zderzeniem. W działaniach w strefie przybrzeżnej wymogi dzielności morskiej, prędkości, zasięgu czy warunków bytowych mogły zostać skutecznie zminimalizowane, tak by silna artyleria z niezawodnym opancerzeniem i ochroną podwodną osiągnięte były przy relatywnie niewielkiej wyporności. Mniejsza odporność na ataki podwodne niewielkich okrętów, pozwalała na zbudowanie znacznie większej ich liczby w ramach wyasygnowanej sumy środków. Mimo tego, istniały możliwości wyposażenia podobnych jednostek specjalnej konstrukcji w taki system ochrony kadłuba (niemożliwy do zastosowania na dużych pełnomorskich okrętach), który poważnie zwiększał potencjał obronny okrętów przybrzeżnych przed atakami podwodnymi³.

W chwili wybuchu I wojny światowej żadne z czołowych morskich mocarstw nie posiadało jednostek specjalnej konstrukcji przeznaczonych do działań w strefie przybrzeżnej. Wszystkim wydawało się, że operacje przeciw celom brzegowym będą odgrywały jedynie nieznaczną rolę w całości kształcie działań morskich, a okręty liniowe i krążowniki w pełni dadzą sobie radę z podobnymi zadaniami. Wkrótce jednak po tym, gdy marsz wojsk kajzerowskich na Paryż został wstrzymany w bitwie nad Marną, Niemcy wyszli we Flandrii na brzeg Kanału La Manche i przed Royal Navy postawiono zadanie wsparcia nadmorskiego skrzydła wojsk sojuszniczych na północnym odcinku frontu. Szybko wyszło na jaw, że potężna brytyjska flota nie dysponuje okrętami zdolnymi do działań na pełnym mielizni i piaszkowych łach belgijskim wybrzeżu i wszystko, co może przeciwstawić okopanemu w nadbrzeżnych wydmach nieprzyjacielowi, to 3 skonfiskowane z chwilą wybuchu wojny niewielkie brazylijskie monitory. W początkowej fazie walk jednostki te doskonale się sprawdziły, jednak stało się jasnym, że operacje na przybrzeżnych pły-

ciznach wymagają okrętów z silniejszym uzbrojeniem artyleryjskim i lepszą ochroną w części podwodnej. Na bazie 8 dział 14-calowych (355,6 mm) zamówionych w USA dla greckiego okrętu liniowego *Salamis*, w roku 1915 zbudowano 4 monitory typu *Abercrombie*, a następnie 8 niemal identycznych jednostek typu *Lord Clive*, wyposażonych w 12-calowe (305 mm) wieże z wycyfrowanych ze służby okrętów typu *Majestic*. Wszystkie okręty miały wyporność około 6000 t. Wyporność kolejnej pary – *Marshal Ney* i *Marshal Soult* z dwoma działami kal. 15-cal (381 mm) wzrosła do 6.670 t, choć ich prędkość wynosiła 6-7 węzłów. W przypadku pary z roku 1916 – *Erebus* i *Terror* wyporność wzrosła do 8000 t, a prędkość do 14 węzłów. Wszystkie monitory charakteryzowały się małym zanurzeniem (3,2-3,4 m) oraz dużą szerokością⁴. Wysoki pokład dziobowy zapewniał niezawodną platformę dla ciężkich dział, a znaczne rozgięcie dziobowych wręgów – dobrą dzielność morską, wymaganą przy prowadzeniu działań na niespokojnych wodach u wybrzeży Flandrii. Nowe okręty przeznaczone do operowania w strefie przybrzeżnej zgodnie z tradycją nazwano monitorami, choć miały one niewiele wspólnego z klasycznymi wieżowymi jednostkami tej klasy budowanymi w latach 60-tych XIX wieku, zdecydowała chyba nisko burtowa sylwetka z pojedynczą wieżą artyleryjską.

Monitory zbudowane do działań ofensywnych przeciwko celom nabrzeżnym, wyposażono w efektywne systemy ochrony przeciwinowej i przeciwtorpedowej, wszystkie wyposażono w „bąble” na długości całej burty. konstrukcja „bąbli” została opracowana pod kierownictwem głównego konstruktora Royal Navy...

„Bąble” rozciągały się 4,5 m za konstrukcyjną burtą okrętu i podzielone były na niewielkie przedziały. Zewnątrz przedziały pozostawały pustymi pomieszczeniami, natomiast wewnętrzne były wypełnione wodą. Próby takiego systemu konstrukcyjnej ochrony kadłuba przed podwodnymi wybuchami dały wyjątkowo pomyślne wyniki. Żaden z okrętów, wyposażonych w „bąble” nie został zatopiony w wyniku ataku torpedowego, a *Terror* wytrzymał nawet w czasie ataku 19 października 1917 r. trafienie 3 torped, po czym samodzielnie powrócił do bazy i został postawiony do doku. Mimo swych niewątpliwych zalet, „bąble” przecież pozwalały także na zmniejszenie przechyłów bocznych, miały one również swe mankamenty, bowiem silnie zmniejszały prędkość i pogarszały właściwości manewrowe tych i bez tego krótkich, posiadających niewielkie zanurzenie i powolnych jednostek. Próby wzmocnienia artylerii monitorów

podejmowane były przez okres całej wojny. W 1918 *Lord Clive* i *General Wolfe* otrzymały po 1 gigantycznym dział kal. 18-cal (457,2 mm) na rufie jako uzupełnienie pary dział kal. 12-calowych (305 mm) w wieży dziobowej. Dział kal. 18-cal było chronione przez pancerną tarczę w kształcie wieży, otwartą od tyłu, możliwości naprowadzania dział w płaszczyźnie poziomej ograniczały się w przedziale do 20° na prawą burtę.

Poza monitorami z ciężką artylerią, Brytyjczycy w czasie wojny zbudowali jeszcze 19 monitorów mniejszych rozmiarów (typ „M”) z artylerią kal. 6-9,2 cala (152-243 mm), wprowadzonych do służby w roku 1915. Pewną liczbę monitorów zbudowała także flota włoska. Wszystkie były z powodzeniem wykorzystywane w trakcie operacji bojowych na Adriatyku, odgrywając ważną rolę we włoskim natarciu na Triest w 1917 r. W trakcie tej operacji monitory swą dalekosiężną artylerią wspierały skrzydła atakujących wojsk i ostrzeliwały austriackie węzły kolejowe oraz składy daleko za linią frontu⁵.

Bosforski młot

Po klęsce decydującego szturm Dardaneli 18 marca 1915 r. sojusznicy postanowili zmienić taktykę artyleryjskiego wsparcia operacji desantowych. Do ich zabezpieczenia zaczęto stosować monitory. 12 lipca 1915 r. najnowszy *Abercrombie* osiągnął rejon teatru działań bojowych u Dardaneli i z miejsca został włączony do ostrzału tureckich fortów. Wkrótce wyszły z Anglii kierując się na Morze Śródziemne 3 kolejne jednostki tego typu – *Roberts*, *Raglan* i *Havelock*.

W Rosji wiadomość o zmianie przez sojuszników taktyki wykorzystywania ciężkiej artylerii morskiej w strefie cieśnin dotarły od razu, wzmagając u dowódcy Floty Czarnomorskiej jego zainteresowanie planowaną operacją desantową w Bosforze. Flota rosyjska zamierzała wykorzystać brytyjsko-francuskie doświadczenie w zakresie opanowywania silnie bronionych pasów wybrzeża, stąd też sztab zwrócił szczególną uwagę na nowe brytyjskie okręty. Intensywna wymiana telegramów, jaka miała miejsce w dniach 10-29 lipca między Ministerstwem Marynarki Wojennej a rosyjskim attaché morskim w Wielkiej Brytanii kpt. I rangi (pol. kmdr) N.A. Wołkowem, pozwoliła na wyrobienie sobie poglądu o ich podstawowych parametrach i stopniu ochrony podwodnej. Zgodnie z informacjami attaché burtowa

3. Hovgaard V, *Modern History of Warships* – London: Conway Maritime Press, 1971 s. 161-163.

4. *Conway's All the World's Fighting Ships 1906-1921* – London: Conway Maritime Press, 1985 s. 42-49.

5. Ibid. s. 253-254.

ochrona przeciwminowa monitorów składała się z pustego kesonu o głębokości 5 m, za którym znajdował się przedział o grubości 1,5 m, wypełniony wodą, a dopiero dalej burta konstrukcyjna i żywotne części okrętu. Przed wprowadzeniem na monitory ten typ konstrukcyjnej ochrony podwodnej przeszedł wstępnie serię intensywnych prób, w tym plenerowy wybuch, w eksperymentalnym przedziale podwodnym ładunku trotylu o wadze 225 kg, który zakończył się pełnym sukcesem⁶.

Rosyjskie Ministerstwo Marynarki Wojennej rozpatrywało kwestię możliwości brytyjskiej pomocy przy budowie 4-8 podobnych monitorów. Rozpatrywano trzy warianty: 1) zamówienie monitorów całkowicie w Anglii z ich dostawą w częściach przez Archangielsk i ponownym montażem w Nikolajewie, 2) taki sam wariant, tyle, że bez artylerii i amunicji, którą zamierzano zamówić w Rosji i 3) przygotowanie w wielkiej Brytanii jedynie układu napędowego i budowa monitorów w Rosji na podstawie brytyjskich planów. W odpowiedzi brytyjska Admiralicja obiecała jedynie plany monitorów, co prawda z „uwagami głównego inżyniera o pożądanych zmianach wynikających z doświadczenia dotychczasowej eksploatacji”⁷.

Planując zabezpieczenie operacji desantowej w Bosforze, sztab Floty Czarnomorskiej podjął kroki w celu zapewnienia niezbędnego składu zespołu okrętów oraz szczególną uwagę zwrócił na zabezpieczenie okrętów wsparcia artyleryjskiego przed atakami spod powierzchni wody. Najgorętszym aktywnym zwolennikiem monitorów był dowódca floty adm. A.A. Eberhard i jego oficer flagowy ds. operacyjnych K.F. Kietlinskij. Dowództwo floty uporczywie żądało budowy monitorów typu brytyjskiego dla przyszłego szturm Bosforu, wskazując że „znaczenie cieśnin dla Rosji jest na tyle wielkie, że nie należy zastanawiać się nad jakimikolwiek wydatkami środków i pracy, od których może zależeć powodzenie operacji”⁸.

W końcu lipca 1915 r. doszło do intensywniej wymiany korespondencji między sztabem Naczelnego Dowództwa planującym operację desantową w kampanii roku 1916 a Ministerstwem Marynarki Wojennej, w kwestii przygotowań do budowy własnymi siłami monitorów dla Floty Czarnomorskiej. Szef Stawki gen. N.N. Januszkiewicz w liście do adm. I.K. Grigorowicza odpowiadał, że „jeśli Anglikom rzeczywiście udało się wypracować typ okrętu, odpornego na miny, to do budowy takich jednostek należy przystąpić bez zwłoki, tak by wykonać je do wiosny 1916 r.”⁹. Przy tym zaznacza „... co się tyczy dużych jednostek (budowanych w Nikolajewie okrętów liniowych-dredno-

tów *Impierator Aleksander III* i *Impierator Nikołaj I* – przy. autora), to ich budowę można wstrzymać bez specjalnego uszczerbku dla sprawy”¹⁰.

Nie ustawał w staraniach i A.A. Eberhard. 8 sierpnia 1915 r. telegrafował do Morskiego Sztabu Generalnego (MGSz): „... uważam, że najbardziej pożądanym byłoby posiadanie 2 grup monitorów – jednej z ciężką artylerią do niszczenia umocnień oraz artylerią do walki z okrętami podwodnymi (tak w oryginale dokumentu – przyp. autora) i samolotami, drugą do współdziałania z armią na skrzydle, do ochrony punktów desantowania przed okrętami podwodnymi itp. z artylerią kal. 6”....W każdej grupie winno być po 6 okrętów. Uzbrojenie pierwszej grupy to po 2 działa kal. 12” i kilka przeciw okrętom podwodnym i samolotom na każdym monitorze, a w drugiej po 6 dział kal. 6”, mogących strzelać na jedną burtę, a także możliwą liczbę dział plot. Wszystkie działa kal. 12” i 6” powinny posiadać możliwie duże kąty podniesienia luf, na ile dopuszczają to warunki strzelania na monitorach oraz posiadać pociski i ładunki do strzelania haubicznego pod dużymi kątami upadku i możliwie silnym ładunkiem wybuchowym”¹¹.

W celu zapoznania się z najnowszymi rozwiązaniami technicznymi sojuszników z-ca szefa MGSz ds. budownictwa okrętowego kpt. I rangi (pol. kmdr) D.W. Nieniurow został odkomenderowany do Sewastopola, gdzie zapoznał się z planami brytyjskich monitorów i rozmawiał z obserwatorem ich działań w Dardanelach kpt. II rangi (pol. kmdr por.) W.I. Miedwiediewem oraz inżynierem okrętowym ppłk W.K. Triegubowem. Wystawił on wysoką ocenę konstrukcji nowych brytyjskich ciężkich okrętów przybrzeżnego działania, szczególnie zaś ich konstrukcyjnej ochronie przed podwodnymi wybuchami.

Dla rozpatrzenia kwestii celowości stworzenia monitorów i możliwości ich szybkiej budowy przy MGSz utworzono specjalną komisję z udziałem przedstawicieli MGSz. Głównego Zarządu Budownictwa Okrętowego (GUK) oraz Floty Czarnomorskiej. Do pracy komisji został także wciągnięty konsultant GUK gen. lt. A.N. Kryłow, którego zadaniem była ocena kwestii monitora z punktu widzenia przemysłu stoczniowego. Komisja pracowała w okresie sierpień – wrzesień 1915 r. Komisja rozpatrywała wszelkie aspekty problemu szybkiej budowy serii monitorów.

1 października odbyło się podsumowujące posiedzenie. Zrezygnowano z szybkiej „budowy monitorów, tak z ciężką jak i średnią artylerią”. Uzasadnienie decyzji komisji było wielostronne. Jako podstawową uznano niemożliwość szybkiej budowy serii no-



Dowódca Floty Czarnomorskiej admirał Andriej A. Eberhard. Fot. zbiory Siergiej Winogradow

wych okrętów w warunkach trwającej, ciężkiej wojny – kraj kierował wszystkie swe siły na poprawę położenia na froncie lądowym i zatrzymania niemiecko-austriackiej armii, spychającej słabo wyposażone rosyjskie oddziały w głąb Ukrainy i Białorusi. Ogromne zapotrzebowanie na karabiny, naboje, artylerię polową i amunicję zmusiła do realizacji terminowych zamówień armii także zakłady Ministerstwa Marynarki Wojennej, nawet za cenę wstrzymania realizacji przedwojennych programów budownictwa okrętowego. Wszystkie znajdujące się w dyspozycji państwa środki finansowe zostały skierowane na zakupy uzbrojenia dla wojsk lądowych zagranicą i w tych warunkach prowadzenie dużego i kosztownego programu budowy monitorów dla perspektywicznej operacji w Bosforze stanowiło zaprzeczenie aktualnym potrzebom dnia (zadanie szybkiej budowy serii 6 monitorów z działami kal. 14” odpowiadało mniej więcej budowie 2 okrętów liniowych – drednotów z pełnym uzbrojeniem). W zamian komisja postanowiła przeprowadzić modernizację 2 przestarzałych czarnomorskich pancerników – *Sinop* i *Rostisław* – uzupełniając je zewnętrznymi przedziałami konstrukcyjnej ochrony przeciwtorpedowej („kesona-

6. Zbiór telegramów. Zapytania do morskiego attaché w Wielkiej Brytanii kpt. I rangi N.A. Wolkowa (telegramy No 5437 i No 5451 z 10 lipca 1915 r.) i jego odpowiedzi (telegramy No 859 i No 889 z 29 lipca 1915 r.) – RGAWMF, F 401, op. 1, d. 757, l. 2.

7. To samo, l. 3.

8. „O natychmiastowych środkach przygotowania do operacji desantowej” List d-cy Floty Czarnomorskiej A.A. Eberharda do szefa sztabu Naczelnego Dowództwa N.N. Januszkiewicza, 20 lipca 1915 r. – RGAWMF, F 401, op. 1 d. 757, l. 5.

9. List szefa sztabu Naczelnego Dowództwa N.N. Januszkiewicza do ministra Marynarki Wojennej adm. I.K. Grigorowicza, 25 lipca 1915 r. – RGAWMF, F 401, op. 1, d. 757, l. 4.

10. Jak wyżej.

11. Telegram d-cy Floty Czarnomorskiej A.A. Eberharda do szefa MGSz A.I. Rusina, 8 lipca 1915 r. – RGAWMF, F 401, op.1, d. 757, l. 8.

mi”), co proponowano zrobić jeszcze w zimie 1915/ 1916 tak by wykorzystać te okręty w operacjach przeciw celom nabrzeżnym¹².

Podobne rozwiązanie problemu satysfakcjonowało wszystkie strony: Flota Czarnomorska otrzymała 2 wyposażone w nowoczesną ochronę podwodną okręty, Ministerstwo Marynarki Wojennej oszczędziło siły, materiały i moce przerobowe swoich przeciążonych przedsiębiorstw, a państwo jako całość nie mniej niż 150 mln rubli, które trzeba było wydatkować na program budowy monitorów¹³. Na tym historię z planami budowy monitorów z działaniami okrętów liniowych do szturm Bosforu można by zakończyć, lecz do Głównego Zarządu Budownictwa Okrętowego dotarł już projekt, prezentujący punkt widzenia podobnego okrętu przez rosyjskich specjalistów morskich.

Ciężki monitor – rosyjski punkt widzenia

Mimo, że idea opanowania Cieśnin, jako jedno z długofalowych priorytetowych zadań państwa, towarzyszyła ciągle dążeniom rosyjskiej polityki zagranicznej, w perspektywnym planowaniu wojennym, to jednak opracowanie operacji związanych z ich szturmem znajdowało się zawsze gdzieś w pół drogi. Dowodem tego może być brak w armii i flocie precyzyjnych planów taktycznych opanowania Cieśnin, a bardziej konkretnie, to, że kwestia niezbędności stworzenia specjalnego typu okrętów z ciężką artylerią do masowego wsparcia ogniowego szturmujących oddziałów desantu, w ogóle nie została podnoszona. W okresie przedwojennym taktyka operacji przeciwko wybrzeżu, silnie ufortyfikowanemu z bateriami artylerii nadbrzeżnej, w sytuacji, gdy

na atakujące okręty zostanie skierowany intensywny ogień przeciwnika, a poza tym będą one narażone na ryzyko ataku spod powierzchni wody, nie była rozpatrywana. Jednak dotkliwe straty, poniesione przez sojuszników w Dardanelach, wzbudziły poważny niepokój w kregach rosyjskiej floty, przed którą stała perspektywa przeprowadzenia operacji na Bosfor jeszcze w trakcie trwającej już wojny. Wymuszona uwaga skierowana na ciężkie monitory, które w najbliższej perspektywie miały miały zostać zrealizowane w związku z kryzysem lata-jesieni 1915 r., nie mogła prowadzić do powstania optymalnej konstrukcji. Projektowanie podobnej jednostki nowego typu nosiło mimo wszystko, charakter improwizacji.

Opracowanie monitora było prowadzone przez biuro projektowe Admiraltiejskiego Sudostroitel'nogo Zawoda (ASZ) pod kierownictwem jego kierownika, inżyniera okrętowego A.K. Szuberta. Projekt w trzech wariantach był gotów 15 października 1915 r. Wszystkie 3 warianty w niewielkim stopniu różniły się od siebie – miały identyczne wymiary, prędkość, uzbrojenie, typ i grubość opancerzenia¹⁴. W jednym z wariantów liczbę dział do zwalczania torpedowców obniżono do 6 (wobec 8 w pozostałych dwóch wariantach). W innym – wieża dział 14"/52 została umieszczona na podniesionej barbecie (wysokość osi dział 6,1 m ponad linią wodną), dzięki czemu zwiększono możliwość wykorzystania artylerii głównego kalibru w warunkach sztormowej pogody, jednak spowodowało dodatkowy przyrost masy i podniosło wysokość środka ciężkości okrętu.

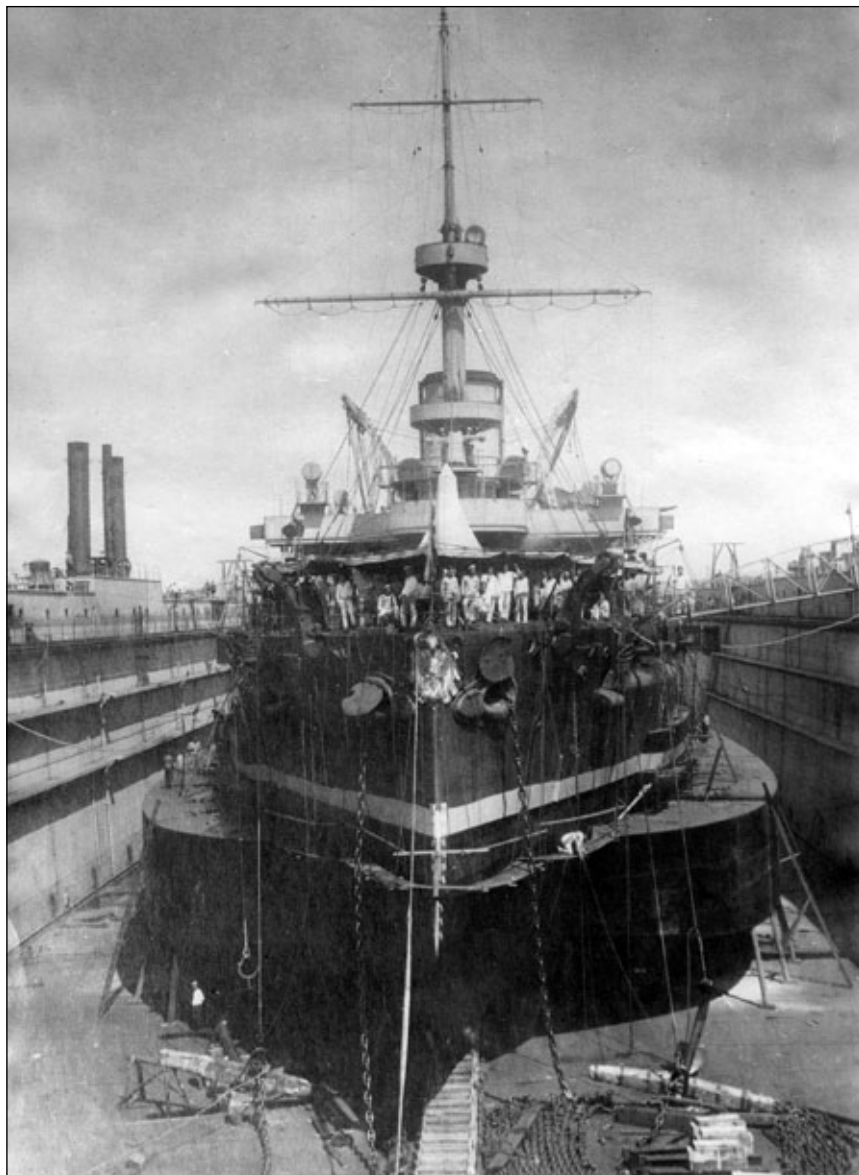
12. „Keson” przeciwinowine zostały zainstalowane na *Sinopie* w okresie maj-czerwiec 1916 w nikołajewskiej stoczni „Nawal”. Po względem konstrukcyjnym były to puste stalowe przedziały, ochraniające prawie całą burzę okrętu. W przypadku tego przestarzałego, powolnego pancernika udało się doprowadzić szerokość tej improwizowanej konstrukcyjnej ochrony do 4,6 m. Podobne „kesony” zostały przygotowane przez „Nawala” i dla *Rostisława*, jednak ich nie zamontowano na okręcie.

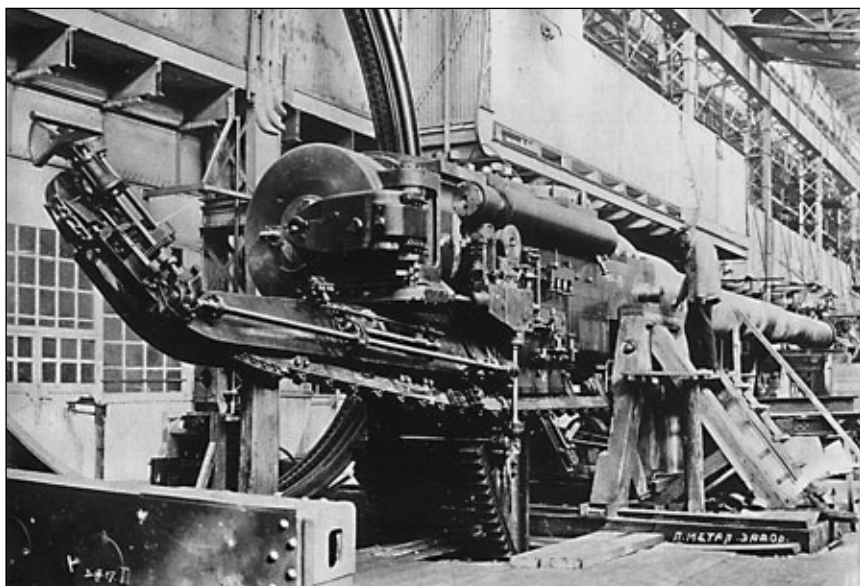
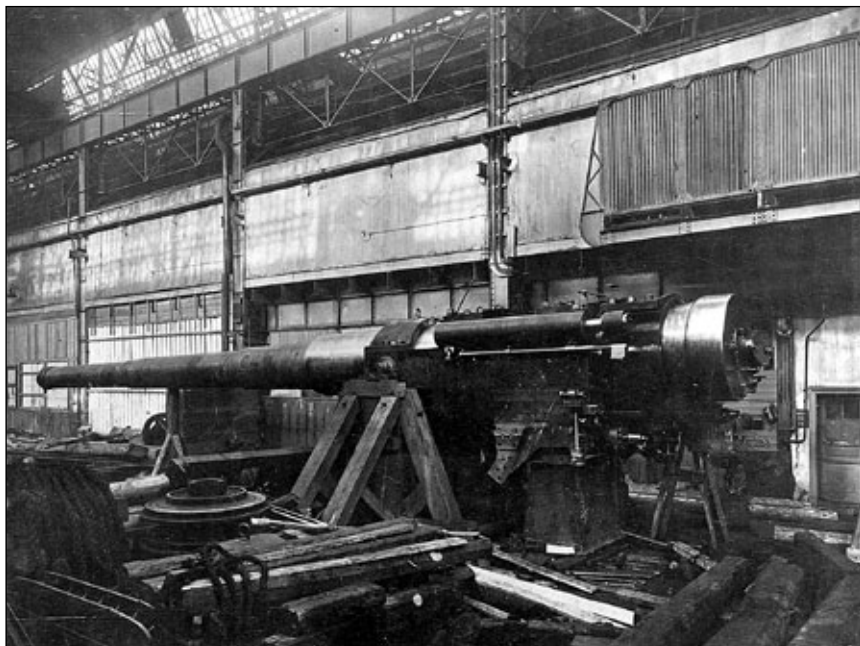
13. A.A. Eberhard jeszcze przez pewien czas miał nadzieję na pozytywne rozstrzygnięcie kwestii rozpoczęcia budowy monitorów. 3 października 1915 r. ponownie przedstawił w liście do ministra Marynarki Wojennej I.K. Grigorowicza swoje zdanie o konieczności posiadania jednostek specjalnej budowy do działań na lokalnym teatrze, w szczególności stwierdzając: „...widzę w chwili obecnej konieczność szybkiego wzmocnienia Floty Czarnomorskiej przedstawionymi poniżej jednostkami z przeciwinowinowymi „przysłówkami” (to jest wyposażonych w dodatkowe przedziały konstrukcyjnej ochrony podwodnej kadłuba przed wybuchami – przyp. autora)...III. Monitorów z działami dużego kalibru, solidnie zabezpieczonych przed minami – 6, do walki z ciężką artylerią przeciwnika. IV. Monitorów z działami średniego kalibru, także dobrze zabezpieczonych przed minami, nie mniej niż 6, do ostrzału pozycji nieprzyjaciela wsparcia nacierających skrzydeł armii...” – RGAWME, F. 418, op. 1, d. 1844, II – 119-120.

14. W tym miejscu i poniżej – opis i charakterystyka technicznych parametrów projektu ciężkiego monitora na dokonano na podstawie jego planów i specyfikacji – RGAWME, F. 876, op. 230, d. 773 (wariant I), d. 774 (wariant II), d. 775 (wariant III).

Stary pancernik *Sinop* po zabudowie „kesonów” przeciwinowinowych, fotografia z 1916 roku.

Fot. zbiory Siergiej Winogradow





Część ruchoma dział 14-calowego o długości lufy 52 kalibry w hali „Pietrogradskiego Metallicznego Zawoda”. Łoże zmontowane nie całkowicie – brak przybojnika i zębatek pionowego naprowadzania. Lufa dział produkcji brytyjskiej („Vickers” 1463).

Fot. zbiory Siergiej Winogradow

Zaprojektowany monitor posiadał kadłub, zbudowany na bazie 81 wręg (z dystansem 1200 mm między poszczególnymi). Wysokość nawodnej burty wynosiła 0,92 m na śródkręciu, co w porównaniu z wysokością górnego pokładu nad linią wodną w przekroju pionowym dawało strzałkę ugięcia pokładu 1/45 (to jest 450 mm) i w pełni odpowiadało ówczesnej praktyce. Stosunek długości kadłuba do jego szerokości (L/B) wynosił 5,0. Dla poprawy dzielności morskiej i ułatwienia wchodzenia monitora na falę w części dziobowej kadłuba przewidywano nadburcie, podwyższające wysokość burty na dziobie do 3,0 m, a w wariantcie II krótki pokład dziobowy,

którego poziom znajdował się 3,9 m powyżej linii wodnej. W tym wariantcie środkowa nadbudówka, w której znajdowały się kazamaty dział kal. 6”, dochodziła do rufy, a uzyskane w ten sposób pomieszczenia przeznaczono na cele mieszkaniowe załogi.

Główne uzbrojenie okrętu stanowić miały 3 działa kal. 14” o długości lufy 52 kalibry w jednej wieży artyleryjskiej, identycznej z wieżami na krążownikach liniowych typu *Izmail*¹⁵. W związku z niewielką głębokością luku monitora w porównaniu z krążownikiem liniowym, dolny odcinek sztybu do podawania amunicji został w istotny sposób skrócony, jednak zachowano zasadę podawania amunicji z komór do przedziału

bojowego z jej przeładunkiem w przedziale przeładunkowym. Te środki winny w istotny sposób zwiększyć żywotność wieży artyleryjskiej oraz okrętu jako całości. Zapas amunicji do dział kal. 14” wynosił po 60 pocisków na lufę.

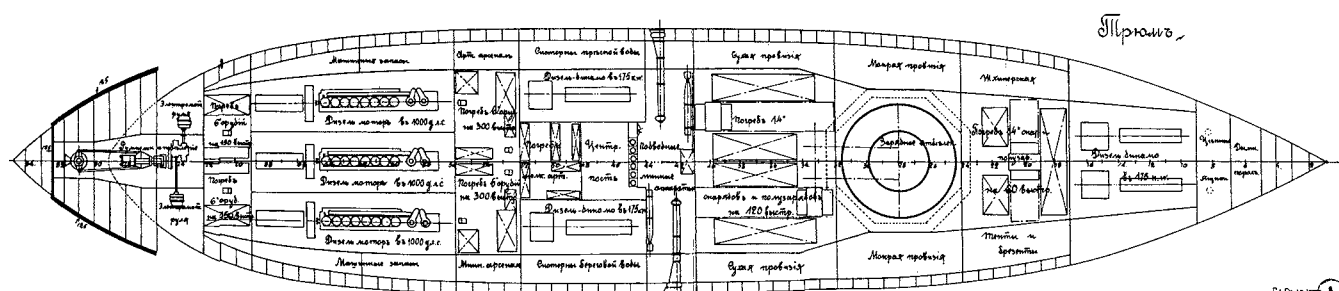
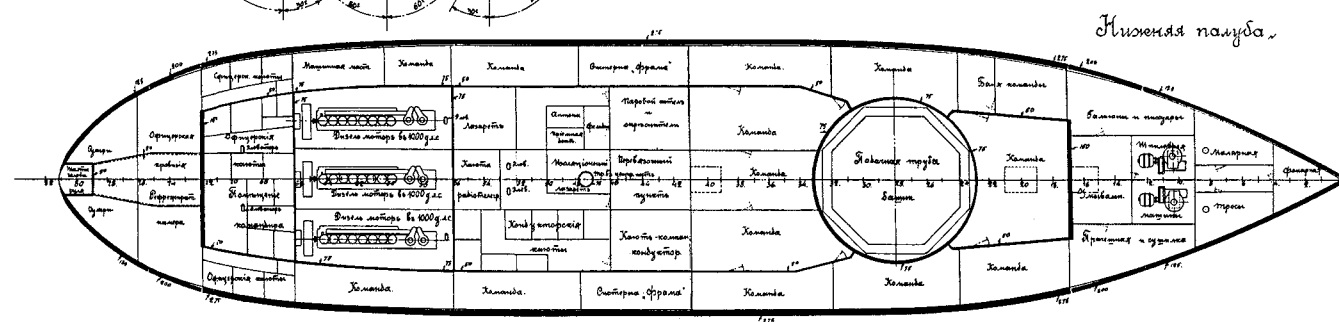
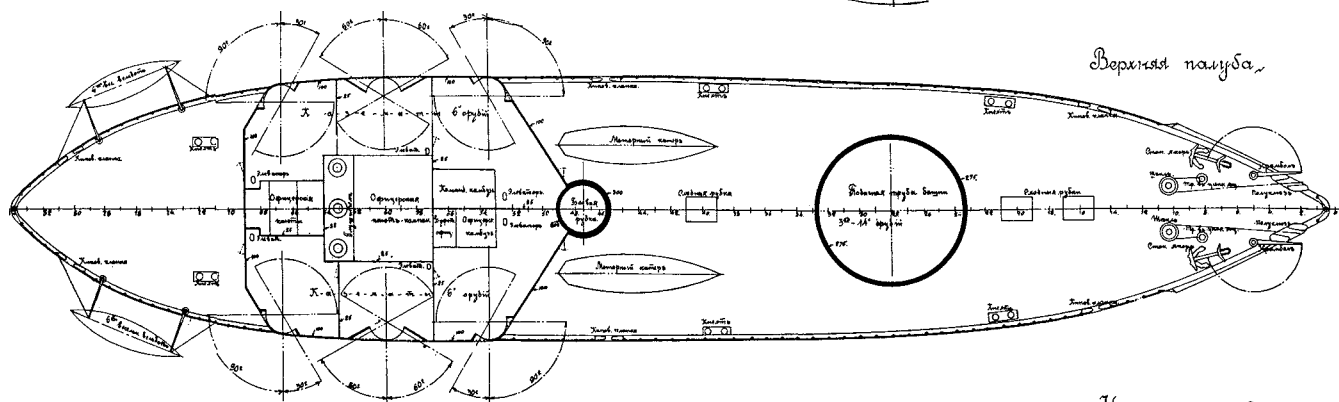
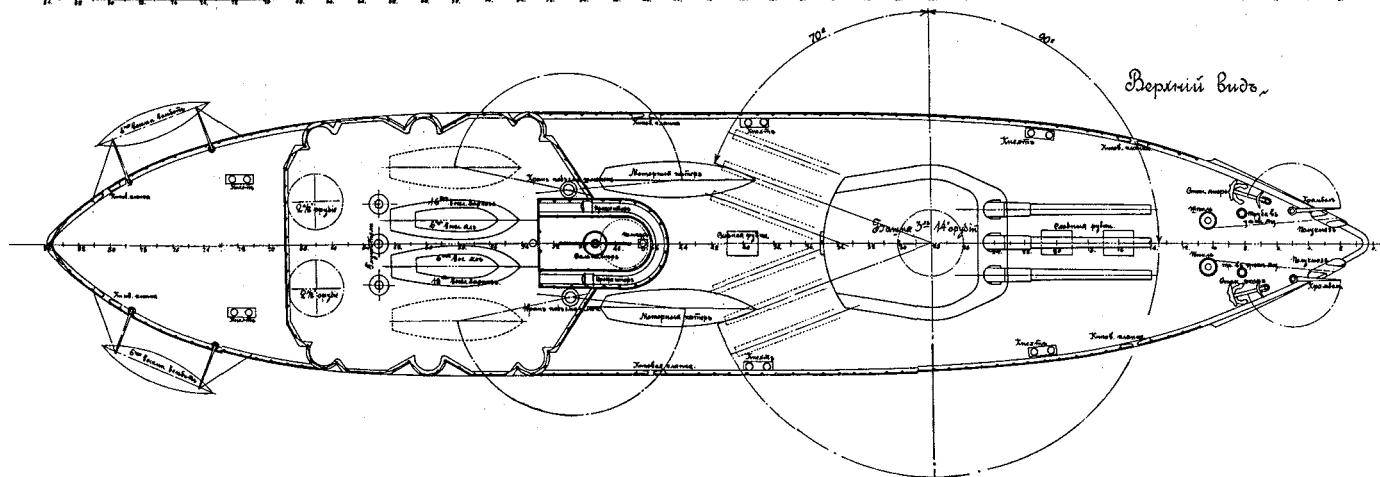
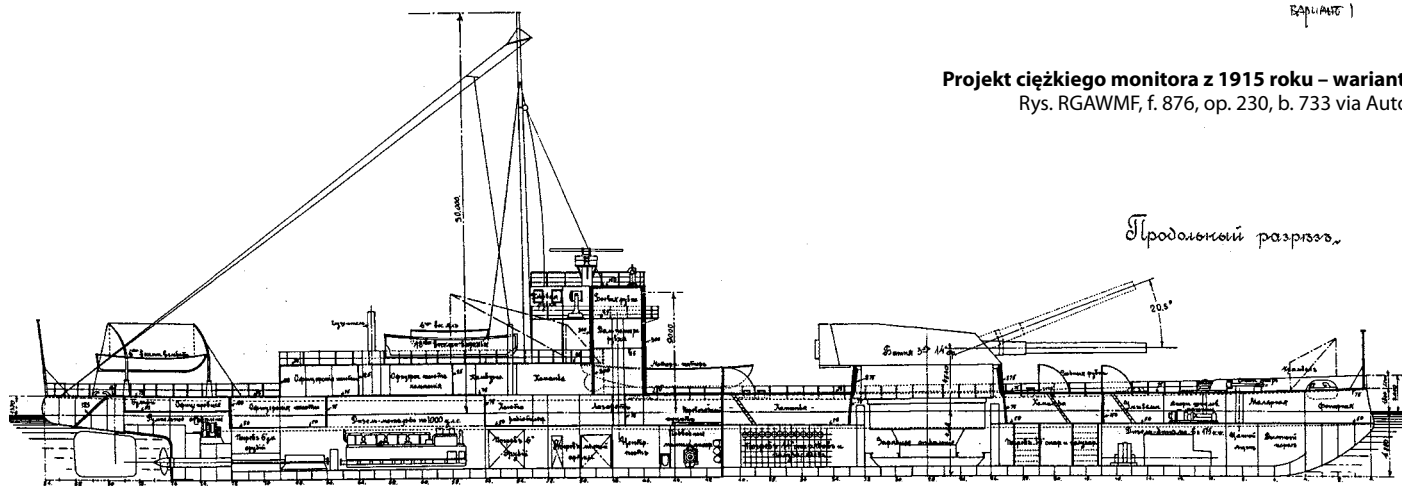
Pomocnicze działa kal. 6” i długości lufy 50 kalibrów, przeznaczone do działań na przednim skraju obrony przeciwnika, a także do walki z nieprzyjacielskimi okrętami podwodnymi dzięki wykorzystaniu „pocisków nurkujących”, zostały w wyczerpujący sposób przedstawione w projekcie: w I wariantcie było ich 6, a w II i III po 8. Znajdowały się w rufowej połowie monitora, na pokładzie górnym w obszernej nadbudówce, chronionej od dziobu i rufy oraz burt pancernem o grubości 100 mm, a od góry 50 mm pokładem. Grubość grodzi pomiędzy poszczególnymi działami wynosiła 25 mm. Każde działko posiadało odrębny dźwиг amunicyjny. Przewidywano zapas amunicji w wysokości po 100 pocisków na lufę. W charakterze obrony plot. planowano po 2 działa kal. 63 mm na rufie, na dachu kazamaty bojowej dział kal. 6”, a jako salutacyjne po 2 działa kal. 47 mm.

We wszystkich trzech wariantach projektu przewidywano po 2 burtowe podwodne wyrzutnie torpedowe. Zastosowanie podobnego rozwiązania na ciężkich okrętach artyleryjskich przybrzeżnego działania było jawnym nieporozumieniem, które wynikało z inercji myślenia taktyków MGSz w chwili powstawania założeń projektu. W rzeczy samej, choć wyrzutnie torpedowe na ciężkich okrętach rozpatrywano w owym czasie jedynie w charakterze „zwycięskiej broni”, po decydującym starciu artyleryjskim na otwartym morzu, to dla monitora były one jedynie zbędnym balastem.

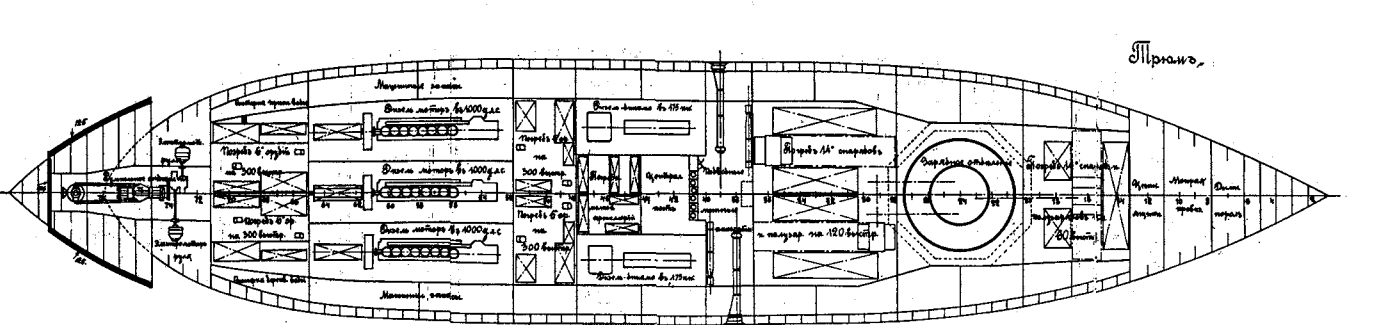
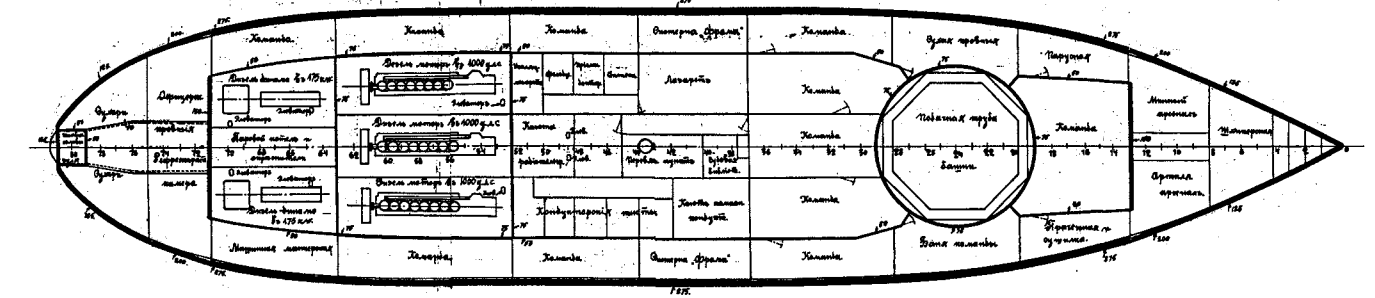
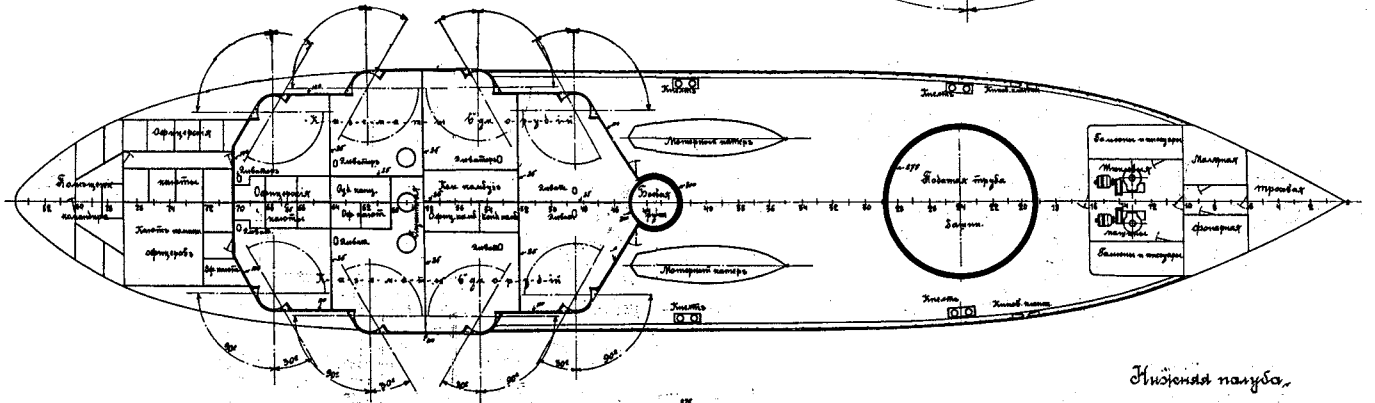
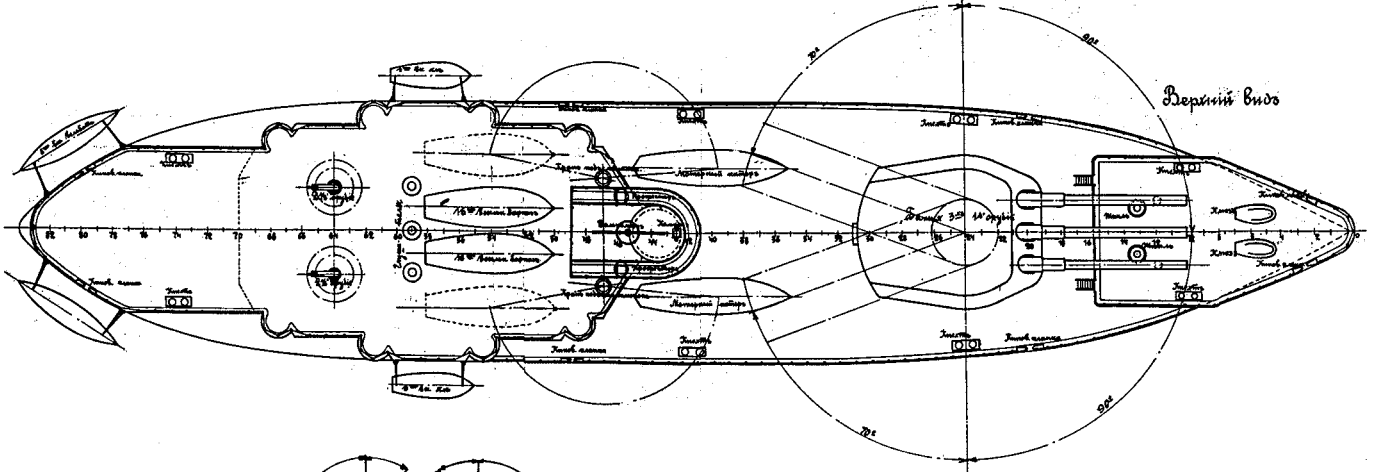
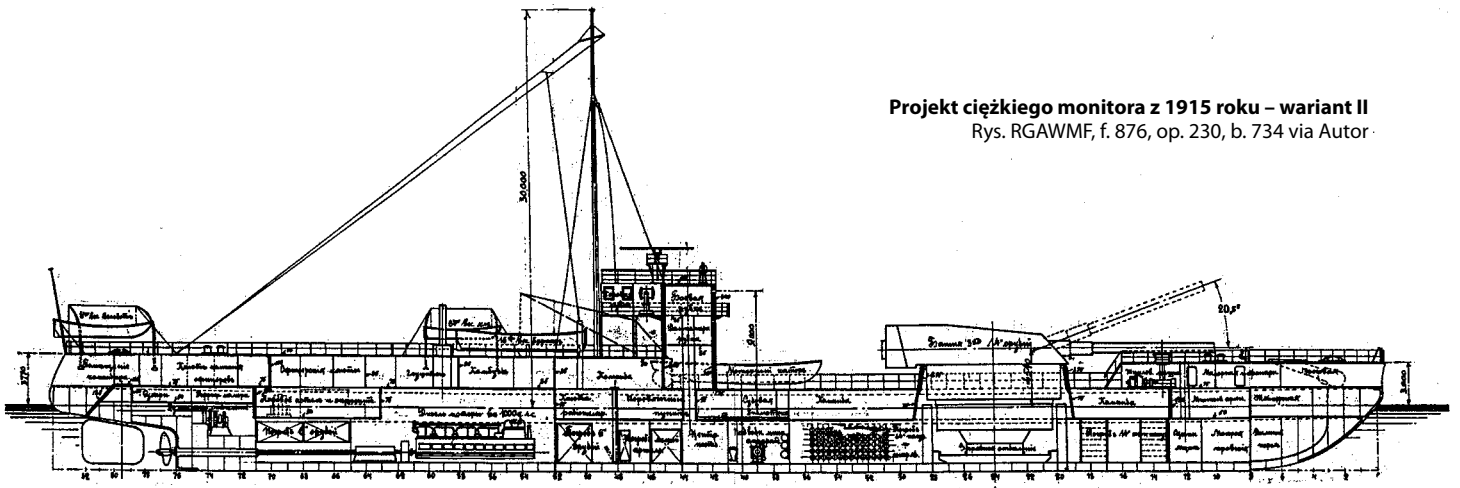
Główną ochronę okrętów przed ogniem artyleryjskim stanowił pas pancerza o grubości 275 mm w linii wodnej na 2/3 długości kadłuba. Bliżej dziobu i rufy grubość pasa spadała do 200 mm, a dalej aż do samej stewy dziobowej i rufowej wynosiła jedynie 125 mm. W odległości 3,6 m równoległe za głównym pasem znajdowała się gródź przeciwdławkowa o grubości 50 mm (w obrębie przedziału silników wysokoprężnych 75 mm). W ten sposób główny pas burtowy i wzdłużna gródź za nim tworzyły zasadniczy zarys pionowej ochrony okrętu, spełnia-

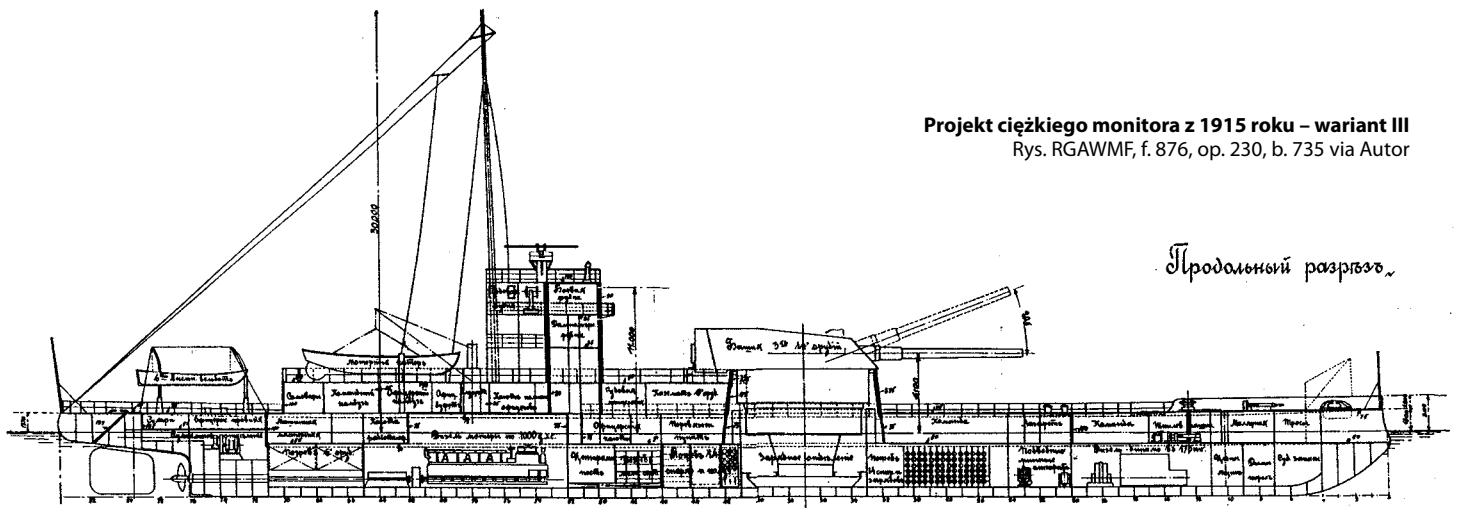
15. Bez wątpienia na idee szybkiej budowy serii ciężkich monitorów dla Floty Czarnomorskiej duży wpływ miał fakt, że w Piotrogadzkim Metallicznym Zawodzie znajdują się 4 gotowe w połowie trójdziałowe wieże artyleryjskie 14”/52 superdrednotu *Izmail*. Jego budowa została spowolniona przez prowadzoną wojnę, praktycznie nie pozwalała mieć nadziei na jego oddanie do służby przed jej zakończeniem, stąd też rozważano różne plany wykorzystania już gotowych węzłów konstrukcyjnych i elementów okrętu do innych celów.

Проект тяжёлого монитора з 1915 року – вариант I
 Рys. RGAWMF, f. 876, op. 230, b. 733 via Autor

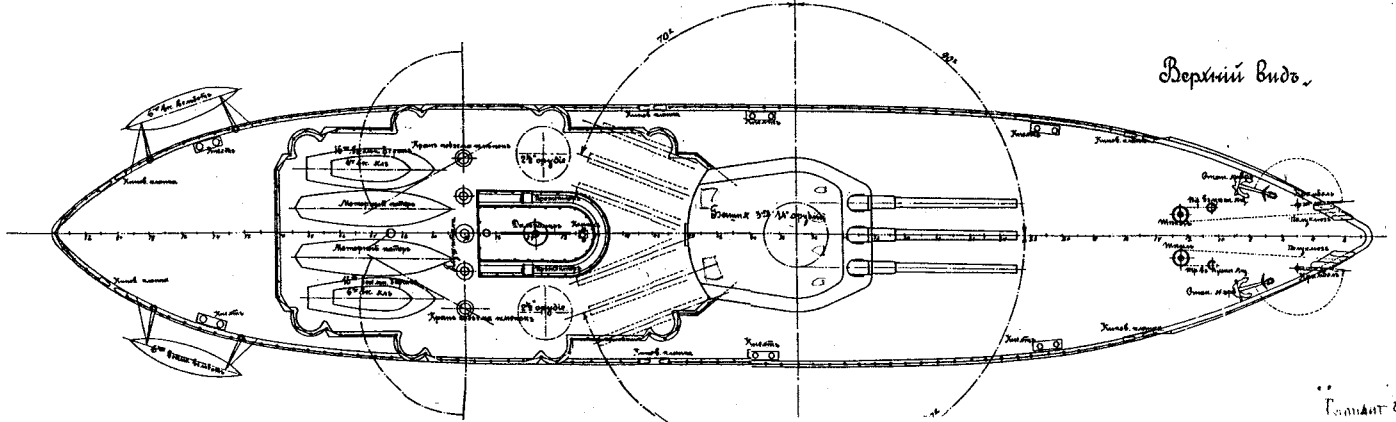


Projekt ciężkiego monitora z 1915 roku – wariant II
 Rys. RGAWMF, f. 876, op. 230, b. 734 via Autor



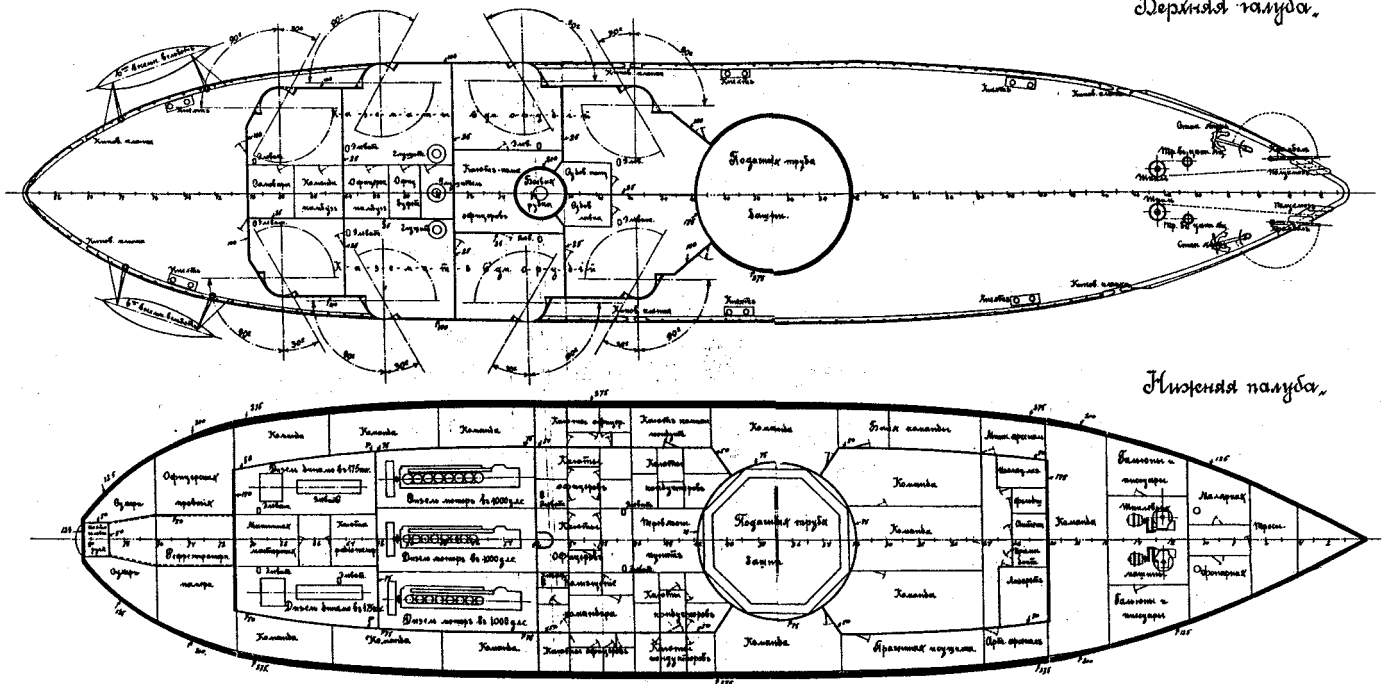


Продольный разрез.

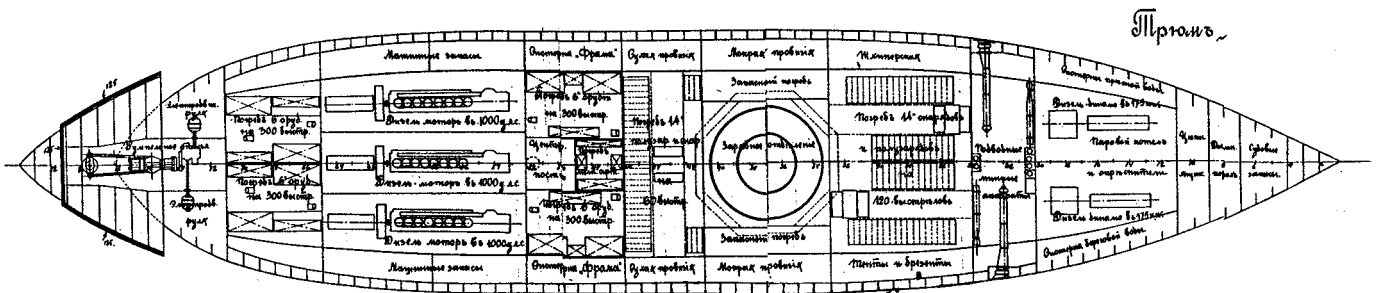


Верхний вид.

Лист 2



Нижняя палуба.

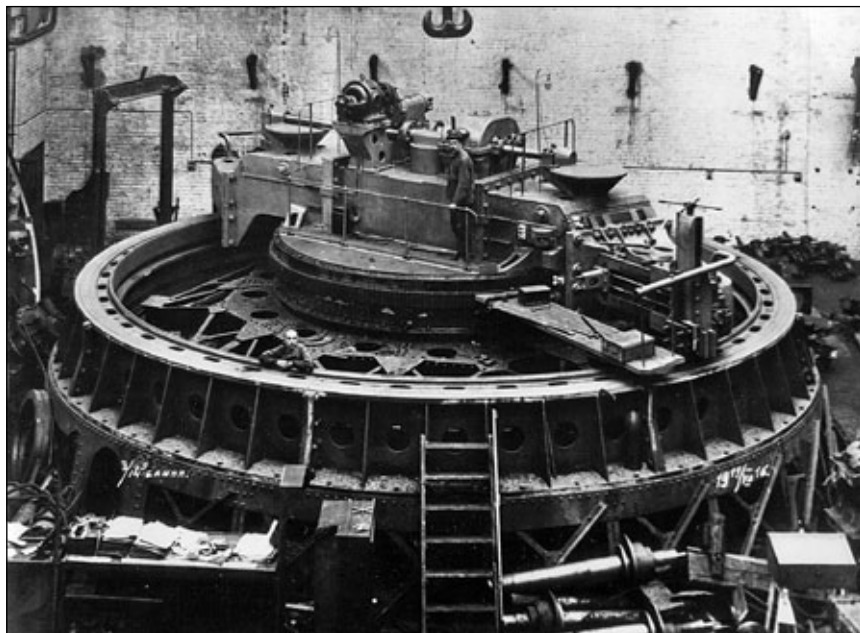


Планы.

jący dokładnie wymogi ówczesnej rosyjskiej teorii „rozdzielenia” opancerzenia ciężkich okrętów artyleryjskich (zgodnie z tą teorią opancerzenie burty dzieliło się na zewnętrzne i wewnętrzne, pełniące funkcje przeciwołamkową). Poziome opancerzenie kadłuba przechodziło w płaski górny pokład (od stewy do stewy), którego grubość wynosiła 75 mm i w płaszczyznę dolnego pokładu (od dziobnicy do zagiętej do wnętrza 125 mm grodzi przedziału sterowego) o grubości 50 mm. Nad przedziałem silników wysokoprężnych dolny pokład podnosił się do poziomu pokładu górnego, a powstałe z boków otwory przykrywały pionowe płyty o grubości 75 mm.

Sterowanie okrętem w czasie prowadzenia walki planowano prowadzić z pancernego stanowiska dowodzenia, którego konstrukcja stanowiła powtórzenie rozwiązań zastosowanych na już istniejących drednotach. Był to pancerny cylinder o grubości ścian 300 mm i dachu 150 mm. Górne piętro przeznaczone było do kierowania ruchem monitora w czasie boju, a dolne przygotowano jako stanowisko dalmierza, w którym znajdowały się 2 dalmierze systemu A.N. Kryłowa. Łączna waga stanowiska dowodzenia (wraz z 2 wewnętrznymi platformami przeciwołamkowymi i pancerną rurą łączności ze stanowiskiem centralnym) wynosiła prawie 260 t, co stanowiło 3,5% wyporności, a w wariantcie III, w którym była jeszcze dodatkowa kondygnacja, już około 340 t (4,5%).

Konstrukcyjna ochrona kadłuba przed wybuchami podwodnymi składała się z kratkowanej warstwy i położonego za nią przedziału o głębokości od 3,6 m (w rejonie komór amunicji kal. 14”) do 2,0 m (na rufie za przedziałem diesli). System ten nie różnił się niczym od stosowanego już na oddanych do służby lub znajdujących się w budowie rosyjskich drednotach. Jedyna różnica polegała na tym, że na monitorach przedziały ochrony burtowej wykorzystywane były w charakterze pomocniczych magazynów – zapasów magazynowych, suchej i mokrzej żywności, słodkiej wody itp., podczas gdy na węglowych drednotach (*Siewastopol*, *Imperatrica Marija*, *Izmail*) znajdowały się w nich bunkry węglowe, zaś w „projekcie okrętu liniowego z 16” działami” (1914 r.) były one przeformowane na koferdamy. Biorąc pod uwagę fakt, że ciężkie okręty szturmowe przeznaczone były do atakowania silnie ufortyfikowanego wybrzeża, chronionego przez pozycje artyleryjsko-minowe, trudno uznać, że podwodna ochrona projektu monitora nosiła całkowicie przemysłowy charakter. Co więcej, uwzględniając fakt, że rosyjscy specjaliści w chwili tworzenia projektu dysponowali już otrzymanymi



Wytaczanie pierścienia trójdziałowej wieży 14” krążownika liniowego *Izmail* w „PMZ”, 17 sierpnia 1916 r. postać robotnika wyglądającego z wnętrza, pozwala ocenić gabaryty konstrukcji.

Fot. zbiory Siergiej Winogradow

od Anglików planami najnowszych monitorów z całkiem skuteczną ochroną podwodną, nie wiadomo dlaczego projekt 1915 r. nie uwzględniał w najmniejszym nawet stopniu podobnego doświadczenia sojuszników. Ujawnione dokumenty nie wyjaśniają, dlaczego w projekcie zastosowano standardowe rozwiązania.

Układ napędowy składał się z 3 silników wysokoprężnych po 1000 KM, rozmieszczonych każdy w oddzielnym przedziale, w taki sposób, że wszystkie trzy przedziały znajdowały się równolegle do siebie. Rosja okresu I wojny światowej dysponowała rozwiniętymi zakładami produkującymi diesle – Kołomienskiej, Niżniegorodskiej Zawod, a także „L. Nobel” („Russkij Dizel”) w Piotrogradzie, które jeszcze w poprzednim dziesięcioleciu opanowały sztukę budowy okrętowych silników wysokoprężnych różnej mocy, które z powodzeniem stosowano we flocie handlowej jak i marynarce wojennej. W latach 1907-1910 Bałtyjskiej Zawod zbudował dla Flotyli Amurskiej serię 8 kanonierek typu *Szkwał* o wyporności 950 t i prędkości 11 węzłów, a Admiraltiejskiej – 2 dieslowskie kanonierki dla Flotyli Kaspijskiej (*Kars* i *Ardagan*). Perspektywy udoskonalania silników wysokoprężnych okazały się na tyle zachęcające, że już do roku 1913 uznano za technicznie możliwe wykonanie diesla z agregatami o mocy 1500 KM, a Kołomienskiej Zawod wykonał dla potrzeb przemysłu tekstylnego 2 diesle o mocy 2000 KM. Na tle tych sukcesów w zakresie budowy silników wysokoprężnych zadanie stworzenia 1000 KM diesla dla monitorów z działami 14” było dla ro-

syjskich zakładów całkowicie realne, poza tym jedyną kwestią czasu.

W skład pokładowego sprzętu pływającego wchodziły 2 kutry motorowe, 2 barkasy 16-wiosłowe, i po 2 welboty 6-wiosłowe oraz jole. Do opuszczania na wodę kutrów i barkasów na każdej burcie ustawiono dźwigi typu analogicznego do stosowanych na drednotach, zaś dla welbotów zamontowano na rufie żurawiki.

Kończąc opis konstrukcji zaprojektowanego w październiku 1915 r. ciężkiego monitora chciałoby się zatrzymać na ocenie niektórych jego elementów składowych. W części artyleryjskiej, rosyjski projekt był najsilniejszym ze wszystkich projektów ciężkich monitorów (nie licząc *Lorda Clive’a* i *General’a Wolfe’a* po ich dozbrowieniu w roku 1918 działem kal. 18” z ograniczonym sektorem ostrzału). Masa salwy jego głównych dział przewyższała o 20% brytyjskie monitory z działami kal. 15”, zaś w kategorii artylerii pomocniczej, przewaga projektu była absolutna. Skład uzbrojenia plot. również można uznać za dostateczny. Swego rodzaju kuriozum było uzbrojenie tych relatywnie niewielkich i powolnych okrętów w wyrzutnie torpedowe. Co zaś tyczy się opancerzenia, to w przypadku rosyjskich monitorów było ono solidne – łączna waga pancerza stanowiła prawie 41% wyporności. Jednak przy ogólnej niezawodności opancerzenia projektu, przewyższającej wszystkie monitory okresu I wojny światowej (nawet uwzględniając „egzotyczną” pionową ochronę włoskiego *Faà di Bruno* za pomocą żelbetonowego pasa o grubości 3 m w linii wodnej) i porównywalnej

ochronie pancernej wielu współczesnych mu pancerników, istnieje szereg uwag w tej kwestii. Wychodząc w pierwszym rzędzie z taktycznych przesłanek bojowego wykorzystania monitora, jako jednostki z małym zanurzeniem i bardzo niskich nawodnych burtach, okręt tego typu nie wymagał „całkowitego” opancerzenia. Atak monitora winien być przeprowadzany przede wszystkim z dziobowych kątów kursowych, wobec czego kwestia opancerzenia jego burt schodziła na drugi plan przed koniecznością zapewnienia pewnej ochrony poziomej, mogącej wytrzymać w pierwszym rzędzie strone trafienia nieprzyjacielskich dział i haubic obrony nadbrzeżnej. Zróżnicowanie grubości elementów opancerzenia i wzmocnienie pancerza poziomego w ramach istniejącej jego łącznej wagi mogło dać bardziej zbilansowaną i niezawodną ochronę konstrukcji dla wykorzystania monitora w warunkach, do których został zaprojektowany.

Dyskusyjne jest wyposażenie monitora w stanowisko dowodzenia typu stosowanego na okrętach liniowych, analogicznego z konstrukcją drednota *Impieratrica Jekaterina Wielikaja* (ze zmniejszeniem grubości dachu z 250 do 150 mm). Jest rzeczą zupełnie jasną, że opancerzone, wielosettonowe stanowisko dowodzenia okrętów li-

niowych nie całkiem przystaje do okrętów o trzykrotnie mniejszych rozmiarach z bardzo ograniczonym kręgiem zadań, przy czym dolna połowa pancernego cylindra stanowiska na monitorze zupełnie nie była wykorzystana. Można stwierdzić, że w przypadku stanowiska dowodzenia przejście do jednokondygnacyjnej prostej stalowej konstrukcji pozwoliło by zaoszczędzić nie mniej niż 150 t.

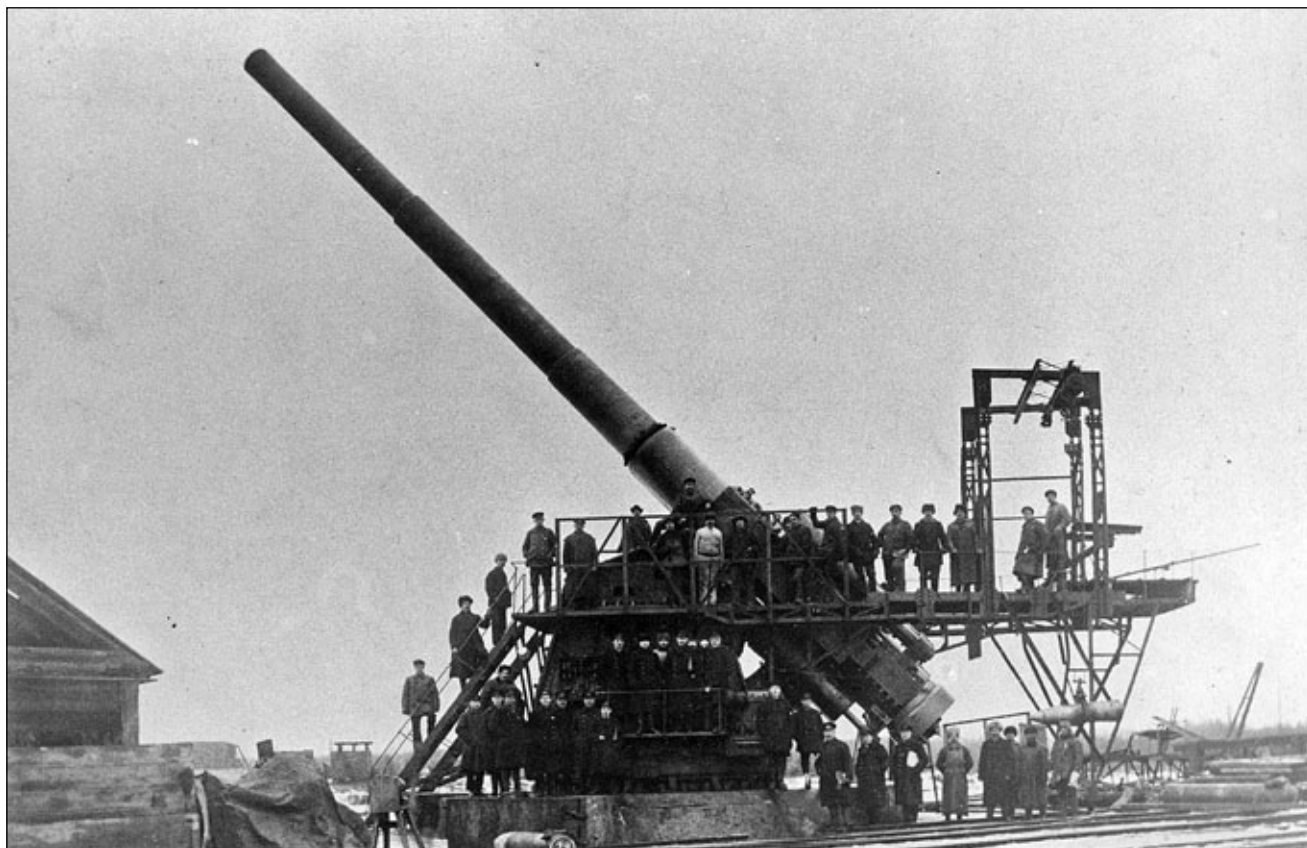
Tym samym, uwzględniając powyższe uwagi, trudno nazwać projekt wszechstronnie przemyślanym i zbilansowanym, co zrozumiałe było niemożliwym przy obowiązujuć w trakcie jego tworzenia pośpiechu. Wydaje się, że bardziej prawidłowym byłoby odstępnie od kopiowania większości już sprawdzonych rozwiązań technicznych i całych węzłów okrętów liniowych, które czyniły z projektowanego monitora „mini drednot”, lecz bardziej szczegółowe opracowanie tych jego elementów mogących nadać jednostce nowy kierunek taktyczno-techniczny.

Co zaś dotyczy części praktycznej realizacji programu budowy monitorów, to opierała się ona przede wszystkim na przygotowaniu niezbędnej liczby dział kal. 14-calowych. Wyprodukowanie dwóch dziesiątek takich luf wymagało nawet w czasach pokojowych około 1,5 roku i pełnego za-

angażowania wszystkich sił Obuchowskiego Zawoda. Jednak ten jedyny w Rosji zakład-producent dział dużego kalibru jesienią 1915 r. był całkowicie przeciążony realizacją terminowego zamówienia armii na 400 połowych haubic kal. 122 mm i 400 dział połowych kal. 107 mm, na które poszedł cały zapas stali artyleryjskiej zakładów. W tym czasie w Rosji do jesieni 1915 r. nie zaczęły się jeszcze dostawy dział kal. 14” dla krążowników liniowych typu *Izmail* w liczbie 36 luf, których produkcję z chwilą wybuchu wojny przekazano z „Russkogo Obszczestwa Artilleryjskich Zawodow” do brytyjskich zakładów „Vickers”, co więcej nie było żadnych widoków na ich otrzymanie w najbliższym czasie (pierwsze dotarły dopiero rok później)¹⁶. Produkcja trójdziałowych wież dla monitorów, a także wykończenie podobnych znajdujących się w budowie dla typu *Izmail* w warunkach wojennych mogła zająć tyle czasu, że budowa monitorów projektu 1915 do wio-

16. „Russkoje Akcioniernoje Obszczestwo Artilleryjskich Zawodow” (RAOAZ) prowadziło od roku 1913 budowę w Caryncie nad Wołgą (obecnie Wołgograd) ogromnego zakładu artyleryjskiego. Planowano, że będzie to główny producent dział i amunicji wszystkich kalibrów (do 16”) dla floty i obrony nadbrzeżnej. Dostawy wyposażenia uzgodnione z firmą „Vickers” nie zostały zakończone do wybuchu wojny w roku 1914 i zakład ukończono już w trakcie działań wojennych

Działo 14-calowe na Głównym Poligonie Morskim, 1922 r. Grupa słuchaczy Kursów doskonalenia personelu dowódczego (komsostawa) PKKA pozwala uświadomić sobie rozmiary działu (lufa produkcji rosyjskiej – 1 OZS) i jego pociskach burzących (po prawej). Fot. CWMM, udostępniona autorowi



Główne elementy projektu monitora, 1915 r.	
Długość w linii wodnej, m	100
Szerokość maks., m	20
Zanurzenie, m	4,88
Wysokość nawodna burty, m	0,92
Wyporność normalna, t	7400 (wariant I), 7550 (wariant II i III)
Współczynnik pełności wyporności	0,76
Prędkość, węzły	12
Moc siłowni (diesle), KM	3 x 1000 = 3000
Uzbrojenie:	3 x 14" L/52 we wieży 8 x 6" L/50 w kazamatach (w wariantcie I – 6) 2 x 63 mm L/38 działa plot. 2 x 47 mm działa salutacyjne 2 karabiny maszynowe 2 podwodne, burtowe wyrzutnie torpedowe
Opancerzenie, mm:	275 (na dziobie i rufie – 125)
pas w linii wodnej	100
burtowe opancerzenie kazamaty	50
dach kazamaty	75
górną pokład	50
dolną pokład	75 i 50
gródz wzdłużna na dolnym pokładzie	25
tylna gródz kazamaty	275 (poniżej górnego pokładu 75)
barbeta	ściany 300, dolna kondygnacja 200,
stanowisko dowodzenia	dach 150, rura pancerna łączności 75,
trawersy	150, 125, 100, 75
Reflektory	2 (średnica lustra 900 mm)
Wyposażenie pomocnicze	4 agregaty prądotwórcze po 175 kW

Rozkład wagowy projektu ciężkiego monitora, 1915 r.				
	Wariant I		Wariant II, III	
	Waga, t	%	Waga, t	%
1. Stal w konstrukcji kadłuba	1470	19,9	1510	20,0
2. Wzmocnienie wieży dział 14"	100	1,4	100	1,3
3. Wzmocnienie dział 6"	18	0,2	25	0,3
4. Wzmocnienie stanowiska dowodzenia	10	0,1	10	0,1
5. Drewno, cement, izolacja	75	1,0	75	1,0
6. Wyposażenie wnętr mieszkalnych	85	1,1	85	1,1
7. Urządzenia pomocnicze	300	4,1	300	4,1
8. Pokładowe środki pływające	70	0,9	75	0,9
9. Maszt z takielunkiem	10	0,1	10	0,1
10. Opancerzenie	3070	41,5	3110	41,2
11. Artyleria i amunicja	1560	21,1	1623	21,6
12. Wyrzutnie torpedowe i torpedy	22	0,3	22	0,3
13. Mechanizmy	225	3,0	225	3,0
14. Paliwo	100	1,4	100	1,4
15. Zapasy okrętowe	85	1,2	85	1,1
16. Załoga z bagażem	50	0,7	50	0,7
17. Zapas wyporności	150	2,0	150	2,0
Razem:	7400	100,0	7550	100,0

sny następnego roku stawała się całkiem nierealna. Znacznych trudności należało również oczekiwać w zakresie dostaw stali okrętowej w ilościach niezbędnych do zbudowania planowanych okrętów – na kadłuby 6 monitorów potrzeba jej było nie mniej niż 10 tys. t, a do 20 tys. t stali uszlachetnionej w postaci płyt na ich opancerzenie.

Biorąc pod uwagę wszystkie wskazane wyżej czynniki, perspektywy budowy serii 6 żądanych przez dowództwo Floty Czarnomorskiej monitorów z działami 14-calowymi, można śmiało ocenić jako nierealne. Rozpatrywane w okresie lata-jesieni 1915 r. przez MGSz i GUK kwestia stworzenia ciężkich monitorów i ich wstępne projekty można jedynie uznać za świadectwo swego rodzaju reakcji rosyjskich kręgów morskich na nowinki w zakresie techniki okrętowej powstałe w oparciu o doświadczenia trwającej wojny, ich konstruktywne podejście do zagadnień strategii i taktyki walki na morzu, gotowość do analizy wszystkich śmiałych i nowoczesnych idei, a także przyjęcia najnowszych rodzajów morskiego uzbrojenia.

Ideę ciężkiego monitora jako efektywnego środka obrony płytkich wewnętrznych rosyjskich mórz nie danym było na zawsze odejść w przeszłość. Nie minęło 10 lat, jak znajdujące się w halach „Mietalliczeskiego Zawoda” 14-calowe działa *Izmaila* dały im nowy impuls. ●

Tłumaczenie z języka rosyjskiego
Maciej S. Sobański

Źródła

1. „Zbiór korespondencji telegraficznej” (zapytania do attaché morskiego w Anglii (telegramy No5437 i No5451 z 10 lipca 1915 r.) i jego odpowiedzi (telegramy No859 i No889 z 29 lipca 1915) - RGAWMP, F.401 op. 1, d.757, II. 2-4
2. „O natychmiastowych środkach przygotowawczych do operacji desantowej” (list d-cy Floty Czarnomorskiej A. A. Eberharda do szefa sztabu Naczelnego Dowództwa N.N. Januszkiewicza, 20 lipca 1915 r.) – RGAWMF F. 401, op. 1 d.757, II. 5-7
3. Telegram d-cy Floty Czarnomorskiej A.A. Eberharda do szefa MGSz A.I. Rusina, 8 lipca 1915 r. – RGAWMF, F. 401, op. 1, d. 757, I. 8
4. Telegram z-cy szefa MGSz ds. budownictwa okrętowego D.W. Nieniuikowa do szefa MGSz A.I. Rusina, 23 września 1915 – RGAWMF, F. 401, op. 1, d.757, I. 8
5. List d-cy Floty Czarnomorskiej adm. A.A. Eberharda do ministra Marynarki Wojennej I.K. Grigorowicza z 3 października 1915 – RGAWMF, F. 418, op. 1, d. 1844, II. 119-120
6. Meldunek Morskiego Sztabu Generalnego do ministra Marynarki Wojennej, 15 października 1915 r. RGAWMF, F. 401, op. 1, d. 757, I. 32.
7. Projekt monitora z artylerią kal. 14" – RGAWMF, F. 876, op. 230, d. 773, 774, 775



Ostatnia walka komandora Langsdorffa

Pierwsza bitwa morska II wojny światowej stoczona u ujścia La Platy przez niemiecki pancernik kieszonkowy *Admiral Graf Spee* z dywizjonem brytyjskich krążowników *Achilles*, *Ajax* i *Exeter* ze zrozumiałych względów cieszy się sporym zainteresowaniem historyków wojen morskich. W jej ocenie panuje daleko idąca zbieżność autorów: Winę za taktyczną porażkę, która ostatecznie zmusiła załogę *Grafu Spee* do samozatopienia okrętu były błędy jego dowódcy Hansa Langsdorffa: rozdzielenie ognia głównej artylerii, niewykorzystanie dalszego zasięgu dział głównego kalibru 283 mm wobec brytyjskich 203 mm, a zwłaszcza 152 mm, brak konsekwencji w działaniach – zwłaszcza zaprzestanie ostrzału krążownika *Exeter* w sytuacji, gdy okręt brytyjski nie mógł już prowadzić ognia z dział artylerii głównej. Jednak w świetle opublikowanego we wrześniu 2010 r. dziennika okrętowego niemieckiego pancernika jak również przy dokładnej ocenie faktycznego potencjału obu stron, dotychczasowe wnioski końcowe powinny ulec pewnej weryfikacji.

Pancernik „kieszonkowy”. Idea i rzeczywistość

Traktat wersalski zabraniał Niemcom budowy nowych okrętów liniowych o wyporności większej niż 10 000 ton. Uniemożliwiło to *Reichsmarine* budowę nie tylko dreadnotów, ale w zasadzie także pancerników typu predrednot (jak np. austro-węgierskie okręty klasy *Erzherzog Karl* – 11 000 ton, czy niemiecki *Deutschland* – 14 000 ton)¹.

W tej sytuacji przy opracowywaniu konstrukcji nowego okrętu mającego zastąpić stare pancerniki typu *Deutschland*, niemieccy konstruktorzy stanęli przed poważnym problemem. W zasadzie dopuszczalna wyporność umożliwiała budowę klasycznego pancernika obrony wybrzeża – dość silnie uzbrojonego (nawet 4 x 380 mm) dobrze opancerzonego (do 200 mm) lecz powolnego (16-18 węzłów). Przeważała jed-

nak opinia ówczesnego kontradmirała Adolfa Pfeiffera forsującego budowę okrętu o szybkości dorównującej krążownikom (najnowsze konstrukcje z końca I wojny światowej, np. HMS *Dragon* osiągały 28-29 węzłów) i uzbrojeniu właściwym pancernikom. Opancerzenie miało być kompromisem między grubością osiąganą na ówczesnych (tj. w połowie lat 20-tych XX stulecia) okrętach liniowych (do 300 mm) i krążownikach (50 do 70 mm np. HMS *Norfolk*). Aby te założenia mogły zostać urzeczywistnione należało zastosować nowatorskie podówczas rozwiązania. Były nimi spawana w 90% konstrukcja okrętu, oraz napęd – silniki Diesla zamiast klasycznych turbin parowych. Ten nowy rodzaj napędu na okrętach tej wielkości był rozwiązaniem dość kontrowersyjnym. Zapewniał niezłą prędkość – od 28 węzłów na prekursorze tej klasy – pancerniku *Deutschland* do prawie 29

na *Grafie Spee*. Nie bez znaczenia był zasięg – prawie 19 000 mil morskich przy prędkości 15 węzłów. Napęd dieslowski miał jednak swe wady – silniki wymagały przegładu w warunkach stoczniowych po każdym 1000 godzin pracy co ograniczało nieprzerwany pobyt na morzu (przy ciągłej pracy maszyn) do 42 dni. Ponadto typowy olej napędowy stosowany do napędu turbin musiał podlegać na pancerniku kieszonkowym ciągłej filtracji przez specjalne urządzenia. Jego ewentualne uszkodzenie bądź awaria drastycznie ograniczały możliwości ruchowe okrętu. Zapas przefiltrowanego paliwa wystarczał jednorazowo na kilkanaście godzin marszu.

Opancerzenie owych okrętów wynosiło od 140 mm (część pomostu bojowego, czołowe ściany wież artylerii głównego kalibru), poprzez 80 mm (burty) do zaledwie 10 mm na osłonach dział 149 mm. Nie było jednak odporne na ostrzał z artylerii kalibru 203 mm. Grubość 80 mm chroniła w zasadzie tylko przed ogniem artylerii 100 mm i niższego kalibru, i ewentualnie przed odłamkami pocisków cięższych. U progu II wojny światowej podobne opancerzenie posiadały najnowsze krążowniki ciężkie (np. USS *Wichita*) a zbliżone nawet lekkie (np. USS *Brooklyn*).

Uzbrojenie główne zdecydowanie przewyższało potencjałem każdy tzw. krążow-

1. Tonaż okrętów podawany jest w tonach metrycznych (1 t = 1000 kg).

nik waszyngtoński. Ciężar pocisku kalibru 283 mm² wynosił ponad 300 kg wobec około 115 kg dział 203 mm. Należy dodać, że w połowie lat 30-tych opracowano nowe pociski 283 mm o znacznie większej zdolności bojowej, niż te z lat I wojny światowej. Ten potencjał artylerii głównej sprawiał, że pancerniki kieszonkowe w starciu z krążownikami liniowymi typu *Renown* czy nawet nowszymi francuskimi *Dunkerque* nie stały z góry na straconej pozycji. Jest to o tyle istotne, że u progu II wojny światowej, tylko te spośród dużych alianckich okrętów górowały nad *Admiral Graf Spee* i jego bliźniakami szybkością.

Inaczej rzecz się miała ze średnim kalibrem. Wypada w tym miejscu dodać, że traktat wersalski (oprócz innych ograniczeń) zabraniał konstruowania nowych typów uzbrojenia. Dotyczyło to także artylerii okrętowej. Dlatego np. pierwszy niemiecki nowy krążownik (po I wojnie światowej) *Emden* został uzbrojony w 8 pojedynczych dział 149 mm z czego cztery rozmieszczono w starym stylu wzdłuż burt okrętu. Niemal współczesny mu francuski krążownik typu *Lamotte Piquet* otrzymały 8 dział ustawionych w superpozycji na dziobie i rufie. Pancerniki kieszonkowe posiadały 8 pojedynczych (po 4 z każdej burty) dział kal. 149 mm. Były to tylko zmodyfikowane armaty z czasów I wojny światowej typu L/55 – C28, o szybkostrzelności 6 strzałów na minutę, ciężar pocisku 45,3 kg i zasięgu 22 000 m przy 35° kącie uniesienia lufy³. Opracowana u progu lat 30-tych ubiegłego stulecia armata wieżowa kal. 152 mm typu Mark XXIII (stosowana na lekkich krążownikach, także *Ajax* i *Achilles* były w nie uzbrojone) miała szybkostrzelność 8 strzałów na minutę, ciężar pocisku wynosił 50,8 kg, a zasięg przy kącie nachylenia lufy 45° sięgał 23 300 m.⁴

Reasumując niemieckie działa kal. 149 mm, zwłaszcza te, które zamontowano na pancernikach kieszonkowych ustępowały brytyjskim armatom kal. 152 mm, montowanym na nowszych krążownikach *Royal Navy*. Na obu brytyjskich krążownikach lekkich uczestniczących w bitwie z *Graf Spee* armaty te były umieszczane w dwulufowych, opancerzonych wieżach. Na pancerniku kieszonkowym działa 149 mm umieszczano w pojedynczych lawetach osłoniętych tylko czołową maską o grubości 10 mm. Dla pocisku 152 mm nie stanowiło to żadnej przeszkody. Półotwarty charakter działa sprawiał, że nie tylko bezpośrednie trafienie, ale nawet bliższe eksplozje pocisków średniego kalibru mogły spowodować uszkodzenie sprzętu i straty w obsłudze działa. Ponadto system kierowania ogniem tych dział był wprawdzie niezależny na obie

Metryki krążowników ciężkich typu <i>Deutschland</i>				
Lp.	Okręt	Rozpoczęcie budowy	Rozpoczęcie służby	Zakończenie służby
1	<i>Lützow</i> (eks- <i>Deutschland</i>)	05.02.1929	01.04.1933	04.05.1945
2	<i>Admiral Scheer</i>	25.06.1931	12.11.1934	10.04.1945
3	<i>Admiral Graf Spee</i>	01.10.1932	06.01.1936	17.12.1939
Uwaga: <i>Lützow</i> zatopiony na redzie Świnoujścia został po zakończeniu II wojny światowej wydobyty przez Sowietów i zatopiony 22 lipca 1947 roku, w toku prób ogniowych.				

burty, ale uniemożliwiał podział celów między 4 działa 149 mm na każdej z nich. Kierowanie artylerią umożliwiało prowadzenie ognia do jednego celu, bądź działa musiały strzelać indywidualnie, według własnych pomiarów, ze wszystkimi tego konsekwencjami dla celności ostrzału. Optymalne byłoby wyposażenie pancerników kieszonkowych w uniwersalne działa 128 mm, umieszczone w dwulufowych wieżach. Jednak ich seryjną produkcję podjęto dopiero w 1942 r.

W przeciwieństwie do swych starszych bliźniaków (*Deutschland* i *Admiral Scheer*) wyposażonych początkowo w 6 dział plot. kal. 88 mm, *Graf Spee* otrzymał od początku 6 dział 105 mm umieszczanych podwójnie po obu burtach i w superpozycji na rufie okrętu. Były to bardzo dobre działa przeciwlotnicze, natomiast w walce z okrętami (zasięg poziomy wynosił 17 700 m) mogły być skuteczne przeciw okrętom do wielkości niszczyciela włącznie, aczkolwiek skuteczność pocisków przeciwpancernych tego kalibru była nieco większa, niż oczekiwano. Ich atutem był także precyzyjny system kierowania ogniem SL4. Uzbrojenie pancerników kieszonkowych u progu II wojny światowej uzupełniało 8 dział plot. kal. 37 mm (lepszych od brytyjskich 40 mm poczwórnie sprzężonych „pom-pom”, ale gorszych od 40 mm dział plot. szwedzkiego typu Bofors) oraz 8 dział plot. kal. 20 mm. 8 wyrzutni torped kal. 533 mm umieszczonych na rufie dopełniało uzbrojenie pancerników kieszonkowych⁵. Należy pamiętać, że między planami budowy okrętu a i urzeczywistnieniem mija zazwyczaj parę lat. W wypadku pancerników kieszonkowych okres ten był ponadnormatywnie długi, gdyż pierwsze projekty studyjne powstały w 1925 r. Tak więc u progu II wojny światowej *Admiral Graf von Spee* i jego 2 bracia na pewno nie należały do okrętów najnowszej generacji.

Langsdorff i jego ludzie

Dowódcą okrętu był (od 13 października 1938 r.) komandor (niem. *Kapitän zur See*) Hans Langsdorff. Warto odnotować, że jego poprzednikiem był pochodzący z Górnego Śląska kmdr Walter Warzecha, od 23 maja 1945 r., ostatni, komisaryczny (w stopniu generalnego admirała – niem. General-Ad-

mirał) dowódca *Kriegsmarine*. Hans Langsdorff urodził się 20 marca 1894 r. w Bergen (wyspa Rugia). Wbrew woli rodziców wstąpił do szkoły kadetów cesarskiej marynarki i u progu I wojny światowej uzyskał stopień oficerski. Podczas światowego konfliktu służył na torpedowcach, był odznaczony Krzyżem Żelaznym I i II klasy. Po wojnie kontynuował służbę w *Reichsmarine*, m.in. jako d-ca flotylli torpedowców. Od 1934 do 1938 roku szef sztabu dowódcy sił rozpoznawczych (niem. *Befehlshaber der Aufklärungskräfte*) składających się z lekkich krążowników. Gdy przejmował dowodzenie *Admiral Graf Spee*, Langsdorffowi brakowało doświadczenia w służbie na dużych okrętach. Z tego też względu Langsdorff otrzymał sporo swobody w doborze zespołu oficerów na *Admiral Graf Spee*.

Pierwszym oficerem artyleryjskim został kmdr ppor. (niem. *Korvettenkapitän*) Paul Ascher⁶, wychowanek kmdr Günthera Paschena, komendanta szkoły artylerii okrętowej, w bitwie Jutlandzkiej dowodzącego artylerią flagowego krążownika wiceadmirała Franza Hippera SMS *Lützow*. Pierwszym oficerem mechanikiem został kmdr ppor. inż. Karl Klep, a szefem sztabu Langsdorffa kmdr ppor. Jürgen Wattenberg. Oficerom tym udało się u progu 1940 r. zbiec z internowania w Argentynie i przez Włochy wrócić do Niemiec. Paul Ascher (awansowany do stopnia kmdr por. (niem. *Fregattenkapitän*) zginął jako I oficer sztabu admirała Günthera Lütjensa na *Bismarcku*,

2. Taki bowiem był w rzeczywistości kaliber dział pancerników kieszonkowych, gdyż – wbrew postanowieniom traktatu wersalskiego dokonano modernizacji dział morskich 280 mm, (a w zasadzie 279,1 mm) używanych na okrętach liniowych Hochseeflotte, zwiększając faktyczny kaliber do 283 mm.

3. M.J. Whitley, *Deutsche Grosskampfschiffe*. Stuttgart 2007, s. 246-247.

4. www.navyweaps.com/WNBR_6_50_mk23thtm

5. O ile uzbrojenie pancernika kieszonkowego odpowiadało niemalże potencjałowi krążownika liniowego, o tyle jego pancierz plasował go co najwyżej w klasie krążowników ciężkich. Nawiasem mówiąc niemieckie okręty typu *Admiral Hipper* były lepiej opancerzone niż okręty typu *Deutschland*.

6. Kmdr Paul Ascher był wedle ustaw norimberskich mieszańcem (niem. „*Mischlinge*”) ze względu na żydowskie korzenie matki. Jednak adm. Raeder jak mógł, tak chronił ludzi, którzy mieli niewłaściwe korzenie. Innym głośnym przypadkiem był dowódca krążownika pomocniczego *Atlantis* kmdr, później kontraadmirał Bernhard Rogge, po wojnie pierwszy inspektor *Bundesmarine*.

27 maja 1941 r. Karl Klep, pełnił wiele funkcji sztabowych (m.in. jako flagowy mechanik w sztabie admirała Morza Czarnego) przez pewien czas był w 1944 r. komendantem lotniska Luftwaffe! Wojnę zakończył jako pełny komandor. Jürgen Wattenberg awansowany do stopnia kmr por. objął dowództwo okrętu podwodnego *U 162*. Podczas trzeciego rejsu jego okręt został zatopiony (3 września 1942 r.) na południe od Barbados, a on dostał się do amerykańskiej niewoli w której przebywał do 1947 r.

Zastępcą Langsdorffa był kmr Walter Kay, mający w przeciwieństwie do niego doświadczenie w służbie na starych okrętach liniowych i pancernikach kieszonkowych. Wprawdzie objął służbę w stopniu kmr por., ale tuż przed wyjściem *Admiral Graf Spee* na korsarską wyprawę otrzymał z początkiem sierpnia 1939 r. awans na pełnego komandora. Tak więc był równy stopniem dowódcy okrętu. Ze względu na termin wyjścia okrętu w morze nie został zastąpiony kimś innym. Był to ewenement w *Kriegsmarine* by dowódcą okrętu i jego zastępcą mieli ten sam stopień wojskowy! Zazwyczaj jeśli pierwszy oficer danego okrętu dorównał mu stopniem, to albo przejmował po nim dowództwo, albo przenoszono go na inną jednostkę. Nie ma wprawdzie informacji, że między Langsdorffem a Kayem dochodziło do różnicy zdań i konfliktów, ale ze zrozumiałych względów była to dla dowódcy *Grafa Spee* sytuacja niezbyt komfortowa.

Kmr Hans Langsdorff uchodził za oficera i gentelmana w najlepszym stylu starej cesarskiej marynarki. Niewątpliwym wyrazem (zwłaszcza w świetle doświadczeń II wojny światowej i to od początku – patrz *Athenia* 3 września 1939 r.) i zasługą Langsdorffa było to, że żaden z marynarzy zatrzymanych i zatopionych przez jego okręt brytyjskich statków nie stracił życia! Sam Langsdorff po wypłynięciu do Montevideo w wywiadzie dla prasy stwierdził: „*I am proud to say that not a single British life has been lost*”. Pierwszą decyzją po zawinięciu do Montevideo jaką Langsdorff podjął było natychmiastowe zwolnienie brytyjskich jeńców, jacy znajdowali się na jego okręcie. Byli oni traktowani powyżej wyznaczonych standardów. Marynarze jednego z zatopionych przez *Grafa Spee* statków weszli na jego pokład w zdekompletowanych uniformach tropikalnych, Langsdorff polecił by krawiec okrętowy uszył im uniformy wedle brytyjskich wzorców.

Wojna

21 sierpnia 1939 r. *Admiral Graf Spee* opuścił Wilhelmshaven. Sytuacja polityczna panująca w Europie w tych dniach była

niejasna. Z punktu widzenia dowództwa *Kriegsmarine* najważniejsze było stanowisko Wielkiej Brytanii. Wielki admirał Erich Raeder wielokrotnie uprzedzał Hitlera, że flota niemiecka nie jest gotowa do walki z Imperium Brytyjskim. Tym niemniej wysyłanie pancernika kieszonkowego na dalekie wody i rozpoczęcie zwalczania alianckiej żeglugi miało zniechęcić brytyjską admiralicję do interwencji na Bałtyku. 24 sierpnia 1939 r. *Admiral Graf Spee* wychodzi między Islandią a Wyspami Brytyjskimi na Atlantyk. 1 września zastaje go na oceanie między Afryką a Karaibami.

Instrukcje jakie kmr Langsdorff odebrał od naczelnego dowództwa *Kriegsmarine* były ściśle określone. Celem *Grafa Spee* miały być samotnie płynące alianckie statki handlowe i ewentualnie konwoje płynące w słabej, przeciwpodwodnej eskorcie. Miał unikać walki z okrętami większymi od niszczyciela. Założenie to było absolutnie racjonalne. Nawet zwycięska dla niemieckiego okrętu bitwa z brytyjskimi czy francuskimi okrętami mogła spowodować uszkodzenia utrudniające czy uniemożliwiające powrót do kraju. Oczywiście adm. Raeder i jego sztab mieli świadomość, że *Graf Spee* nie będzie mógł się uchylić od walki z krążownikami, liczono jednak, że dzięki własnemu rozpoznaniu lotniczemu niemiecki okręt uniknie zawczasu kontaktu bojowego z nieprzyjacielem. Poza tym różnice w prędkości między okrętem niemieckim a alianckimi krążownikami nie były (zakładając, że był on w stanie iść z maksymalną prędkością) na tyle duże, by uchylenie się od walki było absolutnie niemożliwe. Maszyny Diesla przyspieszały zdecydowanie szybciej niż turbiny parowe. Ponadto – jak zakładano pancernik kieszonkowy góruje potencjałem bojowym nad każdym, nawet ciężkim alianckim krążownikiem, zatem spotkanie z takim okrętem nie musiało od razu oznaczać pełnego kontaktu bojowego. Z kolei różnica prędkości nie była aż tak drastyczna by zerwanie kontaktu z nieprzyjacielskim krążownikiem nie było (zwłaszcza nocą) możliwe.

Jeśli niemiecka admiralicja planowała od początku użycie pancerników kieszonkowych do działań korsarskich, to w trakcie działań planistycznych jeszcze w okresie pokoju popełniono błąd. Należało wysłać któryś z tych okrętów w daleki oceaniczny rejs, trwający 2-3 miesiące i sprawdzić jak taką podróż wytrzymują urządzenia techniczne, zwłaszcza maszyny okrętu. Ewentualne trudności eksploatacyjne mogłyby zweryfikować przyjęte założenia. Jednak admirał Raeder i jego sztab liczyli, że konfliktu na linii Berlin – Londyn uda się uniknąć. Dlatego nawet po wypowiedzeniu wojny

Niemcom przez Wielką Brytanię i Francję *Grafowi Spee* nie pozwolono na natychmiastowe przystąpienie do działań przeciw alianckiej żegludze. 11 września doszło do wydarzenia potwierdzającego założenia niemieckich admirałów. Prowadzący lotnicze rozpoznanie wodnosamolot z pancernika wykrył płynący z dużą prędkością z rejonu Freetown w Afryce kursem na Rio de Janeiro brytyjski ciężki krążownik *Cumberland*. Odległość dzieląca obie jednostki wynosiła zaledwie 30 mil morskich. Kmr Langsdorff po otrzymaniu meldunku pilota zmienił kurs, Brytyjczycy nawet nie zauważyli niemieckiego samolotu.

26 września 1939 r. kmr Langsdorff otrzymał z kierownictwa wojny morskiej (niem. *Seekriegsleitung*, skr. SKL) w Berlinie zgodę na rozpoczęcie działań przeciw alianckim statkom. W okresie od 30 września do 7 grudnia na Atlantyku i Oceanie Indyjskim zatrzymał i zatopił 9 jednostek: *Clement*, *Newton Beech*, *Ashlea*, *Huntsman*, *Freeunion*, *Africa Stell*, *Doric Star*, *Tairoa*, *Streonstrahl*. W czasie korsarskiego rajdu *Admiral Graf Spee* spotykał się ze swym zaopatrzeniowcem *Altmark*, na który przekazał marynarzy z zatopionych statków pobierając jednocześnie prowiant i paliwo. Ostatnie takie spotkanie miało miejsce 7 grudnia. Zamiarem Langsdorffa był powrót do Niemiec. Zdawał on sobie sprawę z faktu, że jego aktywność uruchomiła po alianckiej stronie szereg działań zmierzających do przechwycenia niemieckiej jednostki. Tymczasem pod datą 26 listopada 1939 r. w dzienniku okrętowym *Grafa Spee* zapisano, że faktyczna prędkość maksymalna okrętu spadła do 22-23 węzłów. Powyżej prędkości 22 węzłów wibracje na okręcie uniemożliwiały praktycznie pracę dalmierzów artyleryjskich. Fakt ten był dla niemieckiego okrętu groźny. Spadek prędkości sprawił, że nie mógł się on uchylić od woli z każdym brytyjskim okrętem liniowym a jednostki typu *Valiant* czy *Nelson* zdecydowanie górowały nad nim potencjałem tak ofensywnym, jak i defensywnym. Mniejsza prędkość czyniła z *Grafa Spee* łatwiejszy do trafienia cel w starciu z każdym nieprzyjacielskim okrętem. Możliwość uchylenia się od ataków torpedowych i ostrzału artyleryjskiego wynikająca z prędkości została mocno zredukowana.

Tymczasem 7 grudnia 1939 r. Langsdorff odebrał telegram z SKL informujący, że w najbliższych dniach z rejonu ujścia Rio de La Plata (a więc z portów w Buenos Aires lub Montevideo) wyjdą co najmniej 4 duże statki brytyjskie *Highland Monarch*, *Marcony*, *Ashbury* oraz *Southgate*. Szczególnie ten pierwszy statek, liczący ponad 14 000 BRT miał wież cenny ładunek. SKL uprzedza-

Porównanie potencjałów okrętów uczestniczących w bitwie u ujścia Rio de La Plata

Cecha	<i>Admiral Graf Spee</i>	<i>Exeter</i>	<i>Ajax</i>	<i>Achilles</i>
Wyporność standardowa	12 300 t	8500 t	7100 t	7100 t
Prędkość maksymalna	29 w	32 w	32 w	32 w
Uzbrojenie artyleryjskie	6 × 283 mm 8 × 149 mm 6 × 105 mm 8 × 37 mm 14 × 20 mm	6 × 203 mm 4 × 102 mm 8 × 40 mm 2 × 20 mm 8 × 13 mm	8 × 152 mm 8 × 102 mm 8 × 40 mm 7 × 20 mm	8 × 152 mm 8 × 102 mm 8 × 40 mm 7 × 20 mm
Uzbrojenie torpedowe	8 × 533 mm	6 × 533 mm	8 × 533 mm	8 × 533 mm
Wodnosamoloty	2	2	1	1
Uwaga: Osiągalna prędkość maksymalna okrętu niemieckiego w czasie bitwy, najprawdopodobniej nie przekraczała 23 węzłów, ze względu na obrosnięcie kadłuba i stan siłowni. Okręty alianckie mogły wyciągać do 31 węzłów. Oba wodnosamoloty niemieckie były w momencie starcia uszkodzone.				

ło, że może on płynąć w otoczeniu eskorty. Kmdr Langsdorff wiedział, że u wybrzeży południowoamerykańskich operuje zespół brytyjskich krążowników złożony z 2 ciężkich i 2 lekkich okrętów tej klasy. Zakładał, że *Highland Monarch* może płynąć w towarzystwie jednego, góra dwu krążowników. Atak na eskortowany przez krążownik statek zawierał w sobie element ryzyka, ale Langsdorff kalkulując mógł dojść do wniosku, że 283 mm działa jego okrętu stanowi wystarczający argument zniechęcający brytyjskie okręty do starcia z *Grafem Spee*. Znając brytyjską zachowawczość w działaniach z czasów poprzedniej wojny założył, że Anglicy nie podejmą walki dysponując słabszym od niemieckiego potencjałem bojowym. Jednak brytyjscy dowódcy (zwłaszcza młodszego pokolenia) wykazali się w latach II wojny światowej wielką determinacją i inicjatywą w działaniu.

Dowódca południowoamerykańskiego dywizjonu brytyjskich krążowników Komodor⁷ Henry Harwood, złożonego z 2 ciężkich (*Cumberland*, *Exeter*) i 2 lekkich (*Ajax*, *Achilles*) okrętów tej klasy miał świadomość, że *Graf Spee* posiada przewagę w sile ognia nad każdym z jego okrętów. Ponadto w owych dniach najsłynniejsza jednostka dywizjonu (*Cumberland*) przechodził remont na Falklandach. Salwa burtowa niemieckiego okrętu ważyła ponad 2200 kg, brytyjskich okrętów razem wziętych (*Exeter*, *Ajax* i *Achilles*) zaledwie sięgała 1500 kg. Ponadto Brytyjczycy nie znali do końca potencjału obronnego *Grafu Spee*. Zakładali zapewne, że grubość pancerza jest większa, niż w rzeczywistości. Mimo to komodor Harwood poszukiwał niemieckiego okrętu i był gotowy podjąć z nim walkę. Choć fakt ten nie jest do końca wyjaśniony, wydaje się prawdopodobne, że brytyjski nasłuch mógł przejąć depezę SKL do Langsdorffa. Intuicja Harwooda mogła być wspierana ściślejszą informacją.

Tymczasem kolejna awaria silników na obu wodnosamolotach pozbawiła kmdr

Langsdorffa, na którego rozkaz *Graf Spee* płynął od 3 grudnia kursem zachodnim na Rio de La Plata atutu dalekiego rozpoznania. W zaistniałej sytuacji jedyną słuszną decyzją jaką powinien był podjąć Langsdorff to powrót okrętu do Niemiec. W świetle przytoczonych wyżej faktów, *Admiral Graf Spee* w ciągu trwającego ponad 3 miesiące rejsu utracił sporo z potencjału bojowego. Ponadto – nie ulega wątpliwości – że pomimo sukcesów jakie okręt ten odniósł stan morale załogi na pewno nie był najwyższy. Ciągłe przebywanie na okręcie, bez możliwości zejścia na ląd, odcięcie od rodzin w kraju jak również świadomość, że *Graf Spee* jest poszukiwany przez silne zespoły alianckich okrętów robiło swoje. Trzeba w tym miejscu podkreślić, że załoga okrętu nie była w sposób specjalny dobrana pod kątem długotrwałej wyprawy. Dopiero później dowództwo Kriegsmarine kompletować będzie stany osobowe krążowników pomocniczych przede wszystkim z ochotników do tego rodzaju niełatwej służby. Szanse na przerwanie brytyjskiej blokady na Drodze Duńskiej (patrolowanej wtedy przez lekkie jednostki lub krążowniki pomocnicze) były niemałe. Ponadto grudniowa pogoda na tej szerokości geograficznej byłaby dodatkowym sprzymierzeńcem. Dlaczego zatem kmdr Langsdorff podjął tę fatalną w skutkach dla siebie i okrętu decyzję? Przecież jego dokonania przyniosłyby mu zapewne nie tylko wysokie odznaczenie, ale i admirałski awans. Trudno jednoznacznie uznać, co skłoniło Langsdorffa do tego niebezpiecznego kroku. Być może chęć zakończenia rajdu efektywnym sukcesem. Dowódca *Grafu Spee* był świadom jakie laury zdobywali jego młodsi koledzy z okrętów podwodnych (jak np. komendant *U 47* por. Günther Prien który wdarł się do Scapa Flow i zatopił pancernik *Royal Oak*, czy dowódca *U 29* kpt. Schuchart który zatopił brytyjski lotniskowiec *Courageous*. Zatopienia większego brytyjskiego okrętu i jego eskortowca w postaci krążownika na koniec korsarskiego rajdu

stanowiłoby mocny akcent przypadającej w grudniu 25. rocznicy bitwy falklandzkiej z 1914 r. w której poległ patron dowodzonego przez Langsdorffa okrętu hrabia Maximilian von Spee. Być może właśnie to ostatecznie zadecydowało o obciążonej sporym marginesem ryzyka decyzji dowódcy pancernika kieszonkowego.

Bitwa

O godz. 05:52 czasu lokalnego, 13 grudnia 1939 r. obserwatorzy z pancernika zameldowali kmdr Langsdorffowi o widocznych masztach na horyzoncie. Wkrótce okazało się, że należą one do brytyjskiego krążownika ciężkiego *Exeter*. Okręt ten został wysłany przez komodora Harwooda na tzw. bliższe rozpoznanie. Jego dowódca – kmdr Bell meldował po chwili na flagowy krążownik – *Ajax*, że ma do czynienia z pancernikiem kieszonkowym. Wypadki potoczyły się szybko. Na *Grafie Spee* ogłoszono alarm bojowy. Z kolei zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami okręty brytyjskie rozdzieliły się. *Ajax* i *Achilles* płynęły nadal kursem północno-wschodnim, *Exeter* zmienił kurs na północno-zachodni. W ten sposób niemiecki okręt wzięty został w krzyżowy ogień brytyjskich jednostek. Brytyjczycy mieli od początku opracowany plan działania. Kmdr Langsdorff przez kilka minut zastanawiał się nad zaistniałą sytuacją. Dla niego najistotniejsze było, czy *Exeter* to eskorta statku (bądź statków), czy też część większego zespołu. Wkrótce dowódca niemieckiego okrętu uznał około godz. 06.10, że towarzyszące *Exeterowi* dwa okręty to niszczyciele. Pewnym usprawiedliwieniem błędu kmdr Langsdorffa może być fakt, że prawie wszystkie brytyjskie krążowniki lekkie miały dwukominowe sylwet-

7. Pośredni stopień między pełnym komandorem (ang. *captain*), a pierwszym stopniem admirałskim (ang. *rear admiral*) nie mający odzwierciedlenia w polskiej marynarce wojennej. W *Royal Navy* był to najniższy stopień flagowy, uprawniający do samodzielnego działania bez pytania o akceptację planów Admiralicji.

ki. Typ *Leander* do której należały *Achilles* i *Ajax* ze swym jednym szerokim kominem były wyjątkiem. Z dużej odległości mogły przypominać sylwetki najnowszych niszczycieli *Royal Navy* typu *J*.

O godz. 06:17 *Graf Spee* otwiera ogień. Celem jest *Exeter*. Pierwsza salwa głównej artylerii jest zbyt długa, druga za krótka, ale już trzecią salwą z 6 dział kal. 283 mm kmdr ppor. Paul Ascher uzyskał nakrycie brytyjskiego okrętu. W zasadzie w tym momencie powinien uzyskać zgodę dowódcy okrętu na prowadzenie ciągłego ognia.

Tymczasem kmdr Langsdorff zdecydował się rozdzielić ogień głównej artylerii. Wieża dziobowa „A” miała kontynuować ostrzał *Exetera* natomiast rufowa „B” przenieść ogień na „niszczyciele”. Decyzja Langsdorffa, choć nie była całkiem bezsensowna, o czym za chwilę, to była co najmniej przedwczesna. Skoro I oficer artylerii wstrzelał się w brytyjski krążownik, to należało mu pozwolić na kontynuowanie ognia. Zapewne bardzo szybko uzyskałby trafienia, co najmniej osłabiające poważnie potencjał bojowy *Exetera*. „Niszczycielom” zajęłoby trochę znalezienie pozycji dogodnej do ataku torpedowego. Rychło jednak zarówno Langsdorff jak i jego oficerowie zorientowali się, że ogień prowadzony przez „niszczyciele” w rzeczywistości prowadzony jest przez lekkie krążowniki, które zidentyfikowano wreszcie jako typ *Leander*. Ponadto Langsdorff wiedział już, że brytyjskie okręty płyną samotnie, tzn. nie są eskortą konwoju. W tej sytuacji rozdzielenie ognia nie było tak wielkim błędem jak się wydaje. Przypomnijmy, *Admiral Graf Spee* ze względu na wymagające remontu silniki Diesla mógł płynąć z prędkością zaledwie 22, góra 23 węzłów. Okręty brytyjskie (ich maksymalna prędkość sięgała 32 węzłów) zapewne bez trudu mogły iść z prędkością 30-31 węzłów. *Ajax* i *Achilles* mogły szybko skracać dystans, a ostrzeliwane z dział 149 i 105 mm, byłyby praktycznie poza skutecznym ogniem. Przypomnijmy, z dział kal. 149 mm na jednej burcie kierowany ogień mógł być prowadzony tylko do jednego celu. Poza tym niemieckie działa 149 mm nie dorównywały potencjałowi brytyjskiej 152 mm artylerii, której ogień korygowany był przez obserwatora wodnosamolotu „Seafox”. Ponadto burty *Achillesa*

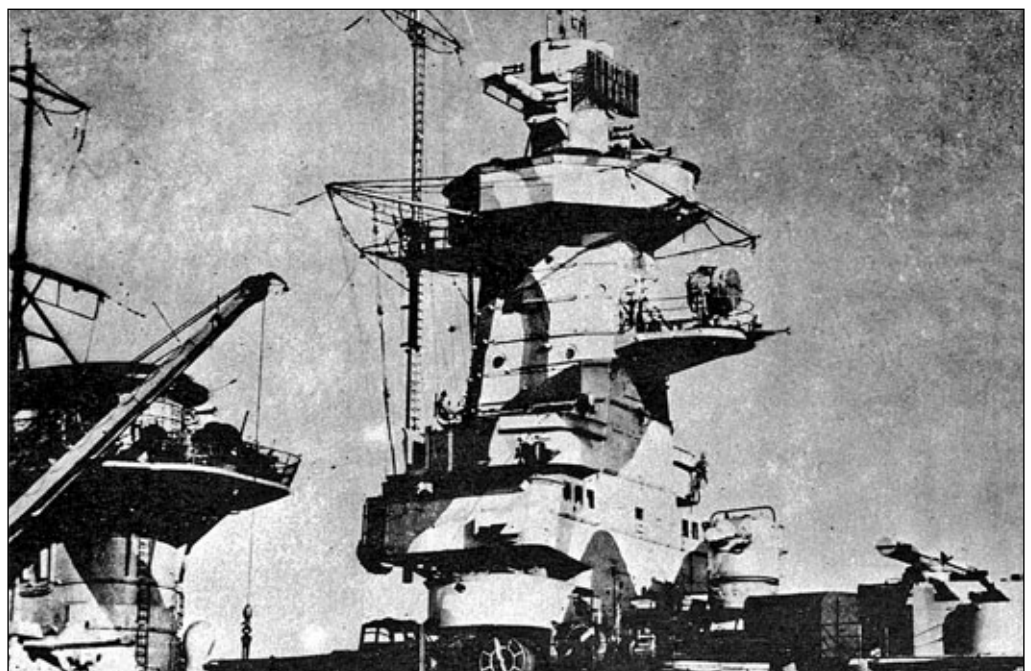
i *Ajasa* chronione były 102 mm pancernem, który dla przestarzałych niemieckich 149 mm dział był poważną przeszkodą. Warto podkreślić, że podczas tej bitwy ani jeden pocisk 149 mm z niemieckiego okrętu nie trafił w cel! Działa 105 mm na dystansie powyżej 17 000 m były bezużyteczne. Tymczasem pancierz *Grafa Spee* tylko na części pomostu bojowego oraz wież artylerii głównej (tam gdzie jego grubość wynosiła 140-150 mm) był wystarczająco odporny na 152 mm pociski. *Ajax* i *Achilles* nie mogły rzecz jasna zatopić ogniem artyleryjskim niemieckiego okrętu, ale mogły poczynić na nim poważne uszkodzenia. Poza tym ogień średniej artylerii *Grafa Spee* nie byłby w stanie powstrzymać krążowników lekkich przed wyjściem na pozycję dogodną do ataku torpedowego. Kmdr Langsdorff wiedział, że mają one po osiem wyrzutni kal. 533 mm każdy. Jedno celna torpeda mogła drastycznie zmienić przebieg bitwy.

O ile na początku bitwy artyleria lekkich krążowników strzelała niecelnie, o tyle ogień *Exetera* (pomimo, że sam został na początku starcia kilkukrotnie trafiony i uszkodzony – m.in. zniszczenie wież „A” i „B” artylerii głównej) był równie celny jak niemiecki. *Graf Spee* trafiony został w tej fazie bitwy co najmniej 3 pociskami 203 mm. Dwa spośród nich miały poważne następstwa dla dalszego przebiegu wydarzeń. Jeden uszkodził bowiem urządzenie do uzdatniania mazutu na olej napędowy silników Diesla, drugi natomiast przebił 140 mm pancierz pomostu bojowego i eksplodował w jego wnętrzu. Okazało się, że nawet najlepiej chroniona część okrętu nie jest

bezpieczna wobec 203 mm pocisków. Ponadto kmdr Langsdorff odniósł obrażenia głowy i na chwilę stracił przytomność, być może doszło nawet do lekkiego wstrząsu mózgu. Był to krytyczny moment bitwy – Langsdorff powinien chyba przekazać dowodzenie swemu zastępcy, kmdr Kayowi. Nie ulega wątpliwości, że co najmniej przez kilkanaście minut jego zdolność decyzyjna była osłabiona. Na sugestie kmdr Aschera zezwolił na przeniesienie ognia dział wieży „B” na *Exetera*. Niemcy bardzo szybko uzyskali trafienia, a brytyjski krążownik na którym szalały pożary, a do użytku z 6 dział głównej artylerii, nadawały się tylko 2 w wieży rufowej był na krawędzi zagłady. Bezkarne (wobec ognia 149 i 105 mm artylerii) lekkie krążowniki skróciły dystans do zaledwie 12 000 m. Ich 152 mm pociski raz za razem trafiały niemiecki okręt. I to skłoniło oszołomionego Langsdorffa do ponownego rozdzielenia ognia głównej artylerii. Uchroniło to na pewno przechylonego 7° na sterburtę, płonącego w wielu miejscach *Exetera* od zatonięcia. Poważnie uszkodzony brytyjski krążownik postawił o godz. 07:15 zasłonę dymną i wycofał się z bitwy. Wedle późniejszych relacji ani dowódca *Grafa Spee* ani jego oficerowie nie byli świadomi jak duże uszkodzenia odniósł *Exeter* a jego wycofanie uważali za manewr taktyczny. Nie ulega wątpliwości, że kmdr Langsdorff mając dokładne rozeznanie o stanie głównego przeciwnika dążyłby do zatopienia brytyjskiego krążownika. Pod sam koniec starcia, 283 mm pocisk około godz. 07:25 trafił *Ajasa* unieruchamiając obie wieże rufowe krążownika. To skłoniło ostatecznie komandora

Widok na pomost bojowy z anteną radaru i posiekany odłamkami kadłub,

Fot. zbiory Siegfried Breyer



Harwooda do zwiększenia dystansu i zajęcia pozycji śledzącej (ang. „shadowing position”) poczynania niemieckiego okrętu, który (ku zaskoczeniu Brytyjczyków) obrał kurs wiodący do Montevideo.

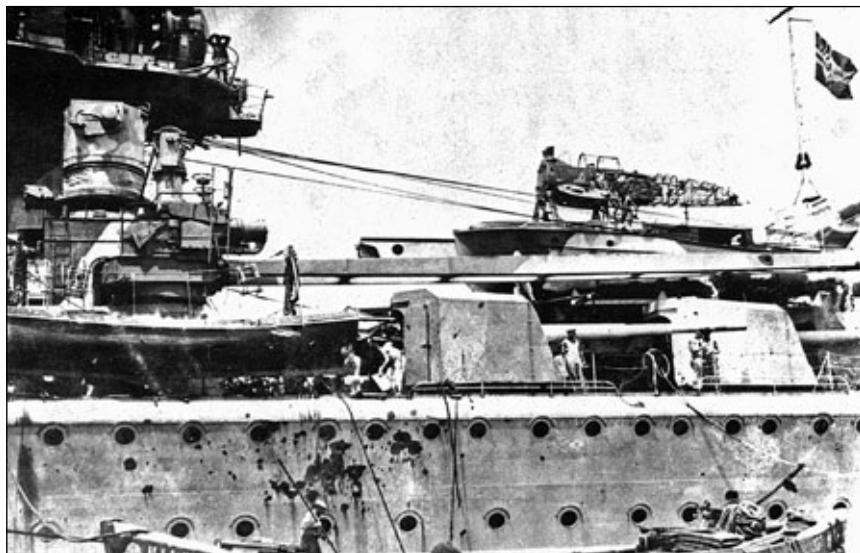
Odwrót

W tym momencie nie sposób nie postawić pytania co motywowało Langsdorffa do zawijania do Montevideo (sama decyzja o zawinięciu do portu była, o czym niżej, zasadna), dlaczego nie udał się do Buenos Aires. Argentynicy byli filogiermańscy, a ich stosunki z Imperium Brytyjskim (Falklandy!) nie były najlepsze. Argentyńska marynarka wojenna była stosunkowo silna (2 okręty liniowe, 2 krążowniki ciężkie, 1 lekki) i zapewne Brytyjczycy powstrzymaliby się od działań na, czy nawet wokół, argentyńskich wód terytorialnych, mogących prowadzić do zbrojnego incydentu z Argentiną. Wreszcie argentyńskie stocznie miały doświadczenie w naprawie dużych okrętów wojennych. O tym wszystkim Langsdorff musiał wiedzieć. Dziwi też fakt, że SKL wyrażając zgodę na zawinięcie do neutralnego portu nie wyraziło sugestii, by był nim również odległy co Montevideo port argentyński. Był to pierwszy i nie ostatni błąd admiralacji niemieckiej w tej sprawie.

Kmdr Langsdorff nie miał *de facto* żadnych danych na temat uszkodzeń brytyjskich okrętów, będąc przy tym świadomym, jakie uszkodzenia odniósł dowodzony przez niego okręt. A te – choć nie zagrażały bezpośrednio żywotności okrętu – były poważne. Podczas walki zginęło 36 ludzi (w tym 1 oficer) a 60 odniosło rany. Oprócz zniszczenia urządzenia do uzdatniania mazutu, najpoważniejsze uszkodzenia niemieckiego okrętu obejmowały:

- zniszczenie środkowego działu wieży „A” głównego kalibru
- zniszczenie jednego z dział 149 mm oraz dziobowych wind artyleryjskich do pocisków tego kalibru
- uszkodzenie jednego z trzech stanowisk kierowania ogniem artylerii plot.
- zniszczenie kuchni oficerskiej.

Ponadto jeden z pocisków 203 mm przebił pancerz burtowy powodując wybrzuszenia pancerza pokładowego. Fatalnie wyglądał zapas amunicji, który wynosił po 60 pocisków na każde sprawne działo artylerii głównej oraz 61 odpowiednio na każde działo 149 mm. Oznaczało to, że zapas wystarczyłby na 30, góra 45 minut walki, gdy idzie o artylerię główną. Stan 6-ciu rannych wymagał natychmiastowej, specjalistycznej opieki szpitalnej (2 spośród nich zmarło w następnych dniach). Katastrofalny był zapas oczyszczonego paliwa – wystarczało go na kilkanaście godzin marszu.



Ujęcie śródokręcia ze spalonym wodnosamolotem Ar-196.

Fot. zbiory Siegfried Breyer

Powyższe przyczyny uzasadniały zawinięcie do neutralnego portu. Langsdorff liczył zapewne, że oprócz wyokrętowania rannych i naprawy filtrów mazutu uda się dokonać choćby prowizorycznego remontu silników zwiększających prędkość jego okrętu. Marsz ku niemieckim wybrzeżom z prędkością nie większą niż 23 węzły byłby wysoce ryzykowny, a uszkodzony okręt z niewielkim zapasem amunicji i zredukowanej prędkości byłby bez szans w spotkaniu z pojedynczym, nawet przestarzałym pancernikiem alianckim.

Około północy z 13 na 14 grudnia po uzyskaniu zgody władz urugwajskich *Admiral Graf Spee* rzucił kotwicę na redzie portu w Montevideo. Pierwszą decyzją Langsdorffa było wspomniane już uwolnienie brytyjskich marynarzy, których pożegnał osobiście. W ich opinii dowódca *Grafu Spee* zapamiętany został jako życzliwy im człowiek morza, ale po bitwie z poranka 13 grudnia 1939 r. przygnębiony i zatroškany. Bitwa u ujścia Rio de La Plata z fazy pojedynku artyleryjskiego weszła w fazę walki dyplomatycznej. Niemieckiemu posłowi w Montevideo udało się uzyskać dla *Grafu Spee* 72 godzinny postój w neutralnym porcie (normalnie wynosił on 24 godziny). Alianccy dyplomaci nie protestowali zbyt gorliwie, albowiem znaną im była słabość dywizjonu Harwooda, awansowanego teraz do stopnia kontradmirała. Przybycie na wody u ujścia La Platy z Port Stanley ciężkiego krążownika *Cumberland* tylko częściowo poprawiło sytuację zespołu Harwooda. Okręt ten był trochę lepiej opancerzony i posiadał o 2 działa kalibru 203 mm więcej od *Exetera*. Dopiero około 20 grudnia możliwe było przybycie większych sił brytyjskich w ten rejon, m.in. krążownika liniowego *Renown*.

Samozatopienie i samobójstwo

Zarówno dowódca pancernika jak i jego oficerowie w trakcie naprawy *Grafu Spee* zdali sobie sprawę z tego, że rejs do Niemiec raczej nie wchodzi w rachubę ze względu na rozmiar uszkodzeń. Pozostały trzy wyjścia: samozatopienie, internowanie lub próba przedostania się do bardziej przyjaznej Niemcom Argentyny. Przy realizacji tej ostatniej ewentualności starcie z okrętami *Royal Navy* było nie do uniknięcia. Problem w tym, że zarówno dowódca okrętu jak i jego oficerowie nie bardzo wiedzieli, jakie okręty brytyjskie stoją na dalekich podejściach do portu w Montevideo. Były one zbyt odległe, aby nawet fachowcy w rodzaju kmdr ppor. Aschera byli w stanie rozpoznać. Ostatecznie padli ofiarą brytyjskiej szeptanej propagandy i uwierzyli, że wśród okrętów *Royal Navy* znajduje się krążownik liniowy *Renown* i lotniskowiec *Ark Royal*. Można w tym momencie postawić pytanie co robili w tym czasie niemieccy attaché morscy w Buenos Aires i Montevideo? Czy rzeczywiście SKL w Berlinie nie było w stanie zidentyfikować jakie okręty mogły faktycznie podjąć walkę z *Admiral Grafu Spee*? Co robił niemiecki wywiad, na czele którego stał admirał Wilhelm Canaris? Nawet, jeżeli uznamy, że już wtedy Canaris związany był z antyhitlerowską opozycją, to trudno przypuszczać, by szkodził on swym towarzyszom broni.

W 1940 r. komandor Kay miał powiedzieć morskemu attaché Rzeszy w Argentinie, że gdyby Langsdorff znał faktyczny skład brytyjskiej eskadry, podjąłby próbę przedarcia się do Buenos Aires. *Ajax* i *Achilles* były uszkodzone i zużyły ponad 80% amunicji. *Cumberland* posiadał potencjał bojowy niewiele większy od *Exetera*. Zadanie poważnych strat *Royal Navy*, np. za-

topienie jednego z tych krążowników było możliwe. Choć zapewne nawet wtedy na argentyńskich wodach Langsdorff stanąłby przed podobnym dylematem: internowanie lub samozatopienie.

Natomiast jeśli kmdr Langsdorff rzeczywiście był przekonany, że ma do czynienia z *Renownem*, to łatwo zrozumieć jego niechęć do samobójczej w istocie walki. *Admiral Graf Spee* łatwo mógł podzielić los flagowego okrętu swego patrona sprzed 25 lat SMS *Scharnhorst*. Na zatopionym przez brytyjskie krążowniki liniowe okręcie zginęła cała załoga. SKL (a decyzję tę aprobował sam Hitler) odmówiło zgody na internowanie. Pozostała alternatywa: przebicie się do Buenos Aires albo samozatopienie. Można zrozumieć psychologiczne opory zarówno admirała Raedera (zbyt pochopnie obarczającego w swych wspomnieniach Langsdorffa wyłączną odpowiedzialnością za stratę okrętu) oraz dyktatora III Rzeszy przed „niehonorowym” internowaniem. Jednak takie wyjście chroniłoby *Grafa Spee* przed inwigilacją ze strony brytyjskiego wywiadu. Płytkie wody wokół Montevideo oraz brak dostatecznej liczby materiałów wybuchowych na *Grafie Spee* uniemożliwiał pełne zniszczenie okrętu. Na przełomie lat 1939/40 brytyjski wywiad spenetrował wrak uzyskując cenne informacje na temat tej klasy, m.in. co do faktycznej grubości opancerzenia. Kmdr Langsdorff zamierzał zginąć wraz z *Grafem Spee*, ale komandorzy Kay i Ascher wyperswadowali mu ten zamiar podkreślając jego odpowiedzialność za załogę. O godz. 19:56, 17 grudnia 1939 r.

Admiral Graf Spee został wysadzony w powietrze. Jego załoga na argentyńskich holownikach *Coloso* i *Gigante* odpłynęła do Buenos Aires. Niemieccy oficerowie mieli nadzieję, że załoga zostanie uznana za rozbitek i uniknie internowania. Tak się jednak nie stało.

Po otrzymaniu wiadomości o decyzji władz argentyńskich dotyczącej internowania załogi *Grafa Spee* Langsdorff popełnił samobójstwo. Jednak jego przyczyny były bardziej złożone. Dowódca niemieckiego okrętu przeżył załamanie psychiczne, gdy otrzymał pełne wiadomości o faktycznym stanie brytyjskiego zespołu na redzie Montevideo. Znalazł się też pod ostrzałem światowych mediów, zarzucających mu wręcz tchórzostwo. Dla człowieka honoru, jakim Langsdorff niewątpliwie był, atmosfera wokół niego stała się po prostu nie do zniesienia. Admirał Raeder musiał wysłuchać długiej tyrady Hitlera, który pod znakiem zapytania postawił sens używania dużych okrętów do walki z nieprzyjacielską żeglugą. Nawet, gdy takie wyprawy jak rajd *Scharnhorsta* i *Gneisenaua* u progu 1941 r. zakończyły się sukcesem. Hitler komentował: „U-booty i krążowniki pomocnicze robią to lepiej”. Chyba w tym wypadku Führer miał rację. Ponadto utrata okrętu podwodnego, czy nawet krążownika pomocniczego nie oznaczała dotkliwego ciosu w morski prestiż III Rzeszy. Wniośki płynące z korsarskiej wyprawy *Grafa Spee* zostały przez SKL starannie opracowane i wykorzystane. Tym bardziej, że admirał Raeder miał relacje z pierwszej ręki

od komandorów Aschera, Kleppa i Wattenberga, którym udało się wiosną 1940 r. powrócić do Niemiec. 23 października 1940 r. w korsarski rejs wyruszył bliźniak *Grafa Spee* – *Admiral Scheer*. Rajd tego pancernika kieszonkowego⁸ dowodzonego przez kmdr Theodora Krancke zakończył się pełnym sukcesem. Okręt wrócił do Kilonii 1 kwietnia 1941 r. mając na koncie 15 zatopionych i 2 zdobyte alianckie statki, a także zniszczony krążownik pomocniczy *Jervis Bay*. Gdyby nie bohaterska postawa jego dowódcy kmdr Edwarda Fegena i załogi w obronie konwoju HX84, konto *Admirala Scheera* byłoby jeszcze wyższe. Co ciekawe – trasa *Admirala Scheera* prawie dokładnie pokryła się z drogą jaką przebył *Graf Spee*. Z jednym wyjątkiem w kierunku południowoamerykańskich wybrzeży kmdr Krancke nie płynął. ●

Ważniejsza bibliografia

1. Koop G., Schnolke K. P., *Die Panzerschiffe der Deutschland-Klasse*.
2. Mallmann-Showell J. P., *Das Buch der deutschen Kriegsmarine 1933-1945*, Stuttgart 2009.
3. Rasenack F. W., *Panzerschiff Admiral Graf Spee*, München 1981.
4. Rüppel E., *Panzerschiff Admiral Graf Spee*, Berlin 2004.
5. Sobański M., *Pancerniki typu „Deutschland”*, Tarnowskie Góry 2010.
6. Whitley M. J., *Deutsche Grosskampfschiffe*, Stuttgart 2007.
7. www.grafspee.com

8. Wedle niemieckiej klasyfikacji obowiązującej od 1940 r., krążownika ciężkiego.

Niemiecki okręt udający się w swój ostatni samobójczy rejs.

Fot. zbiory Siegfried Breyer





Udział Polskiej Marynarki Wojennej w Wojnie Zimowej

Wydawałoby się, że temat udziału Polskich Sił Zbrojnych (a w szczególności Marynarki Wojennej) w Wojnie Zimowej jest tematem z gatunku science-fiction. Jak powszechnie wiadomo, polskie okręty nie wspomogły Finów w ich zmaganiach z sowieckim agresorem. Jednak do tej pory nie była powszechnie znana informacja, iż istniały poważne plany zaangażowania polskich okrętów w wojnie ze Związkiem Radzieckim. Artykuł ten, po raz pierwszy w literaturze polskojęzycznej, przedstawia kulisy planowanego zastosowania przez aliantów jednostek Polskiej Marynarki Wojennej w Wojnie Zimowej.

Od początku Drugiej Wojny Światowej stosunek aliantów do Związku Radzieckiego był szczególny. Z jednej strony byli oni świadomi faktu, iż Stalin był sojusznikiem Hitlera, z drugiej strony obawiali się wywołania otwartego konfliktu ze Sowietami, gdyż w takim wypadku ich szczupłe siły musiałyby zostać jeszcze bardziej rozrzedzone. Co więcej, w gronie aliantów nie było również jednomyślności co do wspólnej polityki wobec Związku Radzieckiego: Francuzi naciskali na podjęcie aktywnych działań wojennych, Brytyjczycy zaś byli niechętni wypowiedzeniu wojny Sowietom ponieważ w takim wypadku musieliby znacząco wzmocnić wojska stacjonujące w Iraku i Iranie, by zapobiec ewentualnej inwazji na tamtejsze złoża ropy.

Dlatego też alianci nie podejmowali zdecydowanych kroków przeciwko Związkowi Radzieckiemu. Jednakże nie oznaczało to, że nie planowano takiej akcji. Połączone sztaby od początku wojny intensywnie opracowywały różne plany zaatakowania Związku Radzieckiego, czego końcowym efektem był projekt Operacji „Pike”¹. Nim jednak ostatecznie wykrystalizowała się idea ataku na Związek Radziecki, padało wiele propozycji operacji wojskowych skierowanych przeciwko Sowietom. W kilku z nich udział miały wziąć jednostki Polskiej Marynarki Wojennej. Należy w tym miejscu zaznaczyć, iż Brytyjczycy i Francuzi wyjątkowo chętnie planowali użycie polskich jednostek z dwóch powodów. Po pierwsze zdaniem aliantów Polska znaj-

dowała się już w stanie wojny z Sowietami, a po drugie Polacy znali byli ze swego antybolшевizmu, stąd też oczekiwano, że będą wyjątkowo chętni do wykonania tego rodzaju zadań. Poniżej prezentuję – w kolejności chronologicznej – cztery operacje uwzględniające udział polskich okrętów.

Bałtyckie polowanie na sowieckiego lodołamacza

Chronologicznie pierwszym pomysłem wykorzystania jednostek PMW w walce z Flotą Czerwoną była idea wysłania *Orla* z powrotem na Bałtyk celem zniszczenia sowieckiego lodołamacza *Jermak* (4817 BRT). Początki planu sięgają 21 listopada 1939 roku, gdy Sowietci poinformowali brytyj-

1. Operacja „Pike” (operacja nazwana dla uczczenia zmarłego w 1920 roku na Kaukazie brytyjskiego oficera wywiadu płk. Pike) miała polegać na zbombardowaniu przez francuskie i brytyjskie samoloty startujące z Syrii i Iraku sowieckich pól naftowych koło Baku, Batumi i Groznego. Operacja „Pike” nigdy nie została zrealizowana na skutek załamania się Francji i późniejszej niemieckiej inwazji Norwegii, pomimo tego, iż przeprowadzono nad Związkiem Radzieckim już pierwsze loty rozpoznawcze oraz wykonano zdjęcia poszczególnych celów.

skiego ambasadora w Moskwie sir Williama Seedsa, że lodołamacz *Jermak* w towarzystwie parowca *Kazachstan* (3039 BRT)² opuścił tego dnia Murmańsk i rozpoczął podróż w kierunku Kronsztadu, gdzie był oczekiwany 30 listopada. Ponieważ Sowici nie podali ani ładunku *Kazachstanu* ani przyczyn opuszczenia Murmańska przez oba statki, wzbudziło to w brytyjskich gabinetach niepokój co do rzeczywistych zamiarów podróży. *Kazachstan* mógł przecież równie dobrze przewozić surowce do Niemiec, co zaopatrzenie dla radzieckich okrętów podwodnych, które – jak donosił wywiad – przeszły przez Kanał Kiloński kilka tygodni wcześniej. Z kolei *Jermak* – jeden z największych lodołamaczy świata – był zdaniem brytyjskich sztabowców również podejrzany, gdyż mógł otrzymać zadanie utorowania wśród lodów Zatoki Botnickiej drogi niemieckim transportom do szwedzkiego portu Luleå. W związku z tym Ministerstwo Gospodarki Wojennej (Ministry of Economic Warfare) zaaprobowало pomysł zatrzymania i skontrolowania *Kazachstanu*, jednak w przypadku *Jermaka* powstawał problem, gdyż była to jednostka pomocnicza Floty Bałtyckiej. Co więcej istniały podejrzenia, iż była to niemiecka jednostka wojenna upozorowana na sowiecki lodołamacz (sic!).

Ówczesny Pierwszy Lord Admiralicji sir Winston Churchill w memoriale, skierowanym 27 listopada do swojego zastępcy admirała floty sir Dudleya Pounda wyrażał wątpliwości co do prawdziwości motywu wysłania tego „gigantycznego lodołamacza w celu oczyszczenia drogi do Kronsztadu”. Jego zdaniem „w rzeczywistości ma on za zadanie otworzyć trasę z Niemiec do Szwecji poprzez lody Zatoki Botnickiej, co w oczywisty sposób jest niezgodne

Jermak został zamówiony w 1897 roku w brytyjskiej stoczni Armstrong Whitworth w Newcastle upon Tyne według projektu admirała Makarowa i rozpoczął służbę 29 października 1898 roku. Przez cały czas lodołamacz operował w wodach Arktyki, również w trakcie wojny rosyjsko – japońskiej gdzie został zmobilizowany w skład Floty Dalekiego Wschodu. Wybuch Wielkiej Wojny zastał *Jermaka* na Bałtyku, gdzie ponownie został zmobilizowany, tym razem przez Flotę Bałtycką. Jednym z najsłynniejszych działań okrętu było przeprowadzenie w 1918 roku przez skutą lodem Zatokę Fińską, floty bolszewickiej z Helsingforsu (Helsinki) do Kronsztadu. Po wojnie okręt powrócił do służby cywilnej i od 1934 roku transportował ładunki do portów w Arktyce i Morzu Białym. Po wybuchu Wojny Zimowej okręt został zmobilizowany po raz trzeci, tym razem w skład Floty Północnej, a następnie skierowany z wód północnych na Bałtyk. Okręt szczęśliwie przetrwał wojnę bez uszkodzeń i w czerwcu 1944 roku został skreślony ze składu Floty Bałtyckiej i przekazany władzom cywilnym. W uznaniu zasług lodołamacz został 16 marca 1949 roku odznaczony Orderem Lenina. W 1963 roku po 65 latach ciężkiej służby *Jermak* został wycofany ze służby i w rok później pocięty na złom w Murmańsku.

Dane: 97,54 / 92,96 x 21,79 x 6,85/8,55 m; 4 kotły parowe 10 620 KM, 4 śruby, 16,5 w.; zasięg 4400 Mm przy 10 w.; załoga 122 ludzi; koszt budowy 1 543 790 rubli.

z naszą polityką wobec Niemiec”. Wobec tego Churchill zapytywał Szefa Sztabu, jak rozwiązać ten problem, ponieważ stordedowanie lodołamacza przez jednostki brytyjskie mogłoby pociągnąć za sobą faktyczne rozpoczęcie działań wojennych wobec Związku Radzieckiego przez aliantów, czego rząd brytyjski starał się uniknąć. Już następnego dnia – 28 listopada 1939 roku – na spotkaniu gabinetu wojennego Churchill zaproponował rozwiązanie, które jego zdaniem obchodziło wspomniany problem oraz bezpośrednio dotyczyło polskich jednostek. Zdaniem Churchilla należało „zachęcić” jeden z dwóch polskich okrętów podwodnych przebywających w Wielkiej Brytanii do ponownego wejścia na Bałtyk, stordedowania sowieckiego lodołamacza oraz powrotu do bazy w przeciągu 14 dni.

Jednak wobec takiego obrotu sprawy ostro zaooponował admirał floty Lord Cork (William Henry Dudley Boyle, 12th Earl

of Cork and Orrery), nowomianowany dowódca operacji „Catherine”³, który słusznie rozumował, iż skierowanie polskiego okrętu na Bałtyk, mogło niepotrzebnie zwrócić uwagę Niemców na ten rejon i tym samym uniemożliwić realizację planowanej operacji. Dlatego też starał się przekonać Pierwszego Lorda Admiralicji do rezygnacji z akcji przeciwko *Jermakowi*.

Tak też w rzeczywistości się stało. Jednak Brytyjczycy nie dali za wygraną i kanałami dyplomatycznymi o przejściu *Jermaka* poinformowali... Finów, którzy 4 grudnia wysłali okręt podwodny *Vetehinen* (kapitan marynarki Eero Pakkala) z zadaniem przechwycenia lodołamacza. Niestety, pomimo sprostowania nieprzyjacielskiej jednostki fiński okręt nie miał okazji do zaatakowania *Jermaka*, gdyż nagle szkwiał połączony z deszczem i śniegiem utrudnił obserwację i w konsekwencji kontakt został stracony.

Na koniec warto poruszyć kilka kwestii. Po pierwsze w omawianym czasie *Orzeł* stał jeszcze w remoncie, a w dodatku był pozbawiony uzbrojenia artyleryj-

Lodołamacz *Jermak* w murmańskim doku w 1939 roku.

Fot. zbiory Jarosław Malinowski



2. *Kazachstan*, zbudowany w 1937 roku w stoczni Ateliers et Chantiers de la Loire, St Nazaire, na zamówienie rządu sowieckiego. Dane: 3039 BRT, 4000 tdw; 99,5 x 14,7 x 8,9 m; 3 kotły parowe, 12 w.;

3. Operacja „Catherine” ohrzczono brytyjski plan ofensywnego wypadu Royal Navy na Bałtyk, zakładający użycie odpowiednio zmodernizowanych 3 pancerników (*Malaya*, *Valiant*, *Warspite*), 3 ciężkich (*Berwick*, *Cumberland*, *Suffolk*) i 6 lekkich krążowników (*Belfast*, *Edinburgh*), i cztery kolejne typu *Southampton*) oraz 2 krążowników przeciwlotniczych (*Cairo*, *Curacao*), flotylli 24 niszczycieli (w tym 8 francuskich!) oraz okrętów podwodnych i 17 okrętów pomocniczych (w tym 1 okręt baza wodnosamolotów, 1 okręt naprawczy, 1 stawiacz sieci, 4 statki transportowe oraz 8 jednostek przeciwnowych), których zadaniem było odcięcie Niemiec od dostaw surowców ze Skandynawii, zwłaszcza szwedzkiej rudy żelaza. Plan ten nie doczekał się realizacji, gdyż nie zdążono na czas przygotować okrętów przed niemiecką inwazją na Danię i Norwegię. W maju 1940 roku ostatecznie zrezygnowano z realizacji operacji „Catherine”.



Okręt podwodny *Orzeł*, który mógł być wykorzystany w akcji przeciw *Jermakowi* z racji dużej prędkości. Fot. Archiwum „Przegląd Morski”

skiego, gdyż zamki do dział Bofors jeszcze nie nadeszły ze Szwecji. Zatem jedynym polskim okrętem podwodnym gotowym do akcji był *Wilk*, który właśnie zakończył remont. Po drugie cała idea wysłania polskiego okrętu na Bałtyk wydaje się wysoce kontrowersyjna. Samo przejście polskiego okrętu podwodnego przez cieśniny duńskie (tym razem w odwrotnym kierunku) była szalenie ryzykowne i można wątpić czy należało narażać cenny okręt podwodny (i jego załogę) na ryzyko zniszczenia dla jednego lodołamacza⁴. Po trzecie dotarcie i zaatakowanie *Jermaka* stwarzało niemałe problemy. Należy pamiętać, że atak można było wykonać dopiero po upewnieniu się, że sowiecka jednostka faktycznie wspomaga niemiecki wysiłek wojenny i utrzymuje drogę do Zatoki Botnickiej wolną od lodów. Jednak po stwierdzeniu takiego faktu łatwo zauważyć, że lodołamacz będzie się poruszał po wodach skutym lodem co automatycznie wyklucza możliwość skutecznego działania okrętu podwodnego. Zatem jedyną skuteczną metodą zaatakowania lodołamacza było patrolowanie w rejonie wód nie zamrzniętych i oczekiwanie na powrót *Jermaka*. Jednak to z kolei narażało okręt na ciągłe ataki nieprzyjacielskiego lotnictwa oraz jednostek nawodnych.

Reasumując należy podkreślić, że cała idea, będąca autorskim pomysłem Pierwszego Lorda Admiralicji, była akcją wysoce ryzykowną. Nawet gdyby udało się zatopić sowiecki lodołamacz, szanse polskiego okrętu na ponowne przedarcie się do Wielkiej Brytanii były praktycznie zerowe. Dlatego należy się cieszyć, iż nie udało się przeprowadzić tego – nie pierwszego i nie ostatniego – „pomysłowego” planu Churchilla.

Przekazanie jednostek PMW Fińskiej Marynarce Wojennej

Kolejna informacja na temat użycia jednostek Polskiej Marynarki Wojennej pochodzi ze źródeł fińskich, która pomimo

skromnych informacji zasługuje na wzmiankę ze względu na swą... oryginalność. Otóż fiński badacz Teppo Kah-tola dotarł do dokumentów przechowywanych w Fińskim Archiwum Wojskowym (Sota-arkiston), zgodnie z którymi pod koniec grudnia 1939 roku Brytyjczycy odpowiadając na zapytanie marszałka Carla von Mannerheima zaproponowali przekazanie (sic!) polskich okrętów przebywających w Wielkiej Brytanii Finom (zarówno kontrtorpedowców jak i okrętów podwodnych). Okręty miały być przejęte przez fińskie załogi jeszcze w Wielkiej Brytanii a następnie po rozstąpieniu lodów (co nie nastąpiłoby wcześniej niż w kwietniu 1940 roku) zostałyby przeprowadzone przez cieśniny, co jednocześnie wymuszałooby otrzymanie zgody Szwedów na przejście okrętów przez ich wody terytorialne. Dowódca Fińskiej Marynarki generał brygady Väinö Valve odpowiedział jednak, iż dopóki Niemcy nie rozpoczną wojny z Finlandią okręty nie powinny być przejmowane.

Całość wydaje się mało realna. Po pierwsze absolutnie niemożliwa byłaby zgoda polskich władz na taką transakcję. Pokład polskich kontrtorpedowców i okrętów podwodnych stanowiły w tym czasie jedyną częśćkę niepodległej Polski i mogłoby dojść do buntu w wypadku, gdyby załogi musiały opuścić własne okręty. Po drugie obsadzenie okrętów przez fińskie załogi oraz wyszkolenie ich w przeciągu niespełna czterech miesięcy wydaje się niemożliwe. Jak jeszcze przed wojną pisał w swym *Sprawozdaniu ze stażu w marynarce fińskiej* kapitan marynarki Konrad Namieśniewski wyszkolenie fińskich marynarzy stało na bardzo niskim poziomie, tak iż nowo wybudowane pancerniki *Ilmarinen* i *Väinämöinen* po trzech latach wciąż nie osiągnęły pełnej gotowości bojowej. Kolejny problem związany był z nietypowymi jak na flotę fińską częściami zamiennymi oraz amunicją. Na koniec pozostawała do rozwiązania kwestia zgody władz szwedzkich na przejście eskadry przez ich wody terytorialne, co wydaje się niezwykle wątpliwe.

Jednak istnieje pewna możliwość nadająca tej dość nieprawdopodobnej historii dozę realizmu. Być może fińska załoga miała się ograniczać do dowódcy lub oficera łącznikowego, a de facto polskie okręty miały zachować rodzime załogi i zostać

jedynie fikcyjnie sprzedane Finlandii. Stawia to kwestię „przekazania” polskich okrętów Fińskiej Marynarce Wojennej w innym świetle. Przede wszystkim polskie załogi nie musiałyby opuszczać okrętów, jak również Polacy mogliby rozpocząć walkę z Sowietami i wydatnie wspomóc wysiłek wojenny Finów. Pozostawała do rozwiązania kwestia zaopatrzenia oraz kwestia przejścia okrętów na Bałtyk. O ile kwestia zgody Szwedów na przejście zespołu „fińskiego” przez ich wody wydawała się nie zaprzętać zbytnio głów brytyjskich wojskowych (o czym poniżej), o tyle kwestia logistycznego zaplecza całego planu wydaje się być poważną przeszkodą.

Ostatecznie jednak operacja nie została zrealizowana, przede wszystkim z powodu nie spełniania podstawowego wymogu jaki postawił Valve – wypowiedzenia wojny Finlandii przez Niemcy. Wydaje się, że Finowie doskonalili zdawali sobie sprawę z istnienia ścisłego sojuszu wojskowego III Rzeszy i Związku Radzieckiego. Dlatego walcząc ze Związkiem Radzieckim o przetrwanie, za wszelką cenę starali się uniknąć za-targów z Hitlerem, gdyż włączenie się Niemiec do wojny oznaczało całkowitą zagładę Finlandii. Z pewnością wysłanie 5 „byłych” polskich okrętów mogłoby wpłynąć negatywnie na stosunki na linii Berlin-Helsinki. Istniało zatem poważne zagrożenie, że Niemcy będą starali się nie dopuścić okrętów na Bałtyk, a w razie wejścia na Bałtyk – zatopić je. Biorąc pod uwagę powyżej opisane czynniki Finowie ostatecznie nie podjęli próby realizacji tego planu.

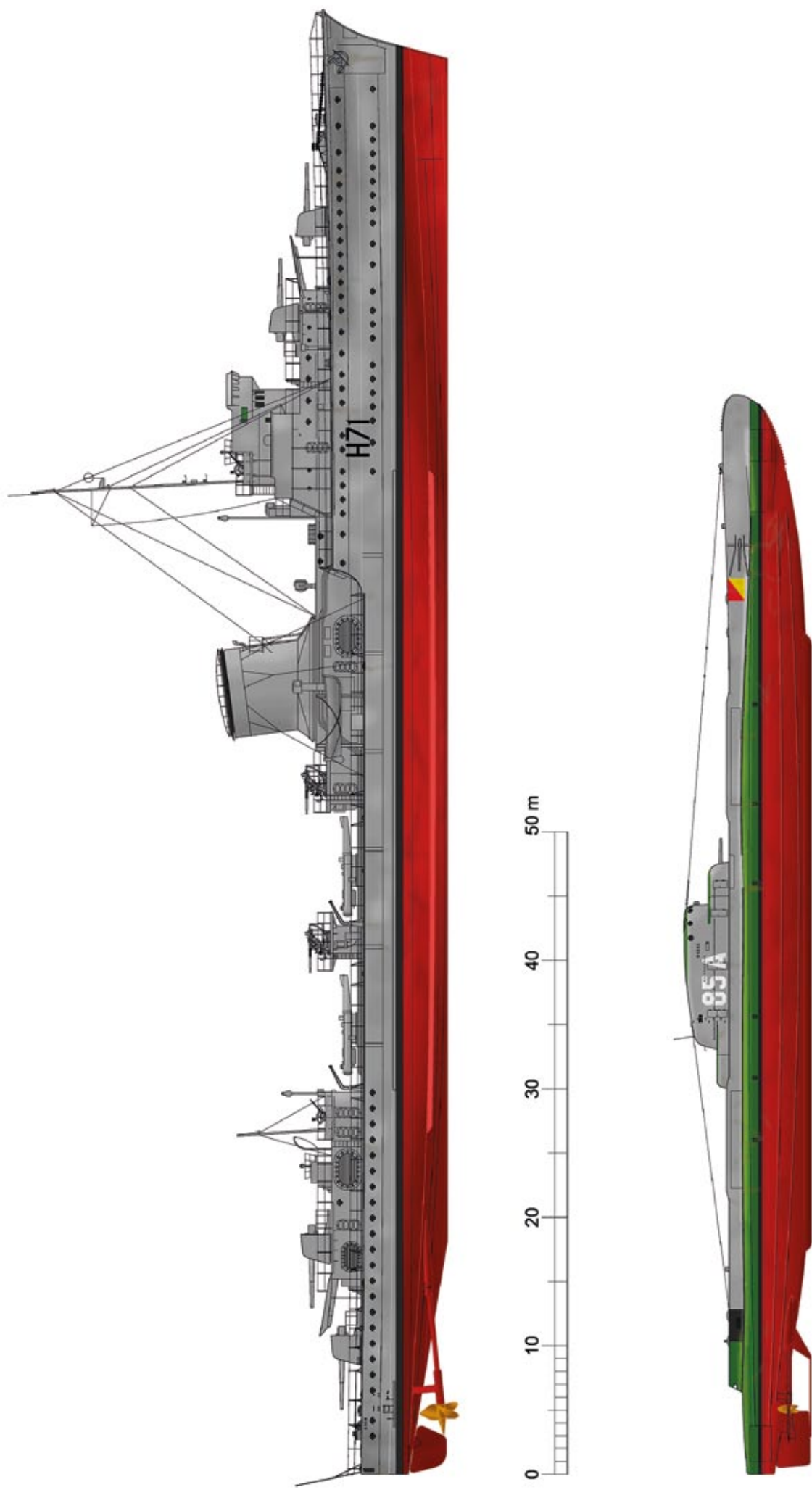
Desant w Petsamo

Niewątpliwie najciekawszym i najbardziej realistycznym planem zastosowania polskich okrętów w Wojnie Zimowej był aliancki plan desantu w fińskim Petsamo. Nim jednak przejdziemy do omawiania poszczególnych wersji tego planu oraz ich szczegółów przedstawimy pokrótce tło polityczne towarzyszące planom desantu w Petsamo.

Po raz pierwszy kwestia wsparcia wojsk fińskich w Wojnie Zimowej przez aliantów pojawiła się 19 grudnia 1939 roku na spotkaniu Najwyższej Rady Wojennej Sprzymierzonych. Kwestię interwencji w Finlandii podniósł francuski premier Édouard Daladier, który po konsultacjach z marszałkiem von Mannerheimem uznał, że należy rozpocząć aktywne działania wojenne przeciwko armii sowieckiej. Początkowo Brytyjczycy oponowali wobec takiego rozwiązania, co szczególnie nie dziwi

4. Należy jednak zauważyć, że z punktu widzenia Brytyjczyków w przypadku powodzenia akcji i utraty okrętu, gra była warta świeczki ponieważ uniemożliwiała odblokowanie drogi dla transportów surowców do Niemiec.

Polskie okręty OORP „Grom” i „Orzeł” w Wielkiej Brytanii w grudniu 1939 r.



biorąc pod uwagę małe oddalenie pól ropo-
nośnych w Iranie i Iraku od granicy sowiec-
kiej. Zamiast bezpośredniego udziału wojsk
brytyjskich postulowali oni negocjacje ze
Szwedami, zmierzające do uwolnienia pol-
skich okrętów podwodnych z internowania
i wprowadzenie ich do walki przeciw Flocie
Bałtyckiej. Zgodnie z ustaleniami Rady Wo-
jennej 26 i 27 grudnia 1939 roku, Foreign
Office zostało upoważnione do rozpoczę-
cia negocjacji ze Szwedami, które zakończy-
ły się niepowodzeniem (sprawa ta jest opi-
sana szerzej w dalszym ciągu tekstu).

Jednocześnie oprócz działalności dyplo-
matycznej Brytyjczycy przeszli do działania
rozpoczynając operację „Cocoa”. Polegała
on na wysłaniu jednego z okrętów podwod-
nych w okolice półwyspu Kola celem roz-
poznania możliwości działań bojowych
przeprowadzanych przez okręt podwod-
ny w ciężkich warunkach arktycznej zimy
oraz oceny natężenia ruchu statków sowiec-
kich pomiędzy Murmańskiem a Petsamo.
27 grudnia 1939 roku HMS *Trident* opu-
ścił Rosyth, kierując się w stronę półwyspu
Kola. Rezultaty rekonesansu *Tridenta* były
niejednoznaczne. Po powrocie do bazy do-
wódca okrętu komandor porucznik James
Gordon Gould meldował, że światło dzien-
ne umożliwia działania jedynie przez 3 go-
dziny w ciągu doby. Równocześnie raporto-
wał o napotkaniu jednego niszczyciela typu
Strimetiellnyj (projekt 7) oraz kilku statków
handlowych. Reasumując – warunki działa-
nia raczej zniechęcały, ale skutek militarny
ewentualnego wypadku alianckich okrętów
podwodnych mógł być duży.

Wobec niechęci Brytyjczyków do bezpo-
średniego zaangażowania wojsk sprzymie-
rzonych w Finlandii 6 stycznia 1940 roku

podczas spotkania pomiędzy francuskim
ambasadorem w Wielkiej Brytanii Charle-
sem Corbinem oraz ministrem spraw za-
granicznych hrabią Halifaxem (Edward Fre-
derick Lindley Wood, 1st Earl of Halifax)
przedstawiciel Francji zaproponował uży-
cie jednostek Polskiej Marynarki Wojennej
(3 kontrtorpedowców i 2 okrętów podwod-
nych) w działaniach przeciwko sowieckiej
Flocie Północnej w okolicach Petsamo. Po-
nieważ Brytyjczycy opierali się takim za-
miarom zauważając, że kontrtorpedow-
ce mają niewystarczający zasięg, a warunki
meteorologiczne w Arktyce bardzo utrud-
niały działalność okrętów podwodnych, 14
stycznia 1940 roku admirał floty Jean Dar-
lan przedstawił do wyboru dwie możliwe
opcje działania. Pierwsza polegała na do-
łączeniu do polskich okrętów odpowied-
nio zamaskowanych jednostek francuskich
W tym przypadku mowa była o kilku fran-
cuskich krążownikach pomocniczych, które
fikcyjnie sprzedano by polskiemu rządowi
i pływałyby one z francuskimi załogami pod
polską banderą (sic!)⁵. W drugim przypad-
ku, admirał Darlan proponował działania
poprzedzone deklaracją wojny z użyciem
istotnym sił alianckich. Nim przejdziemy do
dalszego omawiania obu możliwych planów
działania przedstawimy pokrótce możliwe
opcje na „polskie” krążowniki.

Podczas spotkania gabinetu wojenne-
go 19 stycznia 1940 roku, opierając się na
rozpoznaniu dokonany przez *Tridenta*
Brytyjczycy rozpatrując pierwszą propo-
zycję francuską uznali ją za bardzo trudną
do przeprowadzenia, głównie ze względu na
warunki atmosferyczne oraz dużą odległość
do baz brytyjskich. Z drugiej strony pod-
kreślano, że częstotliwość ruchów statków

pomiędzy Murmańskiem a Petsamo była
duża, a obecność okrętów Floty Północnej
w zasadzie symboliczna, co umożliwiałoby
przeprowadzenie skutecznej akcji prze-
cinającej linii komunikacyjnych, od których
w całości były zależne sowieckie oddziały
stacjonujące w okolicach Petsamo.

Wreszcie 28 stycznia 1940 roku sir Du-
dley Pound przedstawił memoriał analizu-
jący możliwości przeprowadzenia operacji
przeciw Petsamo siłami Polskiej Marynar-
ki Wojennej. Dokument składał się z trzech
zasadniczych części w których: omawiano
możliwość wysłania pomocy lotniczej, ana-
lizowano operację morską na sowieckich li-
niach morskich koło Petsamo oraz przed-
stawiono założenia interwencji lądowej
z wykorzystaniem Polskich Sił Zbrojnych.
Oddzielnie przedstawiono również założe-
nia ataku na port w Petsamo⁶.

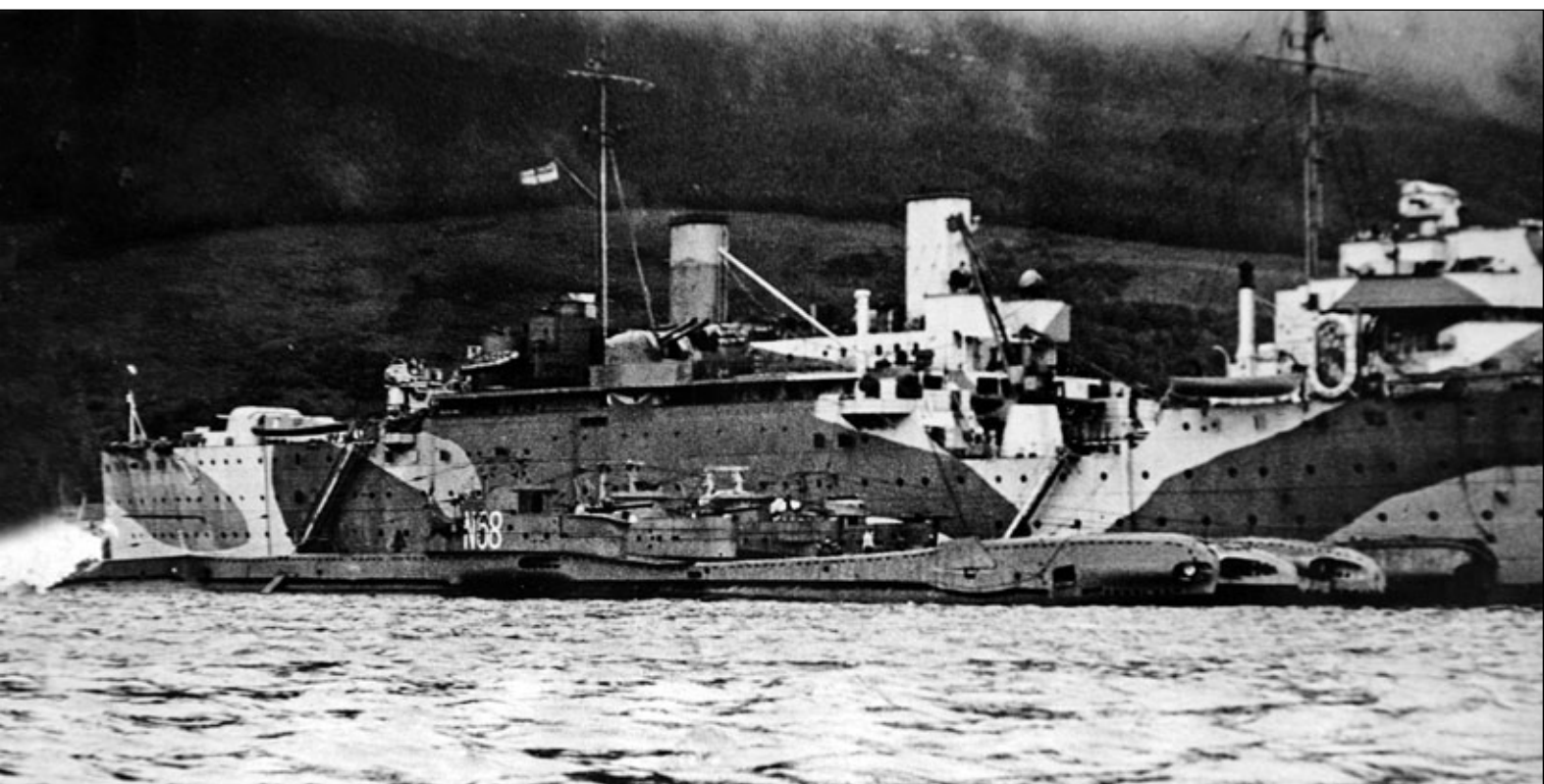
W morskiej części memoriału przedsta-
wiono w pierw założenia francuskiego planu
polegające na użyciu polskich okrętów na
liniach komunikacyjnych pomiędzy Mur-
mańskiem a Petsamo, co zdaniem sztabow-
ców miało przerwać wszelkie dostawy dla 3
dywizji sowieckich stacjonujących koło Pet-
samo. Analizując możliwości przeprowa-
dzenia ofensywnego zagonu podkreślono,
że linia przybrzeżna po której przemiesz-
czają się statki z zaopatrzeniem została za-
mknięta przez Sowietów i najprawdopo-
dobniej została zaminowana. Co więcej

5. W innej wersji okręty pływałyby z załogami pol-
skimi i fińskimi.

6. Oprócz rajdu mającego na celu przerwanie komu-
nikacji sowieckiej rozważano również możliwość bezpo-
średniego ataku na port w Petsamo, do którego zdaniem
brytyjskich sztabowców można było wykorzystać zarów-
no kontrtorpedowce, jak i okręty podwodne.

Brytyjskie okręty podwodne w szkockiej bazie, na pierwszym planie *Truant* – bliźniak *Tridenta*.

Fot. zbiory Leo van Ginderen



W styczniu 1940 roku Francuzi dysponowali 12 krążownikami pomocniczymi (w praktyce 10, gdyż 2 jeszcze wciąż nie było wykonane), z czego najprawdopodobniej w operacji przeciwko Petsamo wykorzystano by jednostki z Pierwszego dywizjonu krążowników pomocniczych (1ère Division de Croiseurs Auxiliaires), ponieważ jednostki tego dywizjonu zostały później użyte w kampanii norweskiej. W czasie tej operacji w skład dywizjonu pod dowództwem kontradmirała Jeana Cadarta wchodziły *El Djezaïr*, *El Mansour* oraz *El Kantara*, których dane techniczno-taktyczne zostały przedstawione poniżej.

El Djezaïr (X17)

zbudowany w stoczni Forges et Chantiers de la Méditerranée, La Seyne dla armatora Compagnie de Navigation Mixte na linię Marsylia-Afryka Zachodnia
położenie stępki: 25 maja 1933 roku
wodowany: 4 listopada 1933 roku
ukończony: 14 kwietnia 1934 roku
Dane: 5884 BRT, 2407 NRT, 1375 DWT; 123 x 16,4 x 5,5 m; 2 turbiny parowe Parsonsa z przekładnią 12 000 KM, 2 śruby, 20 w;
Uzbrojenie: 7 x 138 mm, 2 x 75 mm (AA), 2 x 37 mm (AA), 4 x 13 mm (AA)
Zarekwirowany przez Marine Nationale w październiku 1939 roku, wycofany ze służby 18 listopada 1940 roku, dowódcą okrętu był capitaine de corvette Roubaud.

El Mansour (X6)

zbudowany w stoczni Forges et Chantiers de la Méditerranée, La Seyne dla armatora Compagnie de Navigation Mixte na linię Marsylia-Afryka Zachodnia
położenie stępki: 17 sierpnia 1931 roku
wodowany: 22 października 1932 roku
ukończony: 29 kwietnia 1933 roku
Dane: 5818 BRT, 2435 NRT, 1545 DWT; 121,7 x 16,4 x 5,5 m; 2 turbiny parowe Parsonsa z przekładnią, 12 000 KM, 2 śruby, 20 w;
Uzbrojenie: 7 x 138 mm, 2 x 75 mm (AA), 8 x 13 mm (AA)
Zarekwirowany przez Marine Nationale 10 października 1939 roku, wycofany ze służby 17 października 1940 roku, dowódcą okrętu był capitaine de frégate Pesqui.

El Kantara (X16)

zbudowany w stoczni Swan, Hunter & Wigham Richardson Ltd, Low Walker dla armatora Compagnie de Navigation Mixte na linię Marsylia-Afryka Zachodnia
wodowany: 8 lutego 1932 roku
ukończony: maj 1932 roku
Dane: 5079 BRT, 2817 NRT; 116,3 x 16,4 x 7,1 m; 2 turbiny parowe Parsonsa z przekładnią, 8000 KM, 2 śruby, 21 w;
Uzbrojenie: 7 x 138 mm, 2 x 75 mm (AA), 2 x 37 mm (AA)
Zarekwirowany przez Marine Nationale we wrześniu 1939 roku, wycofany ze służby 15 października 1940 roku, dowódcą okrętu był capitaine de frégate Vincentelli.

w ocenie sztabu brytyjskiego dla przewozu amunicji i zaopatrzenie dla wojsk sowieckich w Petsamo wystarczył jedynie jeden niewielki statek tygodniowo, który większość trasy mógł przebywać nocą.

Kolejnym problemem z jakim należało się zmierzyć to zdaniem Brytyjczyków zasięg polskich kontrtorpedowców, który uniemożliwiał akcję bez uzupełnienia paliwa⁷. W takim wypadku należało dokonać ropowania w jednym z fiordów norweskich za cichą zgodą rządu Norwegii.

Zdaniem Brytyjczyków nie można było również ignorować sowieckich sił w rejonie, na które składało się 4 duże i 15 małych kontrtorpedowców oraz 26 okrętów podwodnych⁸. Ponieważ polskie okręty nie były wyposażone w asdic szczególnie nie-

bezpieczne dla nich były wrogie okręty podwodne, wobec których jedyną skuteczną taktyką był szybki atak i równie szybkie wycofanie się poza rejon zagrożenia.

Reasumując celowość realizacji operacji Brytyjczycy zaznaczali, że kluczowe dla całej akcji jest zapewnienie zgody rządu norweskiego na tankowanie polskich okrętów w fiordach. Podkreślano, że nie ma pewności czy akcja polskiego zespołu faktycznie przerwie komunikację morską pomiędzy Murmańskiem a Petsamo, ale z pewnością samo pojawienie się polskiego zespołu mogło mocno ograniczyć zdolności dowozu zaopatrzenia. Szczególnie cenna w takim wypadku byłaby obecność polskich okrętów podwodnych, których działalność mogłaby mieć duże znaczenie psychologiczne.

Wobec ostatecznego zarzucenia pomysłu wykorzystania jednostek Polskiej Marynarki Wojennej przez Najwyższą Radę Wojskową Sprzymierzonych alianccy wojskowi rozpoczęli planowanie operacji na pełną skalę z wykorzystaniem wojsk zarówno francuskich, jak i brytyjskich, realizując tym samym drugą z propozycji admirała Darlana. Plan zakładał zerwanie stosunków dyplomatycznych z ZSRS oraz jednocześnie przeprowadzenie rajdu i wysadzenie desantu wojsk sprzymierzonych w fińskim porcie Petsamo, którego celem miało być zdobycie Murmańska.

Przewidywano wysłanie około 12 000 żołnierzy, około 50 dział przeciwpancernych oraz kilkunastu czołgów pod dowództwem podpułkownika Marie Béthouarta w trzech rzutach. Pierwszy składający się z brytyjskiej brygady piechoty, francuskiej półbrygady alpejskiej oraz pododdziałów wsparcia (łącznie około 4 tys. żołnierzy), miał za zadanie zdobycie Petsamo wraz częścią Półwyspu Rybackiego, tak by zapewnić bezpieczeństwo alianckim konwojom z zaopatrzeniem.

W drugiej fali w Petsamo miała wylądować kolejna francuska półbrygada alpejska, dywizjon dział przeciwpancernych, kompania czołgów oraz pododdziały zmotoryzowane wraz z kompanią transportową (łącznie około 4,5 tys. żołnierzy) mające za zadanie wykonanie szybkiego uderzenia w kierunku Salla (miało być ono połączone z jednoczesnym rajdem sił fińskich z południa) oraz przygotowanie pozycji natarcia na Kandaląksę.

Jako ostatnie miały wejść do walki 4 bataliony Samodzielnej Brygady Strzelców Podhalańskich wspierając natarcie francuskich oddziałów na Kandaląksę i Murmańsk. Ostatecznie również i ten plan został odrzucony, głównie z powodu sprzeciwu Brytyjczyków, którzy zdecydowanie bardziej byli zainteresowani złożami rudy żelaza w Kiruna oraz Gällivärem.

Na koniec warto podkreślić w tym kontekście również działania polskiego rządu, do którego w styczniu 1940 roku zwrócili się Francuzi z zapytaniem, jak Polacy zapatrują się na kwestię wykorzystania polskich okrętów w działaniach przeciwko Rosji Radzieckiej. Generał dywizji Władysław Sikorski odpowiedział, iż „*My Polacy bylibyśmy zachwyceni gdyby Nasza flota mogła zaatakować Petsamo i osłaniać ope-*

7. Przy założeniu długości trasy około 1500 Mm i zasięgu dla polskich kontrtorpedowców rzędu 3000-3500 Mm, kwestia uzupełniania paliwa była kluczowa dla całej operacji.

8. W rzeczywistości Flota Północna składała się jedynie z 7 kontrtorpedowców (3 typu *Nowik* oraz 4 projektu 7) oraz 16 okrętów podwodnych (3 typu *D*, 7 typu *Szcz* oraz 6 typu *M*).



Polskie okręty podwodne internowane w Szwecji, z prawej charakterystyczna sylwetka *Sępa*.

Fot. zbiory Jerzy Pławski

rację lądowania sił francuskich”⁹. Potwierdza to również stenogram z posiedzenia Rady Ministrów z 25 stycznia 1940 roku podczas którego generał Sikorski stwierdził, iż uważa „za możliwe, pomimo trudności technicznych, użycie Polskiej Marynarki Wojennej do działania na Murmańsk i ewentualnie na Morze Białe”. Jeszcze 10 lutego polski minister spraw zagranicznych August Zaleski zapewniał Pierwszego Lorda Admiralicji, że Rząd Polski „byłby bardzo zadowolony gdyby było możliwe użycie polskich okrętów do przechwytywania ruchu rosyjskich statków pomiędzy Murmańskiem a Petsamo”.

Polskie okręty podwodne internowane w Szwecji w walce z Sowietami

Na przełomie 1939 i 1940 roku wśród załóg internowanych w Szwecji polskich okrętów podwodnych poczęła szerzyć się plotka jakoby okręty miały niedługo wejść „do akcji” przeciw Sowietom. Jak donosił w swym raporcie attaché morski komandor Tadeusz Podjazd-Morgenstern źródłem plotki były pogłoski jakoby marszałek von Mannerheim wysunął propozycję, by w ramach bratniej pomocy rząd szwedzki wypuścił internowane polskie okręty podwodne, które wiosną tego roku mogłyby wziąć udział w wojnie przeciw Rosji.

Z całą pewnością należy stwierdzić, że plotka w formie prezentowanej przez komandora Podjazd-Morgensterna nie mogła być prawdziwa. Marszałek von Mannerheim był doświadczonym politykiem i zdawał sobie sprawę z braku najmniejszych szans na to, by Szwedzi wyrazili zgodę na wypuszczenie internowanych okrętów podwodnych. Byłoby to jawne pogwałcenie zasad neutralności i takie zachowanie Szwedów spotkałoby się z natychmiastowym odwetem Niemców, a i także w tym przypadku Sowietów (albowiem wypuszczone z inter-

nowania okręty rozpoczęłyby walkę przeciw Flocie Bałtyckiej). Zatem było oczywiste, iż Szwedzi nie wyrażą zgody na wypuszczenie polskich okrętów podwodnych. Należy zatem przypuszczać, że plotka ta była raczej rodzajem „pobożnych życzeń” członków załóg, niż realną oceną sytuacji. Jedynie w przypadku inwazji Szwecji przez Wehrmacht istniała możliwość przejścia polskich okrętów podwodnych do Finlandii. Jednak jak w każdej plotce i w tej możemy odnaleźć ziarno prawdy.

Początkowo Brytyjczycy nie szczędzili wysiłków, by odwieść Polaków od zamiaru ucieczki polskich okrętów podwodnych ze Szwecji. W liście skierowanym 9 grudnia 1939 roku do Admiralicji oraz Foreign Office pomocnik brytyjskiego attaché morskiego w Sztokholmie komandor porucznik John R. Poland pisał, że jest przekonany o niemożności ucieczki zarówno ze względu na ukształtowanie szwedzkiego wybrzeża, jak i silnie strzeżone cieśniny duńskie. Jednak co najważniejsze ucieczka polskich okrętów mogłaby zostać zarówno przez Niemców, jak i Sowietów, potraktowana jako złamanie zasad neutralności, co mogłoby w efekcie doprowadzić do działań wojennych przeciwko Szwecji. W wypadku gdyby jednak Polakom udało się uciec z Waxholm, zdaniem Polanda, zdecydowanie większe korzyści siły sprzymierzonych odniosłyby z działalności polskich okrętów na Bałtyku niż Morzu Północnym. Dlatego w przypadku wyrwania się ze Szwecji Polacy powinni dołączyć do Finów walczących z Sowietami, a nie próbować przedzierać się na Morze Północne. Jak słusznie podkreślał, w wypadku gdyby Szwecja znalazła się w stanie wojny z Rosją lub Niemcami, trzy sprawne okręty podwodne na Bałtyku byłyby dla aliantów bezcenne, dlatego uważał iż nie należy narażać tych okrętów na ryzyko zatopienia dla wątpliwej możliwości

przedarcia się przez cieśniny duńskie. Jednocześnie Polacy prowadzili działania mające na celu uwolnienie okrętów i skierowanie ich do Wielkiej Brytanii. Jak donosił w liście do Admiralicji z 15 grudnia 1939 roku komandor porucznik Tadeusz Stoklasa, polskie okręty podwodne miały być gotowe do wyjścia w morze już 20 oraz 25 grudnia.

Brytyjczycy, choć tonowali bojowe nastroje Polaków, jednocześnie 26 grudnia 1939 roku rozpoczęli starania dyplomatyczne mające na celu uwolnienie polskich jednostek, które jak wiemy zakończyły się niepowodzeniem. Należy jednak również zaznaczyć, że sami Brytyjczycy postanowili wzmocnić siły podwodne aliantów na Bałtyku, przeprowadzając operację „S.R.3”¹⁰. Całość polegała na wysłaniu silnego zespołu 5 okrętów podwodnych typu *T* i utworzenie wraz z polskimi okrętami podwodnymi bazy alianckiej w Sztokholmie (sic!). Nocą 12/13 marca 1940 roku pięć okrętów (*Trident*, *Triton*, *Thistle*, *Triad* oraz *Truant*) opuściło Anglię i rozpoczęło podróż do Szwecji. Okręty miały przejść Sund nocą na powierzchni, poprzedzane przez 8 kontrtorpedowców przeciwinowych (specjalnie zmodyfikowanych kontrtorpedowców typu *S*) i 2 kontrtorpedowce ochrony bezpośredniej. W Sundzie miały operować również liczne kontrtorpedowce typu *Tribal* jako daleka osłona

9. Jako ciekawostkę można dodać, że według marszałka von Mannerheima generał Sikorski złożył Finom propozycję utworzenia polskiego korpusu pomocniczego złożonego z internowanych na Litwie i Łotwie polskich żołnierzy (ocenianych na około 20 tysięcy żołnierzy). Oba kraje wstępnie zgodziły się na zwolnienie części żołnierzy i wysłanie ich do Szwecji (bezpośredni transport do Finlandii jako kraju bezpośrednio zaangażowanego w działania wojenne nie był możliwy). Projekt jednak upadł, ponieważ Szwecja odmówiła tranzytu polskich żołnierzy.

10. Operacja ta stanowiła jedynie wycinek większej operacji „R.3”, której celem miało być opanowanie portów w Narviku i Lulei.

przeciwdziałająca akcjom niemieckich sił nawodnych. Łącznie do Operacji „S.R.3” Brytyjczycy planowali zaangażować aż 56 kontrtorpedowców! Jednak jak wiadomo 13 marca 1940 roku podpisano zawieszenie broni pomiędzy Finami i Sowietami, wobec czego utracono pretekst do rozpoczęcia całej operacji. Wobec tego odwołano całą operację i po kilku dniach okręty podwodne powróciły do portów w Wielkiej Brytanii. Co ciekawe Brytyjczycy nie uzyskali zgody Szwedów ani na przejście okrętów przez ich wody terytorialne ani na utworzenie bazy w Sztokholmie, a pomimo tego Admiralicja była na tyle zdeterminowana do przeprowadzenia całej operacji, iż wysłała okręty w morze licząc, że Szwedzi ugną się pod presją polityczną i militarną aliantów! Warto również podkreślić, że w swoich wspomnieniach komandor porucznik George Walter Gillow Simpson wspomina, iż pod koniec lutego jednostki 3 Flotyli Okrętów Podwodnych (3rd Submarine Flotilla) otrzymały rozkaz wejścia na Bałtyk oraz założenia bazy dla okrętów podwodnych w fińskim Turku (rozkaz dotyczył 6 jednostek typu S oraz 6 typu T). Jednak ze względu na podpisanie zawie-

szenia broni pomiędzy Finlandią a Związkiem Sowieckim przebazowanie nie doszło do skutku¹¹.

Niestety ani przejście polskich okrętów podwodnych z Waxholm do bazy fińskich okrętów podwodnych w Turku, ani zlokalizowanie alianckiej bazy w Sztokholmie nigdy nie doczekało się realizacji. Możliwość ponownego rozpoczęcia działań wojennych przeciwko Niemcom i Sowietom przez Sępa, Rysia i Żbika ulotniła się wraz z podpisaniem pokoju przez Finów oraz zawróceniem brytyjskiej eskadry. Wobec czego trzy polskie okręty podwodne jak też i ich załogi czekało 5 ciężkich lat internowania. ●

Bibliografia

1. David K. C. Brown [2005], *Operation Catherine*, Warship, vol. X
2. Orville H. Bullitt [1972], *Correspondence Between Franklin D. Roosevelt and William C. Bullitt*, Houghton Mifflin, Boston 1972, s. 400-1,
3. <http://www.geocities.com/paultabaka/0/science/military/sikorski/wladyslaw.html>
4. Tadeusz Konecki [2003], *Skandynawia w drugiej wojnie światowej*, Książka i Wiedza, Warszawa
5. Carl Gustaf Mannerheim [1996], *Wspomnienia*, Edition Spotkania System, Warszawa

6. Patrick R. Osborn [2000], *Operation Pike: Britain Versus the Soviet Union, 1939-1941*, Greenwood Press, Westport
7. George Walter Gillow Simpson [2010], *Periscope View: A Memoir of the 10th Submarine Flotilla at Malta, 1941-1943*, Seaforth Publishing
8. Сергей Тюляков [2007], *Польский палец в скандинавском пироге* <http://www.z7p.ru/ivanov.html>
9. Bogdan Zalewski [2001], *Polska morska myśl wojskowa 1918-1989*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń
10. dokumenty Centralnego Archiwum Wojskowego w Warszawie (L.303.4.4378)
11. dokumenty Instytutu Polskiego i Muzeum im. gen. Sikorskiego w Londynie (MAR.A.V.31/4)
12. dokumenty The National Archives w Kew (ADM 1/18199, 116/4064; CAB 65/4/21, 65/4/30, 65/5/5, 65/11/17, 65/11/20, 65/11/23, 65/11/25, 65/5/6, 66/4/23, 66/5/16; FO 371/23709)
13. Jari Aromaa – korespondencja prywatna
14. Platon Alexiades – korespondencja prywatna
15. Forum Druga Wojna Światowa (<http://www.dws.org.pl/>)

11. Nie jest jasnym czy informacja podana przez Simpsona jest prawdziwa, ponieważ w archiwach nie zachowały się na ten temat żadne informacje. Możliwe, że jest to zniekształcona po latach informacja o operacji „S.R.3”, choć nie można również wykluczyć, że planowano założenie bazy zarówno w Sztokholmie jak i Turku.

OGŁOSZENIE



SHIPREPLICA

**II MIĘDZYNARODOWA WYSTAWA
MODELARSTWA OKRĘTOWEGO**

GDYNIA 1-3 LIPCA 2011

KLUB MARYNARKI WOJENNEJ „RIWIERA”
UL. ZAWISZY CZARNEGO 1

**MODELARSTWO
OKRĘTOWE**
Magazyn modelarzy okrętowych

PARTNERZY

nasze MORZE
marine magazine

**OKRĘTY
WOJENNE**

**OTWARCIE IMPREZY:
ORP „BŁYSKAWICA”
1 LIPCA, godz. 10:00**



Wczesnowojenny rajder, czyli jednostka specjalna Kriegsmarine, SCHIFF 20/NERISSA

Niemiecki parowiec *Nerissa*, któremu nadano numer stoczniowy 355, powstał w stoczni Lübecker Maschinenbau Gesellschaft (LMG) w Lubece (Niemcy). Statek został zamówiony przez armatora Linii Żeglugowych Adolfa Kirstena. *Nerissa* został wodowany 5 czerwca 1936 r., a już 30 lipca tego roku rozpoczął pracę u Kirstensa obsługując połączenie liniowe między Hamburgiem a Londynem. Formalnie *Nerissa* został przydzielony do Hamburg London Line (HLL) - przybudówce do Linii Żeglugowych A. Kirstena.

Statek posiadał poniższe parametry techniczne:

Wyporność: 992 t (maksymalna ładowność - nośność ~ 1800 t)

Długość: 70,88 m

Szerokość: 10,16 m

Zanurzenie: 4,17 m

Moc siłowni: maszyna parowa - podwójna o mocy 800 KM, 2 kotły, (220 m², 15 atm.) 1 śruba napędowa

Prędkość: 10,5 węzła.

Uzbrojenie: 1 x 88 mm na górnym pokładzie (zamaskowane), 2 zamaskowane w ładowni nr 2, pokładowe wyrzutnie torpedowe.

W dniu 7 września 1939 roku *Nerissa* została zarekwirowana przez niemiecką Kriegsmarine w charakterze jednostki pomocniczej marynarki wojennej. W Kriegsmarine parowiec otrzymał nowe oznaczenie - *Sonderschiff Schiff 20/Nerissa*. Jednostka została zmodyfikowana w sposób pozwalający na zamontowanie na pokładzie w rejonie luku ładowni nr 2 podwójnej wyrzutni torpedowej. Szczegółowy opis wskazuje, że możliwe było również wyposażenie *Schiff 20/Nerissa* w działo pokładowe dużego kalibru (możliwe, że o kal. 88 mm), ukryte w konstrukcji, przypominającej kształtem wielką skrzynię ustawioną w części dziobowej.

Konwersja parowca do celów militarnych została zakończona 23 grudnia 1939 roku, gdy *Sonderschiff Schiff 20/Nerissa* został, wraz z trzema innymi, przydzielony do 5 Vorpostengruppe¹ (Flotylla Patrolowców), pełniącej służbę na Morzu Północnym.

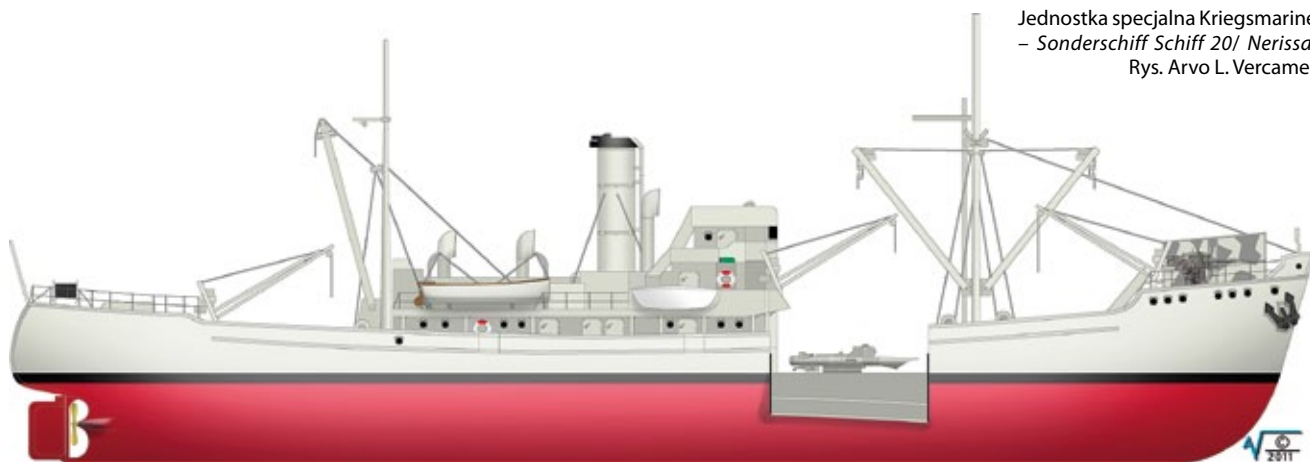
Sprawa jego jedyne sukcesu do dzisiaj spowita była otoczką tajemniczości i dopiero dotarcie do pewnego raportu sporządzonego po akcji, mającej miejsce od 31.12.1939 r. do 05.01.1940 r. (patrz materiał ikonograficzny) pozwoliło na rzucenie pewnego światła na tragiczną noc 2 stycznia 1940 roku, kiedy to podczas nocnego patrolu *Nerissa* zatopiła na Morzu Północnym estoński parowiec, którego

nazwa do tej pory nie była w ogóle znana. Statek głęboko osadzony w wodzie idący w kierunku wschodnim w zupełnym zaciemnieniu, oszacowany na 1200 ton, rozpoznano jako idący pod banderą estońską - po znakach państwowych określające neutralność - w odległości 10 mil od Lister. Zaważona jednostka wywołała wielkie zainteresowanie na pokładzie *Nerissy*, której obecność tutaj wydawała się, co najmniej dziwna, więc dowódca w mniemaniu, że może zostać odkryty wydaje rozkaz otwarcia ognia ze swojego dział (3 pociski, z których 2 trafiły w dziób) i odpalenia w jej kierunku jednej torpedy, która uderzyła w okolicy śródkręcia. Ogień następnie wstrzymano, gdyż uważano, że *Schiff 20* znajduje się zbyt blisko wybrzeży neutralnego państwa. Odległość od celu wynosiła 300 metrów, a ten z mocnym przegłębieniem na dziób po obróceniu się teraz pod fał, zaczął uchodzić na pełnej prędkości. Z późniejszej informacji uzyskanej przez B-Dienst (niemiecka służba nasłuch radiowego) wysyłał 02.01. z odległości 10 mil od Lister sygnały SOS, które na *Nerissie* również były słyszalne, więc były zagłuszane przez jej radiostację.

1. Jürgen Rohwer i Gerhard Hümmelchen *Chronik des Seekrieges 1939-1945*, Herrsching, Pawlak Verlag, (1968) na stronach Württembergischer Bibliothek der Sztutgart (WLB = Württembergische Landesbibliothek), wersja elektroniczna.

Sposób zamaskowania dział kal. 88 mm na jednej jednostek niemieckich.
Fot. zbiory Reinhard Kramer



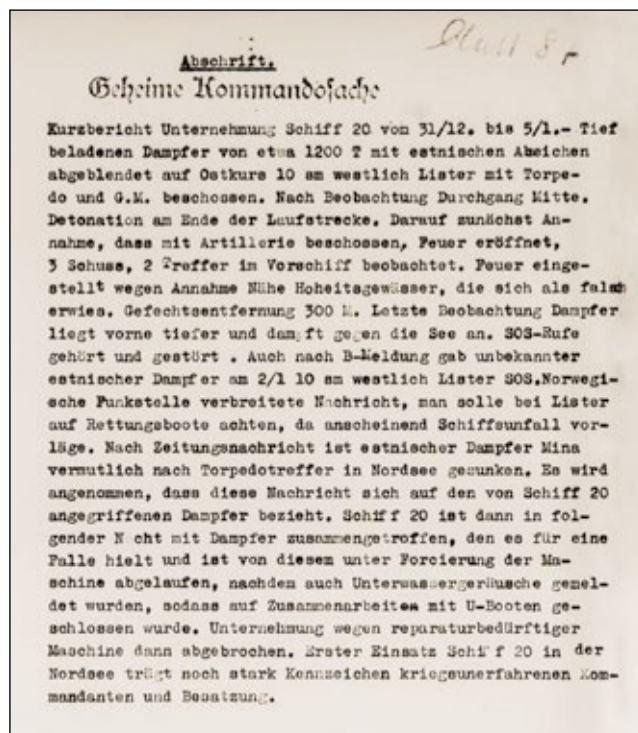


Jednostka specjalna Kriegsmarine
– *Sonderschiff Schiff 20/ Nerissa*.
Rys. Arvo L. Vercamer

Jedna z norweskich natomiast radiostacji informowała o możliwości pojawienia się szalup ratunkowych, w związku, z czym należy wzmocnić obserwację, bo istnieje przypuszczenie o katastrofie morskiej. Według informacji prasowych, na Morzu Północnym miał zostać prawdopodobnie storpedowany i zatopiony estoński parowiec *Mina*², więc z pewnością dotyczy ona niemieckiego *Schiff 20*, który zatopił do tej pory „nierozpoznany” statek, gdyż widział w nim raczej pułapkę przeciwko okrętom podwodnym. Z dołu nadszedł meldunek o pojawieniu się podwodnych szumów, z czego wyciągnięto wniosek, że napotkany parowiec mógł współpracować ze znajdującym się w pobliżu nieprzyjacielskim okrętem podwodnym. Dalsza akcja została przerwana z uwagi na wymagającą remontu maszynę parową. Raport kończy się uwagą, że pierwsza operacja *Schiffa 20*, wykazała, że dowódca i załoga nie mają jeszcze dostatecznie dużego doświadczenia bojowego, co jednak nie powinno dziwić w początkowym okresie wojny morskiej.

W dniu 22 stycznia 1940 *Nerissa* została przydzielona Dowódcy Eskadry Specjalnej Zachód (Führer des Sonderverbandes West).

Kriegstagebuch 1./SkI Teil B, Heft V, Anlagen allgemeinen Inhalts zum Teil A via Martin Goretzki



30.05.1940 w składzie Erprobungsverband Luftwaffe (Zespół Doświadczalny Luftwaffe) W dniu 4 czerwca 1940, jednostka została zwolniona ze służby w Kriegsmarine i powróciła do armatora, Linii Żeglugowych Adolfa Kirstena.

19 grudnia 1940 roku *Nerissa* została ponownie zmobilizowana na potrzeby Kriegsmarine, ale tym razem skierowana na norweski teatr działań wojennych. W trakcie wykonywania rejsu między Kirkenes w Norwegii a Petsamo w Finlandii, w dniu 19 listopada 1943 jednostka została trafiona torpedą wystrzeloną przez radziecki okręt podwodny³. Załoga *Nerissy* zdołała opanować sytuację, dokonać prowizorycznej naprawy i ocalić ją przed zatonięciem, jednak niemieckie holowniki musiały odstawić statek do portu. Remont został przeprowadzony w Norwegii i *Nerissa* powróciła ponownie do swej roli transportowca na trasie między Kirkenes a Petsamo.

W dniu 28 czerwca 1944 transportowiec wchodził w skład konwoju składającego się z 6 niemieckich parowców, idących z Kirkenes do Petsamo. Statki konwoju były eskortowane przez trałowce z 5 i 21 Flotylli Trałowców. Konwój wybrał drogę zbyt blisko zajętego przez wroga brzegu, na co zareagowały znajdujące się tam radzieckie jednostki artylerii polowej, które zdołały trafić i zatopić parowiec *Vulcana* (989 BRT). Wkrótce potem do akcji włączyły się radzieckie kutry torpedowe, z których jeden TK-239⁴ storpedował i zatopił *Nerissę* w pobliżu przylądka Romanow.

Pozostała czwórka transportowców ze składu niemieckiego konwoju zdołała salwować się ucieczką. Wspomniany TK-239 należał do amerykańskiego typu Higgins-Vosper, 70-stopowy, typu I, który został zbudowany jako USS PT 412 przez stocznnię Annapolis Yard w Annapolis, Maryland, USA, a do Związku Radzieckiego trafił w ramach dostaw Lend-Lease. ●

Tłumaczenie z języka angielskiego Maciej S. Sobański Korekta i uzupełnienia w imieniu redakcji Michał Jarczyk

2. W języku estońskim jest to zaimek osobowy 1 osoby liczby pojedynczej, czyli „ja”. Nie jest to wobec tego mina, jakby się na pierwszy rzut oka miało wydawać.

3. Jedynego tego dnia, atak torpedowy zgłaszał *M-119* (kpt. lejtn. W.I. Kondratiew), na konwój eskortowany przez 1 trałowca i 1 ścigacz okrętów podwodnych w pobliżu fiordu Sylte. O godz. 11:57 odpalono koło fiordu Sylte w kierunku transportowca 2 torpedy, oszacowanego Norwega o ładowności ~ 2000 BRT. Po 55 sek. usłyszano odgłos eksplozji jednej z wystrzelonych torped. Za Miroslawem Morozowem – *Podwodnyje łodki WMF SSR w Wielikoj Otečestwiennoj Wojnie – lietopis bojowych pochodow, część 3 – Siewiernyj front oraz Великая Отечественная. День за днём // Морской сборник. - 1993. - № 11. - С.18-27. (przyp. red.)*

4. Wg współczesnych źródeł konwój był atakowany przez jeden jeszcze kuter torpedowy, a mianowicie TK-241 (eks – amerykański PT.430) – przyp. red. Natomiast za *Великая Отечественная. День за днём // Морской сборник. - 1994. - № 2. - С.21-28.*, chodzi o baterię na wyspie Srednij koło przylądka Mumeroniemi, która dodatkowo uszkodziła drugi transportowiec (6000 BRT), który wyrzucił się na brzeg. Atakujące następnie lotnictwo zapisało koło Jarfioru na swoje konto 1 transportowiec (~3000 BRT). Dodatkowo atakujące 3 kutry torpedowe uważały, że zatopiły zbiornikowiec (~3000 BRT), transportowiec (~1200 BRT) i trałowca. (przyp. red.)



L. Kaganowicz w lodach Arktyki w latach 1943-1944. Uwagę zwraca ciekawy kamuflaż jednostki.

Fot. zbiory Władimir Zabłockij

Rosyjskie lodołamacze część III

Lodołamacze w czasie wojny

W trakcie Wielkiej Wojny Ojczyźnianej lodołamacze odegrały ważną rolę w zabezpieczeniu działań marynarki wojennej i jednostek transportowych ZSRR, przede wszystkim na Północy, Bałtyku i Oceanie Spokojnym, a także w utrzymywaniu połączeń z sojusznikami.

Obowiązek zabezpieczenia morskich operacji w Arktyce został nałożony na Zarząd Główny Północnej Drogi Morskiej, którego naczelnikiem był znany polarnik, dwukrotny Bohater Związku Radzieckiego I.D. Papanin. W dniu 15 października 1941 r., I.D. Papanin został pełnomocnikiem Państwowego Komitetu Obrony z zachowaniem stanowiska naczelnika Głównego Zarządu Morskiego. Zlecono mu zorganizowanie odbioru i szybkiego rozładunku sojusznich konwojów, które docierały do Murmańska i Archangielska. Utworzono specjalny sztab Pełnomocnika GKO, którego szefem został również znany polarnik, Bohater Związku Radzieckiego K.C. Badigin.

Wojna zmieniła wcześniej sposób prowadzenia żeglugi na arktycznych morzach. Na Morzu Barentsa i Karskim wprowadzono ruch statków w obu kierunkach. Na kierunku zewnętrznym odbywał się ruch sojusznich konwojów z USA i Wielkiej

Brytanii przez północny Atlantyk i Morze Barentsa do portów Murmańska oraz Archangielska, a na wewnętrznym zapewniał dostawy ładunków do portów i zamieszkałych punktów na wybrzeżu i wyspach arktycznych mórz.

Kierownictwo Głównego Zarządu Morskiego zdecydowało, że w zaistniałych i bardzo skomplikowanych warunkach podstawowymi zadaniami są:

- zapewnienie normalnej pracy głównych arktycznych portów: Murmańska, Archangielska, Portu Dikson w zachodnim rejonie Arktyki oraz Tiksi i Prowidieniji we wschodnim sektorze,
- zapewnienie pomocy lodołamaczy przy przejściu statków Północną Drogą Morską, a także sojusznich konwojów zimą na Morzu Białym,
- zintensyfikowanie nie operacyjnej informacji na potrzeby marynarki wojennej i floty handlowej o warunkach pogodowych i lodowych panujących na morzach arktycznych.

Latem 1941 w uzgodnieniu z d-cą marynarki wojennej adm. N.G. Kuzniecowa kierownictwo Głównego Zarządu Morskiego, ustaliło uzbrojenie liniowych lodołamaczy, czyli *Lenina* i *J. Stalina*. Podjęto kroki zmierzające do zainstalowania dział na najważniejszych odcinkach zachodniego rejonu Arktyki – na

północnym krańcu Nowej Ziemi – przykładu Żelanijskiej oraz wyspie Dikson.

Z części lodołamaczy i jednostek hydrograficznych Głównego Zarządu Morskiego oraz rybackich trawlerów sformowano północny oddział Białomorskiej Floty, a największymi i dobrze uzbrojonymi jednostkami oddziału były: *Litke* (SKR-18) i statek ze wzmocnieniami lodowymi *Dieżniew* (SKR-19). Dozorcami stały się szkunery hydrograficzne GUSMP – *Cirkul*, *Poljarnik* i *Papanin*.

W październiku 1941 rozkazem ludowego komisarza Marynarki Wojennej N.G. Kuzniecowa i naczelnika Głównego Zarządu Morskiego I.D. Papanina utworzono zarząd operacji lodowych Morza Białego (UBLO) ze stałą siedzibą w Archangielsku, pod względem operacyjnym podporządkowany Radzie Wojennej Białomorskiej Floty. Na czele UBLO stanął znany kapitan lodowy, Bohater Związku Radzieckiego, M. P. Bielousow.

Zarząd dysponował lodołamaczami *J. Stalin*, *Lenin*, statkami ze wzmocnieniami lodowymi *A. Sibirjakow*, *Georgij Siedow* i *Sadko*. W okresie późniejszym grupa została wzmocniona silnymi lodołamaczami *Krasinem*, *A. Mikojanem*, *L. Kagnowiczem* i *Siewiernym Wietieriem*. Wszystkie jednostki były częściowo obsadzone personelem marynarki wojennej i uzbrojo-

ne. Charakter działań lodołamaczy określała sezonowość żeglugi w Arktyce. W letnim sezonie nawigacyjnym wychodziły na trasę Północnej Drogi Morskiej, by przeprowadzać zespoły statków, a jesienią wracały na Morze Białe, gdzie przeprowadzały sojusznicze konwoje.

Decyzję o uzbrojeniu lodołamaczy podjęto w październiku 1941 r. Opracowanie projektu i roboczych rysunków przebudowy zlecono CKW-4 wspólnie z zakładem Nr 402 w Mołotowsku. W tym celu do zakładu skierowano grupę konstruktorów CKB-4. Wraz z zakładowym biurem konstrukcyjnym, w krótkim czasie opracowano wspólną dokumentację fundamentów pod dział, wzmocnienia kadłuba, wykonania komór amunicyjnych, nowych systemów i przyrządów, kubryków dla personelu marynarki wojennej, czy opancerzenia stanowisk. W pierwszych miesiącach 1942 r. wspomniane jednostki otrzymały uzbrojenie, które później uzupełniano i modernizowano instalując działa plot.

W końcu lipca 1941 r. na trasę Północnej Drogi Morskiej wyszło 5 statków Archangielskiego Morskiego Parachodstwa. W początkach października wszystkie weszły do Zatoki Prowidienija, skąd wyruszyły do amerykańskich portów zachodniego wybrzeża USA – Seattle i San Francisco po ładunki Lend-Lease. Przejście zespołu przez lody zabezpieczał lodołamacz *Krasin*.

Pierwszy wojenny lodowy sezon nawigacyjny na Morzu Białym rozpoczął się 27 listopada 1941 roku, gdy lodołamacz *Lenin* przyprowadził do nabrzeży Archangielska 7 zagranicznych transportowców konwoju PQ-3 i 8 statków (w tym 5 radzieckich) konwoju PQ-4. Na przełomie listopada i grudnia 1941 z Archangielska przez lody Morza Białego, lodołamacze wyprowadziły 22 transportowce konwojów QP-3 i QP-4. Wszystkie statki były załadowane eksportowymi towarami, kierowanymi do sojuszniczych państw. 23 grudnia lodołamacz *J. Stalin* przyprowadził do Mołotowska (obecnie Siewierodwińsk) jednostki konwoju PQ-6.

Przypomnijmy, konwoje kierowane do ZSRR miały oznaczenie PQ, a w kierunku odwrotnym QP. W końcu roku 1942, po prawie zupełnym przez U-Booty i Luftwaffe rozbiciu nieszczęsnego PQ 17, literowe oznaczenie zmieniono: konwoje zmierzające do północnych portów Rosji otrzymały sygnaturę JW, a idące odwrotnie – RA.

Z chwilą rozpoczęcia sezonu nawigacyjnego roku 1942 z Archangielska na Wschód skierowano 9 transportowców prowadzonych przez lodołamacze *Krasin* i *Lenin*. Zespół z powodzeniem pokonał lody Morza Karskiego i przez Cieśninę Wilkického wszedł na Morze Łaptiewów. Dalej jednak

nie zdołały pokonać zwartych lodów i zostały zawrócone na Morze Karskie, skąd przez Matoczkin Szar na przełomie października – listopada odeszły przez północny Atlantyk do Wielkiej Brytanii i USA.

Intensywny ruch konwojów odbywał się w lodach Morza Białego w roku 1942 i następnej zimy. W kwietniu 1942 lokalną flotę lodołamaczy uzupełnił *Krasin*, który dotarł do Murmańska w składzie konwoju PQ-15. Latem jednostka działała na Północnej drodze Morskiej, zaś zimą 1942/1943 uczestniczył w przeprowadzaniu przez lody sojuszniczych konwojów. W listopadzie 1942 swój unikalny rejs z Morza Czarnego do Archangielska ukończył lodołamacz *A. Mikojan*. Od razu został włączony w przeprowadzanie statków z sojuszniczych konwojów przez lody Morza Białego. Zimą 1942/1943 lodołamacze *J. Stalin*, *Lenin*, *Krasin*, *A. Mikojan* i *L. Kaganowicz* doprowadziły do portów Archangielsk i Murmańsk 4 konwoje składające się z 36 statków.

Przeprowadzanie statków komplikowały nasilone naloty niemieckiego lotnictwa. Już w drugim dniu wojny niemiecki samolot zbombardował stojący w Murmańsku lodołamacz *J. Stalin*. Lodołamacz *Lenin* w latach 1941-1942 był 24 razy atakowany przez nieprzyjacielskie lotnictwo, odnosząc 86 drobnych uszkodzeń. W połowie kwietnia 1942 lodołamacz *J. Stalin* oczekujący kolejnego konwoju na skraju lodów Morza Białego został zaatakowany przez nieprzyjacielski bombowiec. W rezultacie 3 bezpośrednich trafień bombami lotniczymi zostały uszkodzone kotły w przedziale siłowni i lodołamacz przez miesiąc był remontowany w Mołotowsku. 28 lutego 1943 r. lodołamacz *L. Kaganowicz* prowadził do Mołotowska 7 statków konwojów JW 52, gdy stał się celem ataku 6 niemieckich bombowców. Intensywny ogień dział i karabinów maszynowych pozwolił odeprzeć atak nieprzyjacielskich maszyn. To jednak jedynie nieznaczne z epizodów tej wojny.

Główny ciężar przeprowadzania sojuszniczych konwojów przez lody spadła barki liniowego lodołamacza *Lenin*. Dzięki relatywnie niewielkiemu zanurzeniu jednostka mogła operować na wszystkich torach wodnych Północnej Dwiny. W latach wojny jednostka pokonała w lodach 22 tys. Mm, uczestnicząc w przeprowadzeniu 778 transportowców, w tym 344 sojuszniczych. Za wzorowe wypełnianie swych obowiązków w trudnych warunkach Wielkiej Wojny Ojczyźnianej lodołamacz został nagrodzony orderem Lenina, a 59 członków jego załogi otrzymało nagrody państwowe.

W końcu lipca 1942 r. niemieckie okręty podwodne przeniknęły do brzegów Nowej Ziemi i na Morze Karskie. 1 sierpnia został

zatoniony u brzegów Nowej Ziemi statek *Kriestianin*. 17 sierpnia *U 409* zniszczył ogniem artyleryjskim w Jugorskim Szarze 2 nieuzbrojone holowniki – *Nord* i *Komso-molec* wraz z holowanymi barkami, na których znajdowało się około setki pasażerów, w tym kobiety i dzieci. 24 sierpnia *U 601* storpedował statek *Kujbyszew* w rejonie wyspy Bielyj na trasie do Dikson.

19 sierpnia na Morze Karskie wszedł niemiecki rajder *Admiral Scheer*. Samolot rozpoznawczy okrętu wykrył zespół 9 radzieckich statków wraz z lodołamaczami *Lenin* i *Krasin*, który wyszedł z Dikson, kierując się do Archangielska. W tym czasie zesza jednak gęsta mgła w rezultacie, czego rajder nie zdołał odnaleźć statków. Przy drugiej próbie zaatakowania zespołu rajder trafił na zwarty lód i musiał odejść na południe w kierunku Archipelagu Nordensjölda, gdzie 25 sierpnia w pobliżu wyspy Bielucha zatopił po krótkim boju statek ze wzmocnieniami lodowymi *A. Sibiriakow*, poczym ostrzelał port Dikson.

Niemieckie okręty podwodne próbowały przeszkodzić w operacjach transportowych niszcząc polarne stacje, które przekazywały sztabowi informacje o warunkach lodowych i pogodowych na ważniejszych odcinkach Zachodniego sektora Arktyki. 16 lipca *U 601* spalił polaną stację Małyje Karmakuly, a także samolot rozpoznania lodowego. 23 sierpnia ostrzelano stację na przylądku Żelanija (*U 255*), a 6 września na wyspie Ujedinienija (*U 251*).

W celu wzmocnienia działań przeciwko niemieckim okrętom podwodnym w Zachodnim sektorze Arktyki latem 1942 podjęto decyzję o skierowaniu z Dalekiego Wschodu zespołu okrętów. Gławsiewmorpup otrzymał zadanie przeprowadzenia „ekspedycji specjalnego przeznaczenia EON-18”. Naczelnikiem ekspedycji został wyznaczony jeden kierownik Gławsiewmorpup A.W. Ostalczew, a przeprowadzenie przez lody poruczono doświadczonemu polarnikowi kapitanowi M.P. Bielousowowi.

Po pogromie konwoju PQ-17 w lipcu 1942, a następny konwój PQ-18 dotarł do Archangielska dopiero we wrześniu 1942 roku. W roku 1943 przez 8 miesięcy do Murmańska i Archangielska nie przyszedł żaden konwój z Wielkiej Brytanii i USA. W tej sytuacji decyzją rządu radzieckiego w lipcu 1943 I.D. Papanin został skierowany we wschodni rejon Arktyki, by tam objąć kierownictwo żeglugi. Było to związane ze wzrostem liczby zagranicznych i radzieckich statków, dostarczających ładunki wojenne z USA do portów Władywostoku, Pietropawłowska-Kamczatskiego, Prowidieniji i dalej Północną Drogą Morską na zachód. Jedynie jesienią 1943 w Pietropawłowsku-

-Kamczatskim zgromadziło się 45 statków z ładunkami niezbędnymi dla frontu i tyłów.

W związku z trudną sytuacją lodową we wschodnim sektorze Arktyki i prognozą mówiącą o skomplikowanych warunkach lodowych zimą 1943/44 w cieśninach między Wyspami Kurylskimi, decyzją I.D. Papanina z Archangielska na Daleki Wschód zostały skierowane Północną Drogą Morską lodołamacze *Krasin*, *A. Mikojan* i *L. Kaganowicz*. Część przybywających z USA statków była z portów Prowidieniji i Pietropawłowska -Kamczatskiego kierowana do Władywostoku, a szereg Północną Drogą Morską do Archangielska.

Żegluga w Zachodnim sektorze Arktyki w 1943 r. przebiegała w jeszcze bardziej surowych warunkach. Głównym przeciwnikiem radzieckich okrętów i jednostek transportowych okazały się U-Booty, które postawiły miny w cieśninie Jurorskiej Szar, w pobliżu Dikson przy ujściu Jenisieja, torpedowały statki czy ostrzeliwały stacje polarne.

W trudnych warunkach lodowych w sierpniu lodołamacz *J. Stalin* oraz *F. Litke* przeprowadziły z Morza Łaptiewów na Morze Karskie 3 statki, z ładunkami z portów USA (konwój WA-8). Do ochrony statków na Morzu Karskim skierowano stawiacz min *Murmań*, *SKR-19* (*S. Dieżniew*) i 3 trałowce. W początkach września konwój dotarł do Dikson, dalej jednak transportowcy nie skierowano z uwagi na dużą aktywność niemieckich okrętów podwodnych.

Poważne straty zadali Niemcy konwojowi WA-18 (Cieśnina Wilkického – Archangielsk), który szedł z Cieśniny Wilkického do Dikson. Cztery duże statki szły z USA z importowanymi ładunkami, a eskortował je *Murmań* i 4 trałowce. W dniu 1 października storpedowano *Archangielsk*, *S. Kirowa* i trałowiec *TSzcz-42*. W tym samym czasie *U 302* zatopił na Morzu Karskim żeglującą w pojedynkę radzieckie *Dikson* i *Tbilisi*.

W tak trudnej sytuacji militarnej postanowiono, że 15 statków będzie zimowało w porcie Dikson. Lodołamacz *J. Stalin* i „ledoriez” *F. Litke* skierowano pod eskortą okrętów wojennych do Archangielska, gdzie były niezbędne do przeprowadzania statków przez Morze Białe zimą lat 1943/44. W tym celu sformowano konwój AB-55 (Arktyka-Morze Białe). W jego skład poza lodołamaczami weszły niszczyciele *W. Kujbyszew*, *Razumnyj* i *Razarennyj*. Konwój AB-55 skutecznie odpierając ataki niemieckich okrętów podwodnych, 17 listopada osiągnął gardło Morza Białego. W sezonie nawigacyjnym 1944 w Zachodnim sektorze Arktyki udało się zapewnić bezpieczniejszą żeglugę dzięki wzmocnieniu sił do zwalczania okrętów podwodnych w składzie Flotyli Białomorskiej. W końcu lipca 1944 dotarł do Archangielska z Dikson konwój DB-1 (Dikson-Morze Białe), składający się z 15 statków, które pozostawiono na zimowanie w Dikson. Przeście konwoju zabezpieczały okręty Flotyli Białomorskiej.

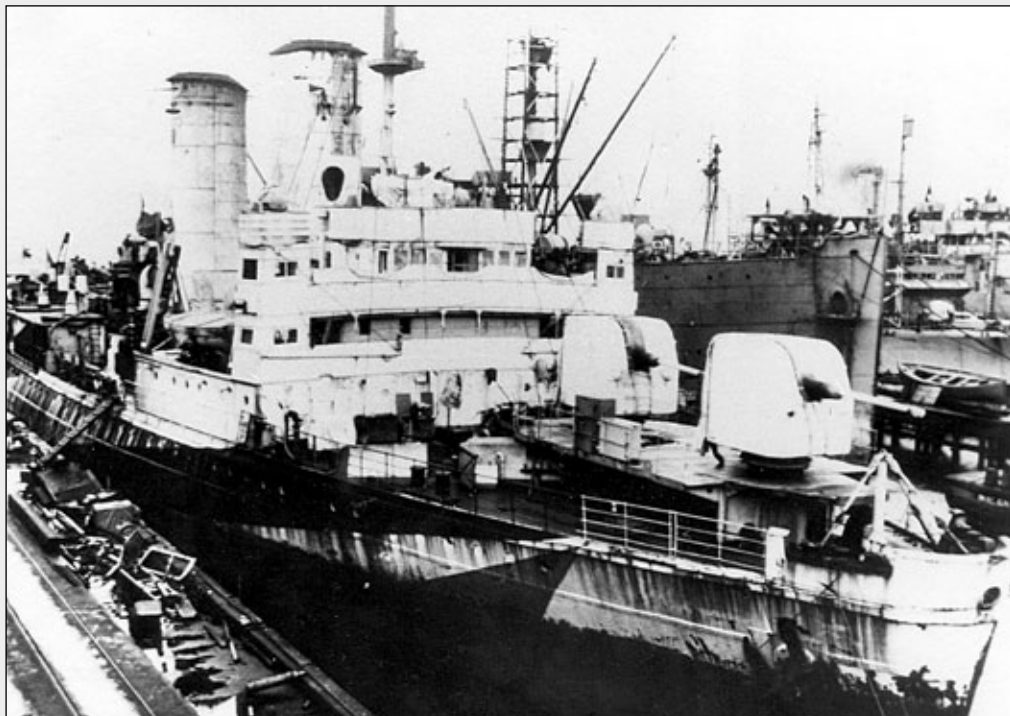
Z zachodu na wschód w sezonie 1944 trasą Północnej Drogi Morskiej przez z Archangielska prowadzone przez *F. Litke* statki *Mossowiet*, *Igarka* i *A. Andriejew*, a w kierunku odwrotnym ze wschodu – *Rewolucjo-*

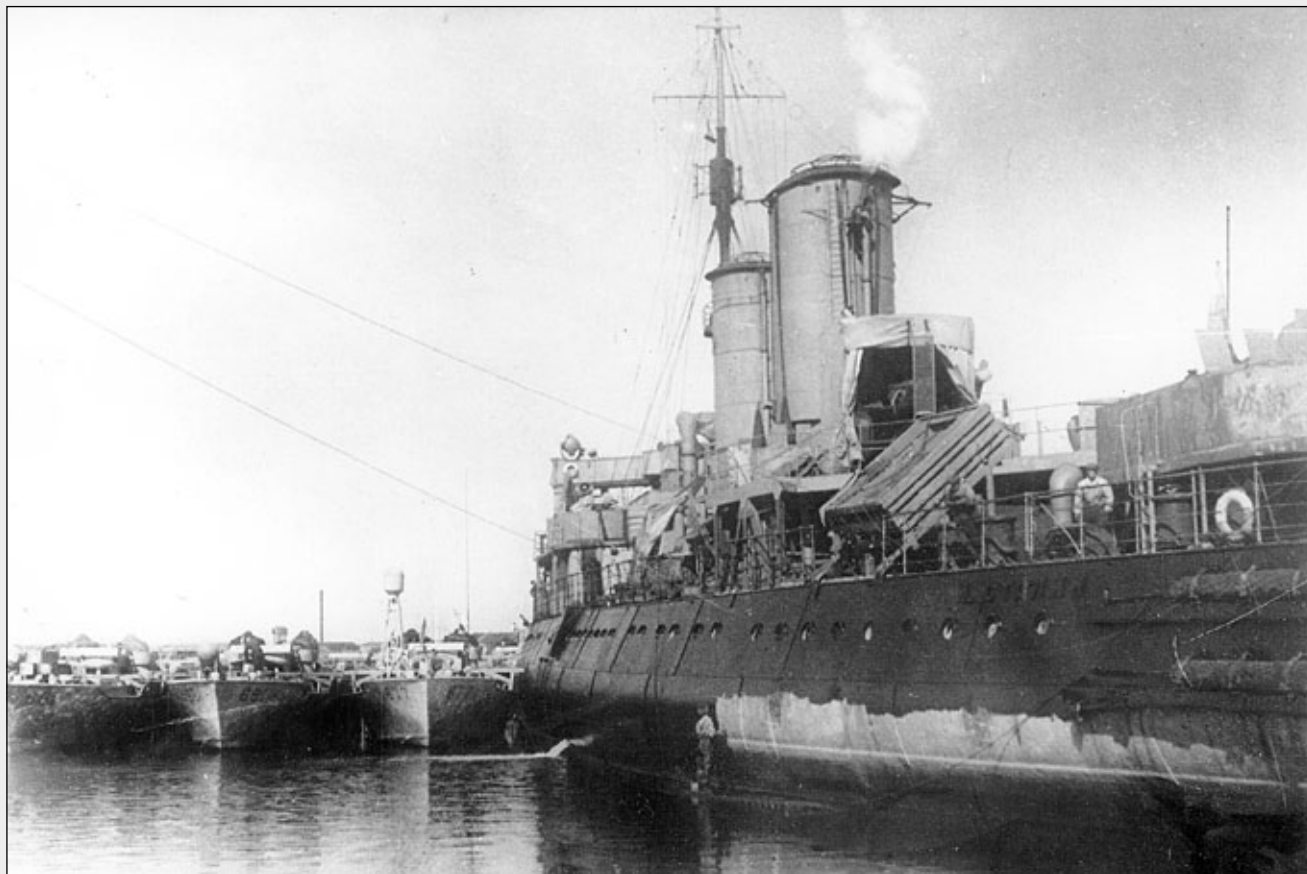
nier i *Kingisepp* z ładunkami „Lend-Lease” prowadzone przez otrzymane z USA lodołamacz *Siewiernyj Wietier*.

W sezonie 1944 nie obyło się jednak bez ciężkich strat konwoju BD-5 (Morze Białe-Dikson) w składzie transportowiec *Marina Raskowa* i 3 okręty eskorty – trałowce *T-114*, *T 116* i *T 118*. Statek *Marina Raskowa* (kpt. W.A. Demidow) miał dostarczyć ładunki i pasażerów na wyspę Dikson oraz innych punktów zachodniej Arktyki. Poza ładunkiem na pokładzie znajdowało się 354 pasażerów, wśród nich 116 kobiet i ponad 20 dzieci. W dniu 8 sierpnia 1944 konwój wyszedł z Mołotowska i 10 sierpnia podszedł do zachodniego wylotu cieśniny Jugorskiej Szar. W tym czasie w pobliżu wyspy Dikson wykryto niemieckie okręty podwodne, o czym 11 sierpnia została zawiadomiona przez sztab morskich operacji eskorta konwoju BD-5.

Mimo podjętych działań w zakresie zabezpieczenia rejsu statku *Marina Raskowa* około południa 12 sierpnia jednostka została storpedowana przez *U 365*. Trałowce konwoju pośpieszyły z pomocą tonącemu statku, jednak po pewnym czasie zostały storpedowane i zatopione również *T-118* i *T-114*. Na pomoc konwojowi skierowano wodnosamoloty oraz okręty, lecz sztormowa pogoda utrudniała poszukiwania i ratowanie ludzi. Z 615 osób, znajdujących się na pokładzie *Mariny Raskowej* i dwóch zatopionych trałowców, udało się uratować zaledwie 256 ludzi.

Dzięki pomocy lodołamaczy zimą 1944 do Archangielska i Mołotowska przeprowadzono 248 statków, a na Atlantyk odprowadzono odpowiednio 258. W celu dalszego udoskonalenia pracy konwojów postanowiono przerzucić z Arktyki silne liniowe lodołamacze *J. Stalin* oraz nowy lodołamacz o diesel-elektrycznym napędzie, amerykańskiej budowy *Siewiernyj Wietier*, dostarczony do ZSRR w ramach „Lend-Lease”. Ten konwój otrzymał oznaczenie AB-15 (Arktyka-Morze Białe). Zadanie było tym trudniejsze, że niemieckie okręty podwodne przenikały coraz dalej na wschód w głąb wód radzieckiej Arktyki. Założono je już na Morzu Karskim za Archipelagiem Nordensjölda i w pobliżu Dikson. Okręty podwodne starały się zniszczyć lodołamacze, aby za jednym ude-





Flotylla kutrów torpedowych Floty Północnej, otrzymanych w ramach „Lend-Lease”, przy burcie jednego z lodołamaczy, 1944 rok. Prawdopodobnie jest to L. Kaganowicz. Fot. zbiory Wiktor Skoptsov

rzeniem nie tylko przerwać letnią żeglugę na wodach arktycznych, ale również zakłócić zimowe przejście sojusznich konwojów przez lody Morza Białego.

Decyzje dowódcy Flotylli Białomorskiej J.A. Pantielejewa sprowadzały się do następujących działań: w Morzu Karskim lodołamacze należało przeprowadzać przez lody na dużych głębokościach, tak by wykluczyć ich wykrycie przez przeciwnika, zaś od cieśniny Karskiej Worota jednostki miały iść po czystej od lodów wodzie pod eskortą sił Floty Północnej, bowiem na Morzu Barentsa można było oczekiwać ataku zarówno okrętów podwodnych jak i nawodnych nieprzyjaciela.

Od Karskich Worot konwój AB-15 zabezpieczało lotnictwo morskie, a brygada sił trałowych przeprowadzała trałowanie niebezpiecznych odcinków trasy bezpośrednio przed przejściem zespołu. Jednostki eskorty *Murmań* (ZM-90) i *Dieżniew* (SKR-19) miały za zadanie ochraniać własnymi kadłubami lodołamacze przed minami i torpedami. Do cieśniny Jugorskiej Szar skierowano bunkrowiec z węglem.

Cała operacja dzieliła się na 4 etapy. Pierwszy etap – spotkanie lodołamaczy *J. Stalin* i *Siewiernyj Wietier* z okrętami eskorty ZM-90 i SKR-19 w pobliżu przylądka Nieupokojewa (wyspa Bolszewik w Archipelagu

Ziemia Północna). Drugi etap – przejście zespołu przez lody do miejsca spotkania z pierwszym zespołem eskortowym. Trzeci etap – przeprowadzenie konwoju od krawędzi lodów do cieśniny Karskiej Worota, to znaczy miejsca spotkania z drugim zespołem eskortowym. Czwarty etap – to przejście konwoju od Karskich Worot do portu Mołotowsk.

Admirał Pantielejew osobiście kierował całą operacją, znajdując się na pokładzie niszczyciela *Baku*. Oddziałem lodołamaczy dowodził szef sztabu Flotylli Białomorskiej kontradm. W.N. Bogolepow. Stanowisko dowodzenia zespołu lodołamaczy znajdowało się na *J. Stalinie* (kpt. W.I. Woronin). Lodołamaczem *Siewiernyj Wietier* dowodził J.K. Chlebnikow.

Pierwszy zespół eskortowy składał się z niszczyciela, 5 trałowców amerykańskiej budowy typu AM i 8 kutrów dozorowych typu MO. Drugi zespół eskortowy stanowiło 9 niszczycieli Floty Północnej. Zabezpieczenie lotnicze przejścia lodołamaczy nałożono na 2 operacyjne grupy sił powietrznych Flotylli Białomorskiej, bazujące w Iokandze, buchcie Biełuziej, Amderme i Narian-Mare. Dla przykrycia przejścia konwoju AB-15 wydzielono znaczne siły lotnictwa Flotylli: w Archangielsku 8 samolotów typu „Kittyhawk”, w Ponoje – 8 samolotów typu Ła-3,

4 samoloty typu Il-4 i 9 maszyn typu „Kittyhawk”, w Iokandze – 4 samoloty typu „Catalina”, w Narian-Mare – 4 samoloty typu Il-4, w Amderme – 3 samoloty typu Il-4 i 1 typu „Boston”, w Biełuziej – 6 samolotów typu „Kittyhawk”.

Stopniowy rozwój operacji rozpoczął się 24 października 1944 w punkcie spotkania 5 Mm na zachód od przylądka Nieupokojewa w Archipelagu Ziemia Północna. Z powodu zagrożenia minowego siły przeszły 10 Mm na południe od wybrzeża wyspy Bolszewik. W drugim etapie zespół poruszał się w lodach, często stawał w dryfie powodu niewielkiej prędkości i klinowania się w zwartych lodach.

Drugi etap był trudnym z punktu widzenia określenia miejsca spotkania zespołu z siłami eskorty. Trzeba było ustalić również czas spotkania, które ustalono na „.....dwie doby po kropce”. Oznaczało to, że sygnałem będzie przekazany w eter sygnał radiowy „kropka” alfabetem Morse’a. Tej kropki, przekazywanej przez radio nie mogłyby zakłócić nieprzyjacielskie radiostacje.

15 listopada zespół osiągnął krawędź lodów w punkcie o współrzędnych 60°48' E i 75°N i nadał sygnał „kropka”. Przez 2 doby konwój dryfował w pobliżu, oczekując na podejsię eskorty. 17 listopada lodołamacze

spotkały się z pierwszym zespołem eskorty. Dystans między punktem spotkania a cieśniną Karskiję Worota wynosił 240 Mm. Już po godzinie wspólnego marszu niszczyciel *Dieiatielnyj* wykrył obecność nieprzyjacielskiego okrętu podwodnego. Zaatakował go, zrzucając 10 dużych i 5 małych bomb głębinowych i uznał, że przeciwnik został uszkodzony.

W dniu 18 listopada znów wykryto nieprzyjacielskie okręty podwodne. W momencie ich wykrycia okręty eskorty dawały sygnały wystrzeliwując rakietę, a lodołamacze odchodziły na boki ze zwiększoną prędkością. W czasie przejścia do Karskich Worot odnotowano 11 hydroakustycznych kontaktów z wrogimi okrętami podwodnymi, z których 6 było bardzo wiarygodnych. 19 listopada konwój spotkał się z okrętami drugiego zespołu eskorty.

Czwarty etap przejścia był przeprowadzony ze wzmocnioną ochroną 9 niszczycieli. Trasa konwoju przebiegała na północ od wyspy Kołgufew na płytkich wodach. Rozpoczynający się sztorm, wiatr o sile 9 stopni silnie utrudniał ruch konwoju. Szczególne trudności dotknęły lodołamacz *Siewiernyj Wietier*. Skala jego przechyłów sięgała 60°, gwałtownie spadała prędkość (do 3-4 węzłów). Rankiem około godz. 04:00 w dniu 24 listopada 1944 konwój AB-15 wszedł na wewnętrzną redę Mołotowska. Przejście lodołamaczy z Arktyki przed rozpoczęciem zimowego sezonu nawigacyjnego zakończyło się sukcesem.

W pierwszej połowie roku 1945 lodołamacze zabezpieczyły przejście przez lody Morza Białego 5 konwojów w składzie 71 statków. Łącznie w latach 1941-1945 porty Archangielska i Mołotowska przyjęły i obsłużyły 342 statki.

W latach 1941-45 z krajów sojuszniczych dostarczono drogą morską 17,5 mln t ładunków wojskowych i gospodarczych. Udział konwojów „na północ Rosji” wynosił 22,7%, w konwojach przez Ocean Spokojny – 47,1%, a trasą Północnej Drogi Morskiej 2,5%. Sezon arktycznej żeglugi roku 1945 w Zachodnim sektorze Arktyki przebiegał już w warunkach pokojowych po zakończeniu Wielkiej Wojny Ojczyźnianej.

Równolegle z zapewnieniem przeprowadza-

nia sojuszniczych konwojów w okresie wojny nie przerwano także przewozów na całej trasie Północnej Drogi Morskiej. Cała trasa Siewmorput została podzielona na dwa zasadnicze rejon: Zachodni i Wschodni. W skład Zachodniego rejonu wchodziły: Morze Barentsa, Karskie i Łaptiewów. We Wschodni natomiast: Morze Wschodnio-Syberyjskie, Czukockie i Beringa. W każdym rejonie znajdował się sztab operacji morskich, na których czele stali znani kapitanowie polarnej żeglugi – M.P. Bielousow i A.P. Melechow.

* * *

Również na Bałtyku lodołamacze *W. Mołotow*, *Jermak* i *Suur Tyll* uczestniczyły w działaniach bojowych. Nowy lodołamacz *W. Mołotow* (proj. 51) został zwodowany 24 kwietnia 1941 r. i do chwili wybuchu wojny stopień jego gotowości technicznej wynosił zaledwie 79%. Jednostkę ukończono zgodnie z skróconym programem i z dniem 8 sierpnia 1941 wcielono w skład Floty Bałtyckiej w charakterze krążownika pomocniczego. Jego uzbrojenie składało się z 3 dział kal. 130 mm, 2 dział plot. kal. 76,2 mm systemu Lendera i poczwórnie sprzężonego karabinu maszynowego kal. 7,62 mm Maxim. W dniu 19 października w związku z rozpoczęciem blokady Leningradu jednostkę przeklasyfikowano na uzbrojony lodołamacz i włączono go w skład obrony plot. miasta, a działa kal. 130 mm zdemontowano. Wraz z nastaniem zimy *W. Mołotow* wraz z innymi lodołamaczami zapewniał poruszanie się okrętów wojennych i jednostek pomocniczych w lodach między

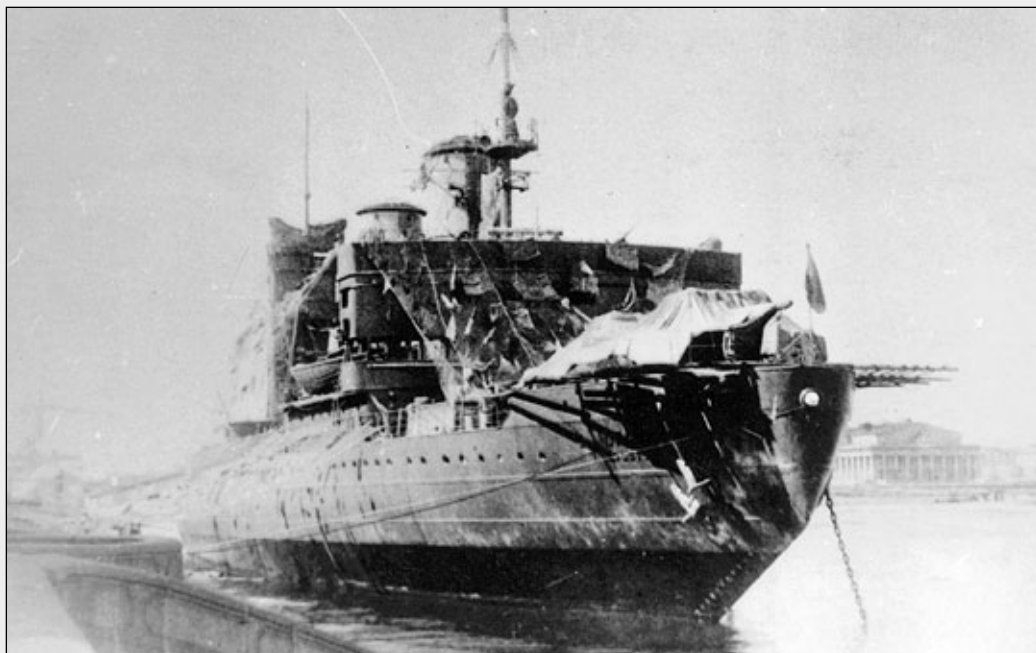
Leningradem, Kronsztadem i wyspami Zatok Fińskiej. Jedynie w roku 1941 lodołamacz przeprowadził w lodach 37 jednostek.

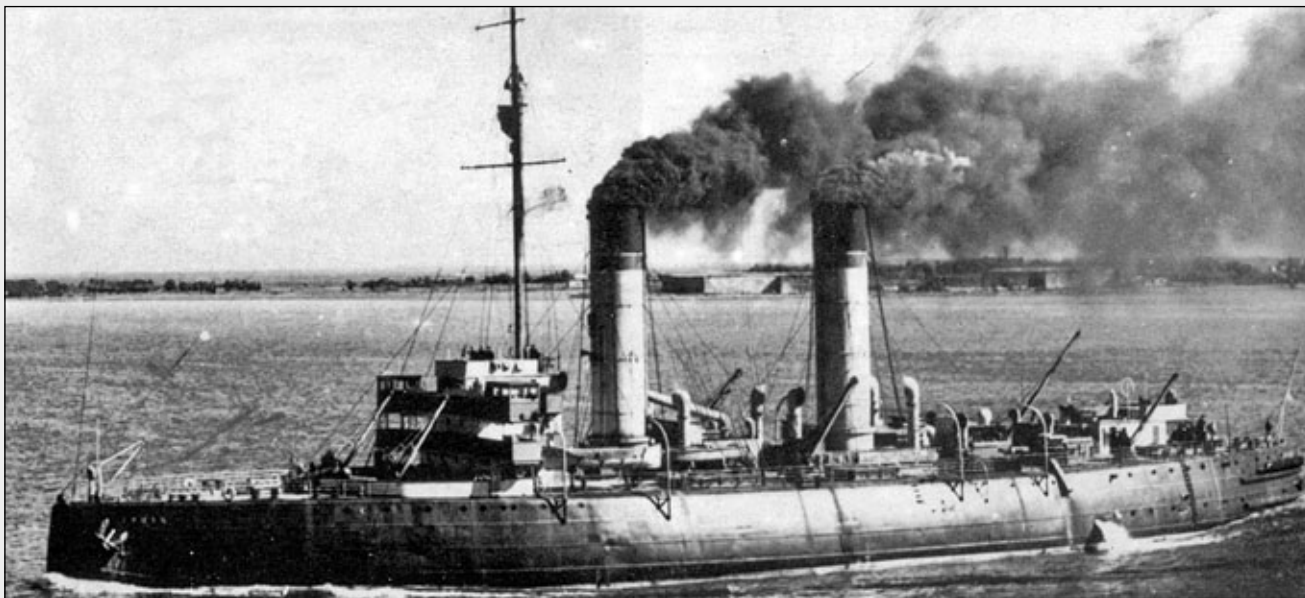
Przykładowo oto poniżej jeden z epizodów jego służby bojowej. 19 grudnia 1941 r. o godz. 00:00 lodołamacz *W. Mołotow* prowadząc za sobą okręt podwodny, wyszedł z Leningradu, pokonując ciężkie zlodzenie – zima była niesłychanie surowa. O godz. 01:15 jednostki zostały wykryte przez znajdujące się na wybrzeżu nieprzyjaciela. Rejon, w którym znajdował się lodołamacz i okręt podwodny, był dobrze przestrzeławiany przez Niemców. W tym wypadku na lodołamacz zostały skierowane 4 snopy światła reflektorów, a po kilku minutach rozpoczął się artyleryjski ostrzał.

Posuwając się stale do przodu, lodołamacz również odpowiedział ogniem w kierunku reflektorów z dział kal. 76, i 45 mm, a także wkm DSzK (?). By utrudnić celny ogień przeciwnika na wąskim torze wodnym trzeba było wykonywać skomplikowane manewry, to przyspieszając, to znów zwalniając. Starając się nie narażać na ostrzał okręt podwodny, lodołamacz krusząc lód odszedł od niego daleko w przód, ściągając na siebie uwagę nieprzyjacielskiej artylerii.

Po pewnym czasie do starcia przyłączyła się artyleria Floty Bałtyckiej. W kierunku wrogich baterii zaczął strzelać okręt liniowy *Marat*. Wspierały go forty Kronsztadu. Ogniem dział lodołamacza umiejętnie kierował d-ca artylerii st. lt. (pol. por.) Sterling. Gdy został śmiertelnie rany odłamkiem niemieckiego pocisku, zastąpił go d-ca baterii lt. (pol. ppor.) Dickij. Dowodzenie ba-

Lodołamacz *W. Mołotow* zamaskowany w Leningradzie, celem uniknięcia wykrycia i zniszczenia przez lotnictwo niemieckie.
Fot. Archiwum „Gangut”





Jermak na wodach Zatoki Fińskiej w początkowym okresie wojny.

Fot. zbiory Siegfried Breyer

terią dział kal. 76 mm objął jeden z d-ców dział Płaskin. W lodołamacz nieprzerwanie trafiały pociski i odłamki. Odnotowano kilka bezpośrednich trafień. Pod osłoną nocy jednostka jednak uporczywie szła na przód. Wkrótce zdołano pozostawić za rufą niebezpieczny rejon. Okręt podwodny z powodzeniem przeszedł w wyznaczony rejon.

Lodołamacze *Jermak* i *Suur Tyll* (od 14 listopada 1941 r. – *Wołyniec*) weszły w skład Floty Bałtyckiej. Cywilne załogi zostały zastąpione przez personel marynarki wojennej, głównie powołany z rezerwy. Jednostki otrzymały uzbrojenie plot. *Jermak* – 2 x 102 mm, 4 x 76 mm, 2 x 45 mm, karabiny maszynowe i dalmierz. *Wołyniec* – 2 x 76 mm, 4 x 45 mm, 2 x 12,7 mm wkm DSzK, dalmierz.

Te lodołamacze zapewniały przemieszczanie się jednostek w lodach wschodniej części Zatoki Fińskiej i rzeki Newa, bunkrowanie okrętów i innych obiektów pływających, przewozy wojsk. *Suur Tyll* w lipcu 1941 przeholował z Tallina do Kronsztadu dok pływający wraz z 2 dźwigami pływającymi, a w czasie innego rejsu na tej samej trasie – uszkodzony na minie niszczytel *Strasznyj* oraz przewiózł 800 rekrutów. Na pokładzie tej jednostki ewakuowano z Tallina do Leningradu władze Estońskiej Republiki Radzieckiej.

Jermak i *Suur Tyll* były niejednokrotnie atakowane przez nieprzyjaciela. W dniu 14 lipca 1941 *Suur Tyll* został zaatakowany przez kutry torpedowe, szczęśliwie unikając 4 wystrzelonych torped. Ten sam lodołamacz w dniu 3 listopada pokonując w lodach trasę wyspa Hogland – Kronsztad z 350 ewakuowanymi z Hango na pokładzie, został ostrzelany przez artylerię wroga i trafiony w część dziobową, przy czym

rany odniosło 2 ludzi. 24 listopada w czasie przeprowadzania karawany statków między Kronsztadem a Leningradem jednostka poderwała się na minie, w wyniku czego uszkodzona została część dziobowa. *Jermak* w trakcie przeprowadzenia przez lody statków, jedynie w okresie listopad – grudzień 1941, został trafiony 11 pociskami artyleryjskimi.

Tak w swojej książce „Kronsztad-Tallin-Leningrad. Wojna na Bałtyku w lipie 1941 – awgustie 1942 gg. (Iż dniewnikow signalszczika s ledokoła „Suur Tyll”) W.I. Trifonow przedstawia niektóre epizody wojennej służby wspomnianego lodołamacza:

„11 października (1941 roku)...

Już 22:30. Obłoki rozchodzą się, na wschodzie horyzontu widać czyste niebo... Po 15-20 minutach obłoki rozeszły się całkiem. Alarm! Na wyspie Wasiliewskiej zaryczały syreny – znaczy, że z tej strony nadchodzi samolot lub samoloty.

Słyszymy dźwięk silników, jakiś bardzo głośny. Żentyczko dziwi się: «Co to za sztuka leci?». Nagle dźwięk przeszedł w ostre ohydne wycie. Przysłuchujemy się sekundę... «Padnij!» krzyczę do Żentyczki i rozplaszczamy się wciskając nosy w deski drewnianego pokładu. Trzy sekundy oczekiwani, i jakieś uderzenie w pokład, i coś posypało się na plecy. Wyskakujemy. Ogień na pokładzie 10 m od nas. Rzucam karabin, chwytam łopatę, nabieram piasek w skrzyni i biegiem do ognia. Pierwszy raz widzę «żywą» bombę zapalającą. Co z nimi robić, mówili nam – nie gasić wodą, a zasypywać piaskiem. W tym też celu na pokładzie przed spardekiem 4 skrzynie z piaskiem, i 4 łopaty. A ona jaka! Płonie kawałek metalu i od niego na wszystkie strony rozsypują się ogniste kawałeczki metalu, które padając na drewniane deski po-

kładu nadal płoną, stopniowo go podpalając. Przebiega przez głowę myśl, że ona może eksplodować, jednak szybko znika. Rzeczywiście, nie zdążyłem dobiec do płonącej bomby – niewielki wybuch i płomienie odłamki rozsypują się w wielu kierunkach. Zasypuję bombę piaskiem. Sześć łopat i wszystko skończone. Rozlatujące się płonące kawałeczki przyduszam łopatą. Żentyczko w tym czasie rozprawia się z drugą bombą, która upadła na pokład na skraju lewej burty, spychając ją łopatą za burtę. Patrzę na pokładzie dziobowym przy samej burcie płonie jeszcze jedna. Rzuciłem na nią łopatę piasku, zbilem ogień i zrzuciłem za burtę.

14 listopada Piątek

O 01:50 przyprowadziliśmy do Leningradu okręt podwodny i 3 transportowce. O 05:00 stajemy w pobliżu *Jermaka* i spokojnie stoimy do godz. 19:00.

O 19:00 wyruszamy do Kronsztadu. Pogoda wymienita do bombardowania i ostrzału – ani chmurki, księżycza mniej niż połówka, ale świeci. Myślimy, że dziś Niemcy się na nas odegrają. Ledwie wyszliśmy z osłoniętej części Kanału Morskiego, jak ze Strielnickiego brzegu snop światła reflektora padł przed nami, w poprzek naszego kursu, a następnie powoli przesunął się po powierzchni zaśnieżonego lodu na spotkanie z nami. Bliższa krawędź snopa światła dotknęła naszego dziobu i nagle w oslepiającym świetle znalazł się mostek i obsługa wszystkich dział, słowem, cały statek zaalało białe światło. Chowamy się przed oslepiającym światłem, jeden za drugim, inny za żurawiki czy kominy albo przebiegamy na prawą burtę za nadbudówki.

Światło reflektora oświetlało nas 2-3 minuty poczym przeszło za naszą rufę i zaczęło oświetlać każdy z podążających za nami transportowców, jednak poświęcało

na to raptem po 10-15 sekund. Po dojściu do ostatniego, siódmego statku, światło przesunęło się w kierunku odwrotnym na czoło karawany i zatrzymało na nas. Nagle na brzegu rozbłysnął drugi reflektor, który skierował się od razu na nas. Przez głowę przeleciało «No teraz się zacznie!» Dwie minuty trwała cisza przerywana jedynie chrzęstem lodu przed dziobem i łomotaniem serca, wyczuwalnym nawet przez kurtkę. Wyobrażam sobie jak do niemieckich artylerzystów płyną komendy: «Odległość.... celownik.... nabój..... bateria..... Ognia !» W świetle reflektorów nie było nawet widać błysków artyleryjskiej salwy.

Świst pocisków i wybuchy na lodzie przegoniły dźwięk wystrzałów. Dobry niedolot 200 – 250 metrów i przed nami na kursie tak samo. Tak, zaczęło się! Teraz nanoszą poprawki, przeliczą i Druga salwa ułożyła pociski prawie na trawersie w odległości 100 metrów. To już lepiej (taka mimowolna, koleżeńska ocena artylerzystów przez artylerzystę). Niemcy teraz, jak na poligonie – cel przesuwa się powoli, ze stałą prędkością po prostej i nie może zmienić kursu, ani prędkości. Naszą prędkość już określili, teraz trzeba doprecyzować dystans i można przejść na prowadzenie dowolnego ognia. My jesteśmy ich głównym celem: zatopienie nas lub uszkodzenie i pozbawienie możliwości poruszania się – oznacza, że tor wodny będzie zamknięty, a transportowce znajdują się w pułapce, bez możliwości pójścia do przodu czy rozdzielania się.

Nowe fontanny wybuchów, w odległości 50 metrów od lewej burty. Odłamki pocisków i lodu biją po kadłubie i nadbudówkach. Obsługa dział kryje się za kominami, które na szczęście są szerokie i wysokie. Za następną salwę Niemcy mają tylko „trójkę” – przelot 200 metrów! A może w nocy, dużo trudniej korygować ogień. Niech im będzie jak najgorzej. Ale dlaczego tak długo milczą forte Kronsztadu? Z chwilą, gdy rozbłysnął reflektor powinien być ogłoszony alarm, a po pierwszej niemieckiej salwie obsługa winna iść do dział. Położenie niemieckich baterii jest na pewno znane. Korygujący ogień z Morskiego Soboru powinni je dawno określić.

Znów ryk pocisków prawie nad głową. Znów przelot, lecz nie dalej jak 40-50 metrów. Następną salwa będzie w nas.

Poczułem, że wszyscy nasi na pokładzie gdzieś uciekli. Nagle, prawie równocześnie kilka wybuchów na kursie przed nami. Wygląda, że z fortów i samego Kronsztadu uderzyło kilka baterii. Przyjaźnie wszyscy wysunęliśmy się ze swoich ukryć i patrzymy przez światło reflektora w kierunku brzegu, jednak niczego nie widzimy nagle światło reflektora znika, a od strony brzegu słychać liczne wy-

buchy. Czujemy, że czas na nową salwę niemieckiej baterii minął, a salwy nie ma. Czyżby nasi nakryli baterię pierwszą salwą? Albo nakryli reflektory i nasze zniknięcie w ciemności postawiło Niemców przed pytaniem – co robić? Do tej pory oni rozwiązywali to zadanie, teraz nowa salwa kilku naszych baterii. Później jeszcze i jeszcze! Tryumfujemy! Pojawilo się przekonanie, że teraz dojdziemy! Po oddaniu 5 salw nasi zamilkli, oczywiście przyglądając się i przysłuchując, co będą dalej robić Niemcy. Niemcy jednak milczeli. O godz. 23:30 byliśmy w Kronsztadzie.”

* * *

Na odległym od Arktyki Morzu Czarnym lodołamacze także wniosły swój wkład w przyszłe zwycięstwo nad wrogiem. Przerzucony w końcu roku 1925 z Północy na Morze Czarne Stiepan Makarow (dawny Książ Pożarski) został z początkiem wojny zmobilizowany i od 19 lipca 1941 r. wszedł w skład Floty Czarnomorskiej. Zamontowano na nim 5 pojedynczych dział kal. 130 mm (3 na dziobie i 2 na rufie) i 2 wkm-y kal. 12,7 mm.

24 lipca Makarow eskortowany przez 5 okrętów Floty Czarnomorskiej przeholował z Nikołajewa do Sewastopola dok pływający o udźwigu 5000 t, a w dniach 7-9 sierpnia wraz z holownikiem Silin eskortowany przez kanonierkę Krasnaja Armenija, z powodzeniem przeholował dok pływający Marti (6000 t), na którego pokładzie znajdowało się 26 parowozów, 10 tendrów oraz 52 brygady lokomotywowe. W trakcie kończenia ewakuacji Nikołajewa lodołamacz wyprowadził pod ostrzałem niemieckiej artylerii nieukończony krążownik Kujbyszew. W czasie pokonywania kanałów Dniepr-Bug i Oczakowskiego karawana była trzykrotnie atakowana przez nieprzyjacielskie lotnictwo, jednak dzięki umiejętnemu manewrowaniu i obronie plot. eskorty przejście zakończono sukcesem. 22 października 1941 S. Makarow przeholował duży dok pływający z Jajka do Kercza.

17 listopada 1941 lodołamacz S. Makarow (kpt. D.T. Czertkow) wyszedł w swój ostatni rejs. Dalsze jego losy są pełne zagadek. Nawet dane o trasach ostatniego rejsu w oficjalnych źródłach są sprzeczne. Zgodnie z *Chroniką Wielkiej Ojczyźnianej Wojny na Czarnomorskim teatrze* (Wydanie 1, s. 238) konwój w składzie S. Makarow, transportowiec Nogin, trałowiec Szczit i kuter dozorowy wyszły 17 listopada z Sewastopola do Tuapse, podczas gdy *Sprawoczniku potier wojenno-morskiego i torgowego flotow Sowietckiego Sojuza w Wielkiej Ojczyźnianej Wojnie 1941-1945 gg* (Moskwa 1959), utrzymuje, że lodołamacz wyszedł w tym dniu z Tuap-

se do Sewastopola. Rozbieżności są także i w innych źródłach.

Wszystko to doprowadziło do powstania rozlicznych fantastycznych wersji losów lodołamacza. Szczególnie często powtarza się ta, że jednostka została przechwycona przez wchodzących w skład załogi ukraińskich nacjonalistów i odprowadzona do Niemców. J. Meister w swej wydanej w 1977 w Londynie książce *Sowietskie korabli w Wielkiej Ojczyźnianej wojnie* pisze:

„Los lodołamacza «S. Makarow» nieznan, prawie na pewno – zatonął. Zgodnie z informacjami otrzymanymi od jeńców wojennych, został zatopiony przez radzieckie samoloty w styczniu 1942 roku na zachód od przylądka Tarchankut przy próbie ucieczki”.

W rzeczy samej lodołamacz wyszedł 17 listopada z Sewastopola i zmierzał nocą torem wodnym No 3 przez radzieckie obronne zapory minowe, chociaż rozkaz mówił, by jednostki handlowe korzystały z toru wodnego jedynie za dnia. Na czas przejścia lodołamacz otrzymał kodowe oznaczenie Kercz. Rankiem 18 listopada radiotelegrafici Sewastopolskiego OWR (Ochrony Rejonu Wodnego) otrzymali radiogram z lodołamacza Kercz:

„Wszedłem na minę. Tonę. Wyślijcie kutry”. Z uwagi na fakt, że Sewastopolskiego OWR nikt nie zawiadomił o czasowej zmianie nazwy S. Makarowa, radiogram uznano za pułapkę nieprzyjaciela. Najprawdopodobniej lodołamacz wszedł na minę i zatonął w rejonie przylądka Fieolent Sewastopolski historyk Witalij Kostriczenko twierdzi, że na pokładzie S. Makarowa transportowano pewien „tajny ładunek”. Nie wykluczone, że była to amunicja chemiczna, wcześniej przechowywana w magazynach Sewastopola. Zginęło na nim 62 członków załogi. Według innych źródeł w ostatnim rejsie miało się na nim znajdować 120 ludzi.

22 czerwca 1941 roku zastał lodołamacz Mikojan przy nabrzeżu wyposażeniowym stoczni w Nikołajewie. Zgodnie z pokojowymi normami trzeba było jeszcze 7-8 miesięcy by przekazać ją zamawiającemu, jednak już 28 lipca jednostkę zmobilizowano, a 5 sierpnia bez prób w ruchu przy akompaniamencie wystrzałów dział plot., odpierających naloty niemieckiego lotnictwa na nikołajewskie stocznie, przeszła ona o własnych siłach do Sewastopola. Pierwszym d-cą lodołamacza został doświadczony oficer marynarki wojennej, uczestnik wojny domowej w Hiszpanii, kpt. II rangi (pol. kmr por.) S.M. Siergiejew. Cennym uzupełnieniem załogi nowej jednostki stali się wysokokwalifikowani specjaliści – robotnicy ekip zdawczych stoczni im. A. Marti, któ-

rzy na ochotnika walczyli w szeregach marynarki wojennej.

W Sewastopolu *Mikojan* został uzbrojony w 5 dział kal. 130 mm, 4 działa plot. kal. 76 mm oraz 4 km-y kal. 7,62 mm i z dniem 26 sierpnia wszedł w skład Floty Czarnomorskiej w charakterze krążownika pomocniczego. Nowy „krążownik” został przydzielony do zespołu okrętów północno-zachodniego rejonu Morza Czarnego (krążownik *Komintern*, niszczyciele *Niezamożnik* i *Szaumian*, dywizjon kanonierek i inne jednostki), a jego zadaniem było artyleryjskie wsparcie wojsk odeskkiego rejonu obronnego.

Mikojan ostrzelał pozycje wroga pod Odessą, wspierał ogień desant pod Grigoriewką 22 września 1941 r., niszcząc 2 baterie przeciwnika. Jako pierwszy we Flocie Czarnomorskiej artylerzyści *Mikojana* zaczęli wykorzystywać do odpierania nalotów lotnictwa działa głównego kalibru. W tym celu zgodnie z propozycją d-cy BCz-5 (działu elektromechanicznego) st. lt. inż. Józefa Złotnika, w celu zwiększenia kąta podniesienia luf, zwiększono ambrazury w ich pancernych tarczach. Przydało się w tym przypadku doświadczenie dawnych robotników stoczniowych z Nikołajewa. Po oddaniu Odessy krążownik-lodołamacz uczestniczył w obronie Sewastopola, ewakuując z oblężonego miasta rannych i mieszkańców.

W listopadzie 1941 r. krążownik pomocniczy stał się ponownie lodołamaczem – porcie Poti zdemontowano uzbrojenie, a banderę zamieniono na flagę państwową. Później *Mikojan* przeszedł do Batumi, gdzie dołączył do transportowców *Sachalin*, *Tupapse* i *Warlaam Awaniesow*. Wczesnym rankiem 25 listopada zespół eskortowany przez niszczyciele *Taszkent*, *Sposobnyj* i *Soobrazitelnyj*, wyszedł w morze, b dołączył do niego zbiornikowce biorąc kurs na Bosfor. 30 listopada na podejściach do Bosforu, eskorta zawróciła, a lodołamacz ze zbiornikowcami wszedł do cieśniny, po czym stanął na kotwicy.

Wkrótce na pokład *A. Mikojana* przybył radziecki attaché morski w Turcji kpt. I rangi (pol. kmr) Rodionow i oficer Royal Navy Rodgers¹. Rodionow zakomunikował, że zgodnie decyzją Państwowego Komitetu Obrony, lodołamacz i zbiornikowce mają za zadanie przedrzeć się do portu Famagusta na Cyprze, gdzie zbiornikowce mają pozostać do dyspozycji sojuszniczego dowództwa, a lodołamacz ma iść na Daleki Wschód.

Zadanie było trudne, bowiem Morze Egejskie pozostawało pod kontrolą włoskich i niemieckich okrętów oraz lotnictwa, bazujących na licznych wyspach. W nocy z 30 listopada na 1 grudnia lodo-



Lodołamacz *Mikojan* w lodach Arktyki. Fotografia wykonana z niszczyciela.

Fot. zbioru Wiktor Skoptsov

łamacz przeszedł Dardanele i skierował się na południe, trzymając się tureckich brzegów. Przejście prowadzono wyłącznie nocą, a w porze dziennej jednostki kryły się wśród zatoczek i wysepek tureckiego wybrzeża.

Trzeciej nocy, gdy *A. Mikojan* przechodził między tureckim przylądkiem Karaburun a zajętą przez nieprzyjaciela wyspą Lesbos, szczęście opuściło radzieckich marynarzy. Przy pełni księżyca Włochom udało się dostrzec i zaatakować bezbronnego lodołamacza, którego uzbrojenie składało się z 6 pistoletów i karabinu. Radzieckie źródła podają, że przez 23 godziny *Mikojan* był atakowany przez 3 kutry torpedowe, samo-

loty bombowe i torpedowe oraz okręty podwodne, jednak dzięki umiejętnemu manewrowaniu udało się uniknąć licznych torped, a uszkodzenia ograniczyły się do 150 (wg innych danych 500) przestrzelin karabinowych i po odłamkach, a także spalonej szalupy. Wygląda to dość mało prawdopodobnie. Najpewniej, lodołamacz poruszał się tureckimi wodami terytorialnymi i włoskie kutry ograniczyły się jedynie do ostrzału

1. Nie wykluczone, że potem nastąpiła jakaś zmiana, bo wymienia Lt. Cmdr. Harknessa, pilota, który objął zarazem komendę nad jednostką, bo dotychczasowy radziecki dowódca prawdopodobnie nie był obeznan z akwenem, po którym by mu przypadło poruszać.

z broni maszynowej, nie ryzykując wejścia w konflikt z Turkami².

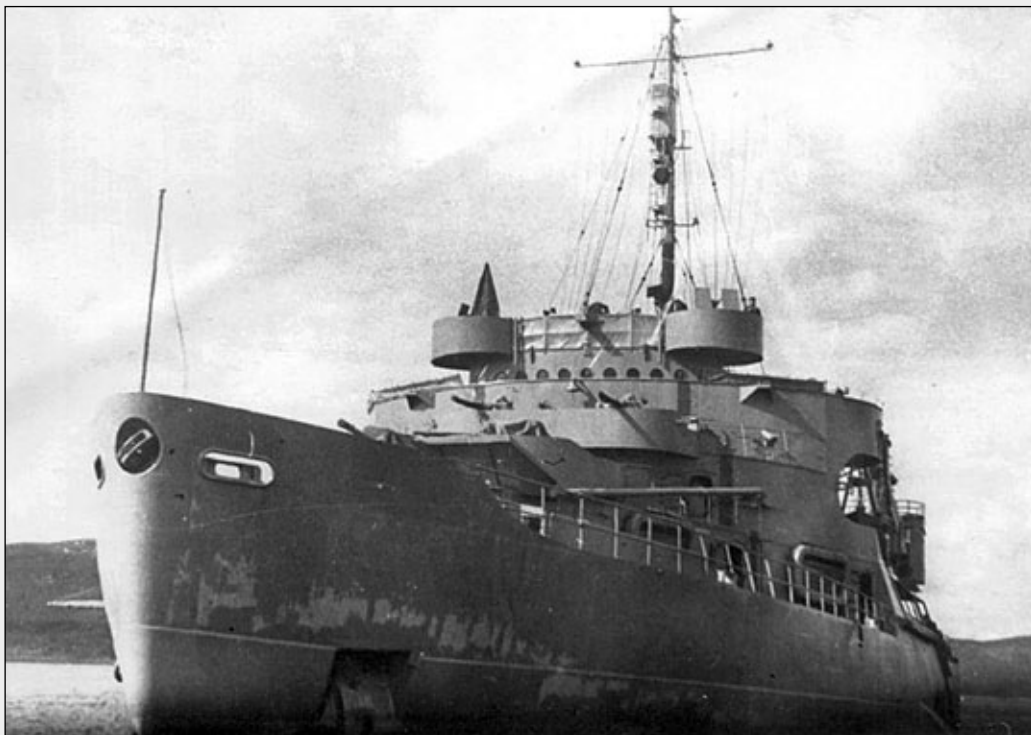
Zbiornikowce przebiła się do Famagusty pojedynczo, zamaskowane jako statki do przewozu ładunków suchych. *Warlaam Awaniesow* nie miał szczęścia – został zatopiony przez *U 635* w rejonie Lesbos. Później, już na Atlantyku, zatonał zbiornikowiec *Tuapse*, storpedowany 4 lipca 1942 w Zatoce Jukatan przez *U 129*.

Z Famagusty *A. Mikojan* został skierowany na remont do Hajfy, a następnie przez Kanał Sueski, Morze Czerwone, Ocean Indyjski, Przylądek Dobrej Nadziei, południowy Atlantyk, wokół przylądka Horn przeszedł na Pacyfik i osiągnął San Francisco. W dniu 9 sierpnia 1942 roku, po dziewięciomiesięcznym rejsie, którego trasa liczył 25 000 Mm lodołamacz wszedł do Zatoki Anadyr na Czukotce.

Do tego czasu w sąsiedniej zatoce Prowidienija zebrały się już jednostki ekspedycji specjalnego przeznaczenia EON-18, składającej się z 6 transportowców z amerykańskimi ładunkami z San Francisco i Seattle, 3 lodołamaczy, 3 okrętów – niszczycieli *Baku*, *Razumnyj* i *Razariennyj* oraz jednostki pomocniczej *Wołga*. Przed uczestnikami ekspedycji postawiono złożone zadanie – przejść w ciągu jednego sezonu nawigacyjnego Północną Drogę Morską, dostarczyć ładunki pilnie potrzebne przez front oraz wzmocnić Flotę Północną okrętami.

14 sierpnia 1942 r. *Mikojan* pod dowództwem dawnego kapitana *Litkego* J.W. Chlebnikowa opuścił zatokę Prowidienija w składzie EON-18. Warunki lodowe były trudne, dlatego na pomoc jednostce przybyły bliźniacze *L. Kaganowicz* i *J. Stalin*. Po miesiącu od chwili opuszczenia zatoki Prowidienija karawana dotarła do zatoki Tiksi, gdzie dołączył do niej jeszcze jeden lodołamacz *Krasin*.

W tym czasie na Morzu Karskim Niemcy przeprowadzali operację pod kryptonimem „Wunderland” – ciężki krążownik *Admiral Scheer* wraz z okrętami podwodnymi próbował wykryć i zniszczyć EON-18, w związku, z czym ekspedycję zatrzymano w Tiksi. Konwój wyszedł z zatoki dopiero 19 września. Doprowadzając jednostki na czyste wody, *Mikojan* zawrócił na wschód i do



Amerykański lodołamacz *Northwind* otrzymany w ramach „Lend-Lease” został przemianowany na *Siewiernyj Wieter*. Fot. zbiory Aleksandr Mitrofanov

połowy listopada pracował na Morzu Karskim, a później skierował się do Mołotowska (obecnie Siewierodwińsk).

Gdy lodołamacz minął przylądek Kaniń i przeszedł południk 42°, praktycznie zakończył rejs wokół świata, bo na tej właśnie długości znajduje się Batumi. 26 listopada o godz. 21:55 *A. Mikojan* idący wraz z lodołamaczem *Lenin* i dwoma brytyjskimi trałowcami *TJ-71* i *TJ-83*, wszedł na jedną z min postawionych we wrześniu przez niemiecki zespół składający się z krążownika *Admiral Hipper* i 4 niszczycieli.

Uszkodzona została rufowa część lodołamacza, przestała działać maszyna sterowa, a do przedziału maszynowni zaczęła sączyć się woda, na szczęście wały napędowe i śruby pozostały nieuszkodzone, tak, że jednostka mogła sterować silnikami. Kadłub lodołamacza wykazał swoją wytrzymałość, choć w rezultacie eksplozji uległ wypatrzeniu pokład dziobowy, przebić nie było, a jedynie szczeliny, wobec czego środki osuszające łatwo dały sobie radę z napływającą wodą. Utworzona z dawnych stoczniovców brygada remontowa przystąpiła do pracy od razu jeszcze na otwartym morzu. Wczesnym rankiem 29 listopada *Mikojan* rzucił kotwicę w zatoce Iokanga i po oględzinach przez nurków wyruszył w składzie konwoju na Morze Białe. 30 listopada 1942 jednostka dotarła do Mołotowska na remont.

W zakładzie No 402 odbudowano uszkodzone mocowanie stewy rufowej, prace te wykonali nurkowie. Przy remoncie urzą-

dzeń sterowy trzeba było wykonać nowy korpus maszyny sterowej. Z uwagi na fakt, że zakład nie miał możliwości wykonania tak skomplikowanego odlewu, korpus wykonano jako spawany. Równocześnie z awaryjnym przeprowadzono średni remont lodołamacza, niezbędny po tak długim rejsie.

Niezbędne było dokowanie, lecz w tym czasie na Północy nie było doku, który mógłby pomieścić jednostkę podobnej wielkości. W związku z tym wraz z otwarciem sezonu nawigacyjnego *A. Mikojan* wyruszył na wschód Północną Drogą Morską, prowadząc za sobą karawanę statków, a następnie został skierowany na remont do Seattle w USA. Po zakończeniu remontu lodołamacz kontynuował pracę na Północnej Drodze Morskiej, po czym został skierowa-

2. Szwajcarski historyk morski, Jürg Meister (*Seekrieg in den osteuropäischen Gewässern 1941-45* – J.F. Lehmanns Verlag München, 1958 r. patrz str. 228-229), opisuje to w ten sposób, może mniej dramatycznie: *Mikojan* miał natomiast 01.12.1941 r. o godz. 22:00. spotkanie z 2 włoskimi kutrami torpedowymi koło Castelorizo. Włoskie MAS-y otworzyły gwałtowny ogień z działek kal. 20 mm Oerlikona w kierunku radzieckiego lodołamacza, który mocno uszkodził mostek i zapalił jedną z szalup ratunkowych. Ponieważ „*Mikojan*” nie był uzbrojony, brytyjski dowódca Lt. Cmdr. Harkness skierował jednostkę na turecką mieliznę. Kutry torpedowe odpaliły 4 torpedy, które jednak nie trafiły i ostatecznie zrezygnowały z dalszej pogoni radzieckiej jednostki, którzy oddalony o tylko pół mili od zbawczej mielizny powrócił na swój stary kurs i poszedł w kierunku południa. Później lodołamacz „*Mikojan*” został prawdopodobnie ciężko uzbrojony i nadkładając sporo drogi (m.in. przez Montevideo) dotarł w końcu do Władywostoku. Jak czytamy, nie ma tutaj żadnej wzmianki o innych jednostkach „*Osi*”, jak samoloty bombowo-torpedowe, czy nawet okręty podwodne. Nie wykluczone, że ktoś mocno ubarwił, całą historię. (przyp. redakcji)

Podstawowe parametry techniczne amerykańskich lodołamaczy

Długość maks., m	82,0
Szerokość maks., m	19,5
Zanurzeni maks, m	7,9
Wyporność, t	3500/6515
Moc siłowni głównej, KM	12 000 KM
Prędkość na morze bez lodu, węzły	16
Zapas paliwa, t	1370
Zasięg, Mm	50 000 (11 węzłach)
Załoga, ludzi	316

ny do Władywostoku, pozostając w służbie przez jeszcze ponad 25 lat.

* * *

W latach 1944-1945 radziecka flotylla lodołamaczy została w końcu zasilona 3 jednostkami o napędzie diesel-elektrycznym, otrzymanymi z USA w ramach „Lend-Lease”. Lodołamacze zostały zbudowane w stoczni Western Pipe & Steel Company w San Pedro (Kalifornia) wg projektu firmy Gibbs & Cox (Nowy Jork) sporządzonego dla amerykańskiej Coast Guard, a przeznaczonych do zaopatrywania amerykańskich baz na Grenlandii i przeprowadzania arktycznych konwojów. Pierwowzorami przy pracach projektowych były *Krasin* i szwedzki lodołamacz *Ymer*.

W ramach dostaw „Lend-Lease” do ZSRR dostarczono: WAGB-278 *Northwind* (wszedł do służby 26 lutego 194, przekazany ZSRR,

przemianowany na *Siewiernyj Wietier*, a następnie *Kapitan Bielousow*) oraz WAGB-280 *Southwind* (wszedł do służby 15 lipca 1944, 23 marca 1945 przekazany ZSRR, przemianowany na *Admirał Makarow*), WAGB-281 *Westwind* (wszedł do służby 18 września 1944, 21 lutego 1945 przekazany ZSRR, przemianowany na *Siewiernyj Polius*). Przekazane ZSRR lodołamacze były zwrócone Amerykanom w latach 1950-51 i jeszcze przez długi czas pozostawały w służbie – ostatni z nich, – *Westwind* został wycofany z eksploatacji dopiero w roku 1988.

Uzbrojenie składało się z 2 podwójnych dział kal. 127 mm L/38, 4 potrójnie sprzężonych dział kal. 40 mm L/56, 6 pojedynczych dział kal. 20 mm L/70, raketowego miotacza bg „Hedgehog”, 2 zrzutni i 6 miotaczy bomb głębinowych oraz wodnosamolotu (w oryginale – Grumman J2).

Kadłub – całkowicie spawany, lodołamacze posiadały 2 rufowe i 1 dziobową śrubę napędową, przy czym tą ostatnią można było wraz z wałem napędowym zdemonstrować w doku, gdy trzeba było pracować uderzeniami z rozbiegu w zwarty lód. Przy wszystkich swoich zaletach nowe lodołamacze posiadały jeden mankament – w zwartych torosach lodowych pracowały gorzej niż radzieckie lodołamacze parowe. Z łodami, podobnymi do tych na Morzu Białym, radziły sobie doskonale.

Główny układ napędowy składał się z 6 zestawów diesel-generator z silnikami wysokoprężnymi Fairbanks Morse 38D8-1/8 każdy o mocy 2000 KM przy 850 obrotach/minutę i generatorami prądu stałego firmy Westinghouse, poruszającymi silniki elektryczne tej samej firmy.

Pierwszym kapitanem lodołamacza *Siewiernyj Wietier* został doświadczony kapitan żeglugi lodowej J.K. Chlebnikow, który przyprowadził do Stanów Zjednoczonych na remont swoją jednostkę *A. Mikojan*.

(ciąg dalszy nastąpi)

Tłumaczenie z języka rosyjskiego

Maciej S. Sobański

Korekta i uzupełnienia dowódcami czerwonej floty handlowej oraz odnośniki Michał Jarczyk (tłumaczenia z j. rosyjskiego i niemieckiego własne)

Siewiernyj Polius (eks-*Westwind*) na fotografii powojennej.

Fot. zbiory Aleksandr Mitrofanov





„Małe holendry”

Holownik parowy *Nadbor* to dzisiaj jedyny śródlądowy statek parowy, zachowany w Polsce w stanie bliskim pierwotnemu, z utrzymaną oryginalną maszyną parową napędową, kotłownią, układem sterowania, sterówką, bogatym wyposażeniem pokładowym, dobrym kadłubem.

Od 1998 r., gdy Biuro Studiów i Dokumentacji Zabytków Techniki S. Januszewski, przejęło statek z rąk Odratrans SA i użyczyło go Fundacji Otwartego Muzeum Techniki, przy udziale założycieli i mecenasów Fundacji, podjęto jego odbudowę i rewolucyzację, w intencji eksploatacji statku w bezustannie przenikających i wzajemnie dopełniających się zadaniach:

- Statku – laboratorium, pracowni BSiDZT wykonującej ewidencję zabytków techniki, studia historyczno-konserwatorskie, ekspertyzy konserwatorskie, interpretującej dziedzictwo przemysłowe i techniczne, dysponującej własnym komputerowym bankiem danych dla ponad 7000 zabytków przemysłu/techniki Polski, zbiorem ponad 50 000 negatywów i ok. 10 000 rysunków. Pracownie usytuowano w nadbudówce i pod pokładem części dziobowej, w pomieszczeniach mieszczących niegdyś mesę kapitana, kuchnię kapitana i bosmana, sypialnie załogi. Ta działalność gospodarcza armatora przysparza też środków niezbędnych na bieżące utrzymanie jednostki.

- Statku – szkoły, centrum interpretacji dziedzictwa technicznego Odry, i ten element programu użytkowego statku, wyróżnia go w rzędzie europejskich jednostek pływających o walorach dobra kultury – zabytku żeglugi śródlądowej. W pomieszczeniu rufowym (dawnej 2 sypialnie marynarzy, od roku 1968 r. przysposobione do roli siłowni, rozdzielni energetycznej i stacji trafo) urządzono audiowizualną salę wykładową i od roku akademickiego 1999/2000 podjęto systematyczne prowadzenie na holowniku wykładów z zakresu historii techniki i archeologii przemysłowej – dla studentów i doktorantów Politechniki Wrocławskiej. Rokrocznie uczestniczy w nich ok. 200 słuchaczy rekrutowanych z różnych Wydziałów Politechniki. Statek stanowi też bazę dydaktyczną i laboratoryjną Warsztatów Archeologii Przemysłowej i Studium Podyplomowego Archeologii Przemysłowej Politechniki Wrocławskiej, także warsztat pracy Międzywydziałowego Studenckiego Koła Naukowego PWr „Ochrony zabytków techniki HP *Nadbor*”, Klubu Niekonwencjonalnej Techniki i Bractwa Mokrego Pokładu – fanklubu ludzi Odry, którzy w każdy pierwszy czwartek miesiąca zbierają się na jego pokładzie, a od 2003 r. wydają także comiesięczny biuletyn „Prosto z pokładu” (dostępny również na www.nadbor.pwr.wroc.pl). Tutaj przyjmujemy również pracowników naukowych i studentów uczelni europejskich, odbywa-

jących w Fundacji kilkumiesięczne staże naukowe bądź zawodowe.

- Statku – muzeum, przez udostępnienie jednostki i jej bazy edukacyjno-oświatowej publiczności i młodzieży szkolnej. Tutaj gromadzimy i eksponujemy również zabytkowy osprzęt, modele statków odrzańskich, ikonografię, kartografię, literaturę i pamiątki przekazywane nam przez ludzi Odry. Dla przyszłej ekspozycji w awanporcie służy „Szczytyniki” – stałym miejscu cumowania holownika parowego *Nadbor* – zabezpieczono m.in. unikatową parową winde kotwiczną z „dużego holendra” – HP *Jarowid*, złomowanego w 2001 r., a na jazie „Bartoszewice” – wciągarkę koźlów jazowych z 1905 r. Rokrocznie statek przyciąga uwagę ok. 10 000 zwiedzających, co zaś najważniejsze to udało się nam zabytkowy holownik ożywić o tyle, że dla setek osób, studentów, weteranów żeglugi odrzańskiej, zainteresowanych ochroną zabytków kultury technicznej Polski stał się miejscem codziennej niemalże pracy, miejscem spotkań, dyskusji, konsolidującym również środowiska odrzańskie wyzwalającym przeróżne inicjatywy, wykraczające i poza Wrocław, sięgające Warty, Wisły, Bydgoszczy, Elbląga, Gorzowa Wlkp., Frankfurtu n/Odrą, Warszawy, a nawet dalekich Wysp Sołowieckich na morzu Białym.

Jednostki tego typu, a w Europie znajdujemy ich ok. 100, z których 1/4 utrzymała si-

łownie parowe, utrzymywane są w różnych rolach: cumowanych przy brzegach (Rotterdam, Berlin, Ratyżbona, Duisburg) lub osadzanych na lądzie (Oderberg, Magdeburg) statków muzeów z ekspozycjami na pokładach, „żywych muzeów” z załogami w maszynowniach, eksploatowanych w ruchu (*Nixe* w Henrichenburgu czy *Jan Steyerke* w Gorinchem), statków wycieczkowych (Minden, Dordrecht), domów kultury na wodzie (Nijmegen), magazynów żeglarskich (Rotterdam) bądź restauracji i kawiarni, jak w Magdeburgu. Nieliczne holowniki, wycofane z żeglugi, ostały się przy brzegach w rolach stacjonarnych kotłowni na wodzie, zasilających w parę technologiczną np. zakłady przemysłowe i niewielkie osiedla – jak np. na jednej z wysp na Dźwinie w Archan-gielsku. Taką rolę pełnił również *Nadbor*, obsługując w latach 1975-1981 plac budo-wy stopnia wodnego w Mělniku na Łabie, w Czechach.

Program ochrony *Nadбора* czerpie z tych doświadczeń, ale i w formach oryginalnych je rozwinął. Znamiennym jest dlań sprze-żenie różnych, nawzajem stymulujących się treści programowych oraz autentyczność i dynamizm realizowanych na pokładzie i wokół statku zadań. *Nadbor*, z wpi-sanymi weń programami muzealnymi, usługowymi (BSiDZT, Pracownia Archi-tektoniczna FOMT), naukowo-badawczy-mi, dydaktycznymi niesie z sobą przesłanie nie tylko potrzeby ustawicznego kształce-nia społeczeństwa, bezustannie prowokuje też nowe pytania o Odrę. Nic dziwnego, sko-ro myślenie o Odrze, osadzać możemy rów-nież, a może i przede wszystkim, na gruncie kultury. Podnosimy przy tym, że swoistym narzędziem dydaktycznym może być obiekt kultury – jego atrybuty niesie z sobą zabytek przemysłu i techniki.

Nadbor stanowi dzisiaj jąd-ro kształtują-cego się Muzeum Odry FOMT. W 2001 r. stanął przy nim ostatni z utrzymanych na Odrze dźwigów pływających – DP *Wró-blis*, powstały w 1939 r. w Fürstenbergu. Odbudowany został siłami studentów Po-litechniki Wrocławskiej i fascynuje przy-wróconym do życia dźwigiem, maszynow-nią i siłownią energetyczną z czynnym agregatem prądowtórzym Diesla. W daw-nych pomieszczeniach socjalnych zało-gi urządzono kolejną, większą aniżeli na *Nadborze* „salę” wykładową, miejsce cza-sowych ekspozycji i posiedzeń Bractwa Mokrego Pokładu, skupiającego dzisiaj po-nad 120 weteranów żeglugi odrzańskiej. W 2004 r. przybyła barka towarowa, kry-ta, pochodząca z 1936 r. Po odbudowie, na powierzchni 200 m², pomieści w ładow-niach dużą wielofunkcyjną salę wykłado-wą, konferencyjną, zaplecze administracyj-

no-socjalne i sporą już kolekcję muzealiów odrzańskich.

Coraz szerzej otaczają nas ludzie, którzy z Odrą wiązali zawodowe kariery. Na wiecz-ną wachtę odeszło już wielu, m.in. Władysław Marian Telus, inż. Marian Szwarc, kpt. Marian Kosicki i kmr por. Mieczysław Wróblewski – wieloletni kierownik Inspek-toratu Żeglugi Śródlądowej we Wrocławiu – który udostępnił nam własne, przebogate zbiory dokumentacji fotograficznej statków i budowli odrzańskich z lat 50/70-tych XX w., dzielił się doświadczeniem i radą. Jest z nami inż. Wojciech Ślădkowski – syn Cze-sława, członka Odrzańskiej Komisji Odbio-rów, która przejmowała w 1949 r. holowniki od strony holenderskiej. Odwiedzają nas kapitanowie i szyprowie żeglugi odrzań-skiej, rozsiani w świecie. Nie tak dawno go-ściliśmy Hildegardę Sapok, żonę kapitana HP *Karkonosze* – szyp-ra z dziada pradzia-da, ikony żeglugi odrzańskiej. Na *Karkono-szach* Hildegarda powiła w 1955 r. bliźnięta. Ale takim było też życie Ślăzaków. Na Odrze się rodziłi, z Odrą odchodzili.

Myślę, że w realiach Polski, kraju ob-umierającej żeglugi, upadku przemysłu stocznioowego, wygaszania programów in-westujących w rzeki, braku naturalnych me-cenasów ochrony dziedzictwa kulturowego rzek, udaje się nam mimo wszystko i lob-bować na rzecz ożywienia dróg wodnych Polski, i utrzymać zabytkowe jednostki pływające. Zawdzięczamy to, jak sądzę, osa-dzeniu programu ochrony naszych statków w realiach społecznych i jego komplemen-tarności, a to poprzez różnorodność funkcji budujących też wokół nich zorganizowany wolontariat. Dość powiedzieć, że prace re-waloryzacyjne i konserwacyjne statków, a to ewenement w skali Europy, prowadzimy si-

łami studentów – Słuchaczy wykładów, w odniesieniu do których równą wagę przy-wiązujemy do ich treści poznawczych i edu-kacyjnych, jak i walorów wychowawczych. Studenci spotykający się na pokładach za-bytkowych jednostek pływających, decydu-jący się na zmierzenie z wyzwaniem jakie niosą, szybko pojmują, że historia techniki, to nie tylko „dumanie” nad czasem spełnio-nym, że źródło informacji jakim się posłu-guje i które próbuje interpretować, można i zmierzyć i zważyć, a eksperyment wzno-wić. Może dlatego tak chętnie pracują przy odbudowie zabytkowych statków, że przy okazji mogą pozostawić swą pracą i skutki trwałe? Może widzą, że ich zainteresowanie dziejami techniki pozwala też na spotkanie z narzędziem i pracą? A tego na uczelniach technicznych ery rewolucji informatycznej już nie znajdują. Mówią, że na pokładach statków flotylli Fundacji „odstresowują się”, a cieszy ich też, że szybko awansują do roli ich załogantów.

Dzisiaj stają przed zadaniem odbudo-wy napędu parowego *Nadбора*. Tymi pra-cami kieruje Bractwo Mokrego Pokładu i inż. Wojciech Ślădkowski, któremu towa-rzyszą kpt. Mieczysław Balcerkiewicz, inż. inż. Zygmunt Lasota, Rainer Pietrasik, Je-rzy Laska, Stanisław Okulowski, Piotr Sa-rapuk. Pod kierunkiem tego zespołu wy-konano próbę wodną kotła, ciśnieniową, pod jego nadzorem studenci oczyścili ko-ciół, zdemonstrowali zawory i oprzyrządo-wanie, wykonali dokumentację techniczną maszynowni i kotłowni, pompy wodne stały się przedmiotem pracy dyplomowej Karoli-ny Michalak, z powodzeniem obronionej na Wydziale Mechanicznym. Zakres zadań po-dejmowanych przez studentów jest szeroki, obejmuje również prace projektowe instala-

Odbudowa świetlików maszynowni HP *Nadbor*, 2000.

Fot. Stanisław Januszewski



cji elektrycznych czy centralnego ogrzewania *Nadbora*, tak jak i inne przysposabiające barkę towarową do nowych zadań, zabudowę kuchni na *Wróblinie*, prace z zakresu projektowania architektonicznego statków czy skansenu na nabrzeżu, po różnego typu programy komputerowe i prezentacje multimedialne, których formy i treści łączone są z potrzebami odbudowy statków i ich ekspozycji.

Rewitalizacja zabytkowego holownika parowego to ledwie mały krok ku ożywieniu pomników techniki związanych z Odrą, czynieniu z Odry i polskich dróg śródlądowych, z rzek i kanałów, akwenów człowiekowi przyjaznych. *Nadbor* nieść może dla nas przesłanie, wskazując jak czerpanie z dziedzictwa, ujawnianie informacji zakłętej w zabytku kultury technicznej łączy przeszłość z teraźniejszością i przyszłością.

W dziele utrzymania Muzeum Odry partycypuje dzisiaj kilkanaście instytucji, które potrafiły odnaleźć tutaj treści im przydatne, czasami odległe od wzniosłych hasel ochrony zabytków, ale wspierających nas skutecznie. Może rodzące się tutaj więzi posiadają nawet większy walor od dzieła utrzymania starych, wysłużonych, pozornie nikomu niepotrzebnych statków? Gdy spotykamy się na pokładach *Nadbora* czy *Wróblina* z okazji przyjęcia wigilijnego, obrad jury prowadzonego przez nas ogólnopolskiego konkursu „Kariery Lotnicze Polaków”, czy konkursów adresowanych do studentów architektury Polski i Europy, których przedmiotem koncepcje ożywienia zabytkowych dzieł przemysłu/techniki, gdy podejmujemy na pokładzie mecenasów Fundacji, mieszkańców miasta, szkolne klasy, ojców z dziećmi, gdy przeglądamy fotografie z imprez prowadzonych na *Nadborze*, wpisy do książki pamiątkowej, to wyraźniej uświadamiamy sobie wagę podjętego przez nas zobowiązania. Wtedy, i podczas wykładów, i w trakcie prac wykonywanych na statku przez studentów, wiemy, że wszyscy oni są nami i ze statkiem i że jest to również ich holownik. Przez 10 lat obrósł własną mitologią i nie będzie przesady jeśli powiemy, że stał się dzisiaj jedną z ikon Odry, rzeki, która i poprzez *Nadbora* domaga się prawa do życia, prawa do prowadzenia żeglugi towarowej, chce być dźwignią rozwoju gospodarczego Nadodrza. To wyzwanie skazane jest na sukces.

Podjmując program odbudowy napędu parowego *Nadbora*, myślimy o realizacji rejsu do Gorinchem i Rotterdamu, kolebki „holendrów”, których przybycie na Odrę otworzyło prawdziwie polską kartę żeglugi odrzańskiej. Śni się nam rejs, szlakiem, którym w 1949 r. „holendry” na Odrę przybyły. Pod hasłem „Europa ponad rzekami” wyru-

szymy z programem promocji dziedzictwa Odry, rzek i kanałów Europy, dziedzictwa kultury technicznej Polski.

W dniach rejsu w logo wyprawy wpisze my bociana, znak wędrówki do gniazda ptaka, dla którego rzeki nie stanowią granic. *Nadbor* wykuł się w Gorinchem w Holandii jako owoc polsko-holenderskiego traktatu handlowego z 18.12.1946 r. Sumę 30 mln florenów przeznaczono na budowę holowników dla Odry, których brak stanowił prawdziwie „wąskie gardło” żeglugi odrzańskiej, a nie rekompensowały go wysłużone, zwykłe dobywane z dna rzeki jednostki niemieckie. Na mocy umowy podpisanej 30.04.1947 r. przez Centralę Handlu Zagranicznego „Polimex”, na zlecenie „Polskiej Żeglugi na Odrze” zbudowano 13 holowników z silnikami o mocy po 250 KM i 8 „dużych” z silnikami po 500 KM, wg projektu uzgadnianego przez stronę holenderską i polską. Wybrano dla nich napęd parowy, ze względu na łatwość zaopatrywania w paliwo, tj. węgiel. Zamówienie opiewało początkowo na 10 dużych, 500-konnych holowników dla obsługi trasy Wrocław-Szczecin i 12 mniejszych, o mocy 250 KM, przeznaczonych do żeglugi na Odrze skanalizowanej, od Gliwic i Koźła do Wrocławia. Z przyczyn technicznych proporcję 10 : 12 zmieniono na 9 : 13. Oba typy holowników przyjęły nazwę klasy od pierwszych jednostek swej serii. I tak holowniki 500 KM nazywano holownikami klasy „Jarowid”, zaś 250-konne „Światopełk”. W języku potocznym ułarło się pojęcie „duży” i „mały holender”. *Nadbor* jest typowym „małym holendrem”. O charakterze i funkcji statku jako holownika decydują:

- Hak holowniczy odrzutowy, amortyzowany sprężyną, odchylny w sektorze 180°, umieszczony na śródokręciu,

- Pałaki holownicze w części rufowej.

Siostrzane jednostki *Nadbora* zyskały imiona starsłowińskie: *Światopełk*, *Bożydar*, *Bożymir*, *Bronisz*, *Chwalisław*, *Jurand*, *Mestwin*, *Mściwój*, *Radosław*, *Ścibor*, *Zbyszko*, *Sędziwój*.

Dzięki nowym statkom tabor holowniczy Odry zwiększył się praktycznie o 100%. Mało tego – Odrę zdominował standardowy i w znacznej mierze zunifikowany typ holownika co dla żeglugi towarowej miało posiadać w latach następnych znaczenie kapitałowe. Przypomnijmy, że w 1944 r. jeden z poważnych niemieckich armatorów odrzańskich dysponował 49 holownikami, z których tylko dwie jednostki były siostrzane. Inne prezentowały najrozmaitsze typy i rozmiary.

W budowie serii holowników, nadzorowanej przez Polski Rejestr Statków, zaangażowanych było 14 stoczní i 10 pro-

ducentów siłowni, działających m.in. w Rotterdamie, Arnheim, Kinderdijk, Dordrechcie. Kadłub i nadbudówki *Nadbora* powstały w stoczni Bijkers Maatschappij w Gorinchem (nr bud. 19/266/115). Maszyna główna i mechanizmy pomocnicze są dziełem rotterdamkiej N.V. Boels Scherswerven Maschinen-Fabriek (nr bud. 120), kocioł powstał w J & K. Smit's w Kinderdijk (nr bud. 719). *Nadbor* liczy 28,00 m długości; 6,60 m szerokości; 2,10 m wysokości (do najwyższej zaś części niedemonstrowanej – 3,90 m), ma zanurzenie 1,10 m – zaś maksymalne z 14 tonami węgla 1,30 m. Wyporność holownika wynosi 162,62 m³.

W połowie kwietnia 1949 r. kadłub i nadbudówki *Nadbora* były gotowe. W Gorinchem podjęto montaż kotła, maszyny parowej i wyposażenia dodatkowego statku. 10 maja rozpoczęto serię badań mechanizmów, kotła i maszyny, prób poprzedzających odbiór *Nadbora* przez stronę polską.

Z początkiem listopada 2000 r. opowiadał mi w Warszawie, nieżyjący już, inż. Zbigniew Kuszewski o ludziach, których nazwiska nierozłącznie z „holendrami” się splotyły. O inżynierze Władysławie Czajkowskim, w czasie wojny pracującym w Delegaturze Rządu RP, który trafił do Ministerstwa Ziem Odzyskanych, później Prezesie Zarządu „Polskiej Żeglugi na Odrze”, o inż. Zygmuncie Bęczkowskim – dyrektorsze „Polskiej Żeglugi na Odrze”, o inż. Lechu Bogusławskim, który statki śródlądowe porzucił w końcu dla okrętów, wreszcie i o własnym spotkaniu z Odrą, a przybył nad nią w 1946 r. Odbudowywał stocznię wrocławską, a miał w tym zakresie już spore doświadczenie. W czasie wojny kierował biurem technicznym Stoczni Rzecznej na Czerniakowie, od początku 1945 r. pracował w Departamencie Dróg Wodnych Ministerstwa Komunikacji działającego w Lublinie, później zabezpieczał i uruchamiał stoczní rzeczna w gdańskich Stogach, a następnie stoczní tczewską. W 1947 r. objął stanowisko dyrektora technicznego „Polskiej Żeglugi na Odrze”. W styczniu 1947 r. Ministerstwo Komunikacji, w związku z kontraktem holenderskim, powołało Odrzańską Komisję Odbiorów. Obok Zbigniewa Kuszewskiego znalazł się inż. Lech Bogusławski i inż. Czesław Śladkowski. 18 lutego 1949 r. przybyli do Holandii. Jak opowiadał Zbigniew Kuszewski najpierw trafili na *Jarowida*. Powitał ich sowiecką gwiazdą na kominie i napisem „Rote Teufel”. To powitanie nie zrobiło na członkach OKO najlepszego wrażenia. Europę rozdzielała już „żelazna kurtyna”. Nieufnie traktowali Polaków robotnicy holenderscy. Już po kilku dniach rozpoczęły się ostre dyskusje. Pola-



Rotterdam – Ren, 1949, próby uciągu „małych holendrów”.

Fot. zbiory Stanisław Januszewski

cy, ubrani w drelichy, wślizgujący się w każdy zakątek powstających kadłubów, unurzani w smarach, wskazywali, że nie wszystko jest w porządku, że konstrukcja holowników odbiega od określonej projektem, że stoczniovcy holenderscy zaniżają ciężary stali, stosują mniejsze grubości elementów konstrukcyjnych, że odbija się to na wytrzymałości holowników, że kontrakt realizowany jest z kilkumiesięcznym poślizgiem. Koniec końców Zbigniew Kuszewski zażądał obniżenia ceny. Skrupulatnie wyliczył, że holenderskie oszczędności sięgają 7,5% wartości jednostek. Bariery przełamano powoli. Z czasem rodzić zaczęło się również wzajemne zrozumienie, Polacy zyskiwać zaczęli sympatię.

Spory rozstrzygnięto wiosną 1949 r. na konferencji w Hadze. Polskie stanowisko wsparli swymi opiniami inż. H. Kortlandt, inż. W. van der Graaf i inż. C.J. Los z holenderskiej Komisji Odbiorów. Holenderska Centrala Handlu Zagranicznego ustąpiła. Po powrocie do kraju Odrzańska Komisja Odbiorów zbierała gratulacje za „zwycięstwo odniesione w Amsterdamie”.

24 czerwca 1949 r. stocznia Bijker's Aannemingsbedrijf N.V. w Gorinchem przekazała gwarancje holownika *Nadbor* oraz maszyny parowej i kotła wystawione z datami 20 i 23 maja 1949 r. 30 czerwca 1949 r. strona polska przyjęła *Nadbor* i przekazała firmie Uden's Transport Bureau, wraz z kompletną dokumentacją

umożliwiającą przeprowadzenie jednostki do Polski.

Przez jakiś czas, w lutym 1949 r., w związku z rysującymi się trudnościami transportu holowników drogami śródlądowymi, zupełnie poważnie rozważano możliwość przerzucenia statków do Polski transportem morskim. Odrzańska Komisja Odbiorów zdecydowanie się temu przeciwstawiła. 14 lutego zwróciła uwagę, że w takim przypadku jej wyjazd do Holandii będzie zbędny, że należałoby przeprowadzić odbiory w kraju, co znacznie podroży koszty, nie mówiąc już o kosztach transportu w ładowniach statków morskich.

Udało się nam dotrzeć do korespondencji i zezwoleń wydawanych na przeprowadzenie statków do Polski, które realizowano w kilku turach. Dokumentację tę kompletowano już od lutego 1949 r. Od kwietnia przystąpiono też do mustrowania załóg dla przeprowadzenia holowników do Polski (w sumie kilkadziesiąt osób). W kronice Zespołu Szkół Zawodowych Żegluga Śródlądowej we Wrocławiu zapisano pod datą 7 kwietnia 1949 r., że grupa 7 uczniów klasy III wyjechała do Holandii gdzie wcielono ją do załóg *Jarowida* i *Żywiji* – w tej formie odbyli praktykę zawodową – był wśród nich m.in. emerytowany pracownik „Żegluga na Odrze” Bolesław Kucharski.

Jako pierwsze przybyły na Odrę, do Wrocławia, holowniki *Jarowid* i *Światopelk*. Zaczęły przy służyć „Różanka”. Odo-

towało to 15 maja 1949 r. „Słowo Polskie” a „Gazeta Robotnicza” podała: „Państwowa Żegluga na Odrze a wraz z nią całe społeczeństwo Wrocławia obchodzić będzie w poniedziałek 16 bm. uroczystość przyjazdu do Wrocławia pierwszych dwóch holowników /.../ wyprodukowanych w Holandii. Są to nowoczesne statki *Jarowid* i *Światopelk*. Holownicy przybędą do portu Państwowej Żegluga na Odrze (Portu Miejskiego – S.J.) o godz. 16 i na tę godzinę zaprasza Wrocławian PZnO. Uroczystość powitania holowników połączone będzie ze zwiedzaniem statków”.

Do maja uzyskano zezwolenie na tranzyt kolejnych „holendrów” – przez Bizonię, a 14 czerwca 1949 r. przez rosyjską strefę okupacyjną. Zabiegom tym towarzyszyły wystąpienia o uzyskanie świadectw klasyfikacyjnych i świadectw zdolności żeglugowej. Formalnościom tym stało się zażość i 24 maja Polski Rejestr Statków wydał Świadectwo Klasyfikacyjne nr 473 (nr rejestru PRS 630) dla „holownika *Nadbor*”, nadając mu klasę PRS – 100-A-4 z ważnością do 16 maja 1950 r.

22 lipca zaokrętowano załogę *Nadbora* w składzie dwóch Polaków i dwóch Holendrów: Augustyn Dworaczek – kapitan, inż. Franciszek Kuchno – mechanik, inż. Abram van der Schuit – mechanik, Aleksander de Vries – palacz.

Podjęto intensywne przygotowania do rejsu. *Nadbora* i jednostki siostrzane (w tej grupie 9, w tym *Zbyszko*, *Radosław*, *Chwa-*

listaw, Bożymir, Ścibor, Sędziwój, Jurand) przeprowadzono do Polski szlakami śródlądowymi – trasą przetartą już przez Jarowida i Światopełka, niełatwą, zważywszy, że Mittellandkanal wciąż zalegały zrujnowane działaniami wojennymi mosty.

W Holandii, z portu Binnenhaven w Rotterdamie wiodła ona przez odnogi delty ujściowej Renu, kolejno Nieuwe Maas, Noord, Merwede, Waal do Renu (ponownie przepływał przez Gorinchem w miejscu, w którym Waal zmienia nazwę na Merwede). Dalej trasa prowadziła Renem (od jego rozgałęzienia na Waal i dolny Ren) przez Emmerich (na granicy holendersko-niemieckiej) do miasta Wesel i Kanałem Wesel-Datteln do Kanału Dortmund-Ems. Przez Münster docierano do Kanału Mittelland, od Kanału Dortmund-Ems odgałęziającego się na wschód w Bergeshövede. Kanałem Mittelland dochodzono do Łaby w Magdeburgu, przechodząc przez Minden, Hannover, Wolfsburg i Rühn gdzie znajdowała się granica stref okupacyjnych (później granica RFN/NRD). Po przejeździe 11 km Łabą od Magdeburga do Niegripp holowniki wcho-



Rotterdam 24 lipca 1949 – chrciny „holendrów”.

Fot. zbiory Stanisław Januszewski

dziły na Kanał Łaba-Hawela, którym docierały do Plauke nad Hawelą, skąd przez Brandenburg, Berlin, Oranienburg, przez jezioro i służę w Lenitz docierały do Kanału Odra-Hawela. Tutaj po przejściu przez Eberswalde i podnożnię Niederfinow, w Hohensaaten docierano do Odry.

Zanim jednak do rejsu doszło doprowadzono holowniki do portu śródlądowego Rotterdamu – Nadbora z Gorinchem. Ustalono bowiem z „Polimex-em” i ambasadorem Polski w Holandii – Xawerym Pruszyńskim, że 24 lipca 1949 r. odbędzie się tam wielka gala, że wciągnięte zostaną bande-

Holowniki typu «Światopełk»						
Nazwa	Data budowy (planowana)	Data budowy (rzeczywista)	W odbiorze od – do	Stocznia, nr budowy	Kocioł, producent, nr fabryczny/ rok bud.	Maszyna, producent, rok bud., nr fabryczny
BOŻYDAR*	15.12.1948	br. danych	br. danych	A – 16/191	H – 650/1949	R – 1949 – 118
BOŻYMIR	15.04.1949	2.06.1949	2-11.06.1949	B – 20/1418	I – 577/1948	S – 1949 – 121
BRONISZ*	1.02.1949	br. danych	br. danych	C – 10/150	J – 1141/1949	P – 1948
CHWALISŁAW	15.04.1949	20.05.1949	20-27.05.1949	D – 18/265	K – 1143/1949	H – 1949 – 307
JURAND	15.04.1949	14.07.1949	14-20.07.1949	C – 12/152	L – 5066/1949	P – 1948
MESTWIN**	15.03.1949	29.05.1949	9.06-5.08.1949	E – 22/234	M – 720/1948	T – 1949 -
MŚCIWÓJ**	15.04.1949	15.05.1949	16.05-5.08.1949	E – 21/233	M – 719/1948	T – 1949 – 89
NADBOR	15.04.1949	18.06.1949	18-30.06.1949	D – 19/266	J – 1142/1948	S – 1949 – 115
RADOŚLAW	15.04.1949	5.05.1949	5-10.05.1949	F – 14/460	L – 506/1948	L – 1949 – 288
SĘDZIWÓJ	15.04.1949	8.07.1949	8-14.07.1949	F – 15/461	O – 9810/1955	U – 1949
ŚCIBÓR	15.04.1949	9.06.1949	22-30.06.1949	C – 11/151	M – 5065/1949	R – 1948 – 120
ŚWIATOPĘŁK	15.12.1948	15.03.1949	10.03.-16.04.1949	F – 13/459	M – 718/1948	T – 1948
ZBYSZKO	15.04.1949	22.04.1949	2-10.05.1949	D – 17/264	K – 1144/1948	H – 1949 – 305
BOGUMIŁ	1954	1954	1954	G-250/1	P-3899/1953	P-1953-1
BOGUSŁAW	1954	1954	1954	G-250/2	P-3900/1953	P-1953-2

* budowę ukończono w maju/czerwcu lecz statków do 22 lipca 1949 r. nie odebrano ze względu na brak klasy umownej PRS.

** do 22 lipca 1949 r. statków nie odebrano wskutek zakwestionowania klasy, powstały przerwy w odbiorze.

Budownicowie «małych holendrów»		
Stocznie	Wytwórcy kotłów	Producenci maszyn
A – Gebr. Coops – Hagezand	H – NV Rotterdamsche Drogdok Mij	R – Maschinenfabrik – Hardingsveld
B – De Hoop – Arnhem	I – NV Arnhemsche Stoomscheepheiling Mij	S – NV Boele’s Scheepswerken Maschinenfabrik
C – Weertter Scheepsbouw Mij – Weert	J – Koninklijke Mij De Schelde	T – L. Straatman – Dordrecht
D – Bijkers Mij – Gorinchem	K – Koninklijke Mij Vlissingen	U – Scheepswerken Maschinenfabrik
E – Gebr. Van de Werf	L – NVL Smit&Soons Scheepswerken	
F – Gebr. Hendriks – Doodewoord	M. – J&K Smits Kinderdijk	
G – Kozielskie Stocznie Rieczne	N – Maschinenfabrik H.J. Koopman Dordrecht	
	O – Dampfkesselbau Dresden – Übigau – Niemcy	
	P – ZPM H. Cegielski – Poznań	

ry, że z polskim znakiem jednostki przepłyną na Odrę.

Wiemy, że matką chrzestną *Perkuna* była Pani Jelonkowa, żona dyplomaty Chabacińskiego, że butelkę szampana rozbiła o jego burtę w towarzystwie „państwa Suurmey-erów oraz panów Euderta i van der Graafa”, że „była to uroczystość podniosła: flagi, hymny, dyplomaci, wieńce, girlandy, życzenia i oklaski”. Podobnie odbywały się chrzciny innych holendrów – pierwszych w kwietniu 1949 r. Zbigniew Kuszewski pamiętał jak 24 lipca 1949 r. wręczał bandery ambasadorowi Xawerowi Pruszyńskiemu – a ten załogom. Pamiętał jak po uroczystości świętowali ten dzień w restauracji „Lido” w Amsterdamie. Inż. Henricks Kortlandt wręczył mu wówczas okolicznościowy wiersz – własny poemat, zapis dni wspólnej pracy przy próbach i odbiorze holowników. Jedną ze strof poświęcił również rotterdamskiej gali:

*„Tam gdzie spotykają się Noord i Lek /.../,
Piękne mowy wygłoszono.*

Słowa polskich dyptomatów

z przyjemnością do nas trafiały.

Potem wysoko wzniosły się polskie flagi...”

Nadbor opuścił Rotterdam nie wcześniej niż 27 lipca, we Wrocławiu był już 20 sierpnia a przywołujemy te daty bowiem nie znamy dokładnego czasu i harmonogramu jego rejsu do Polski. Dzisiaj trasę tę pokonałby w 8-10 dni, ale nie w 1949 roku, wówczas trasa obfitowała w trudności, także te związane chociażby z przejściem przez Berlin

i politycznymi zawirowaniami tego czasu.

Z przeciwnościami walczył Antoni Kociński – pilot wyprawy, z żeglugą wiślaną związany od 16 roku życia. Już przed wojną otrzymał szlify bosmana-sternika a powołany do odbycia służby wojskowej skierowany był na jednostki pływające wojsk inżynieryjnych, później walczył w Kampanii Wrześniowej. Z obozu jenieckiego trafił do pracy przymusowej w niemieckiej żegludze śródlądowej. Jego doświadczenie i perfekcyjna znajomość niemieckiego kruszyły lody. W końcu sierpnia *Nadbor* znalazł się w Koźlu – w porcie przeznaczenia. 5 września 1949 r. Państwowy Zarząd Wodny w Gliwicach zarejestrował holownik *Nadbor* wydając armatorowi Dokument Rejestracyjny nr 8123.

Wiemy ze „Słowa Polskiego”, że 28 sierpnia wpłynęły do Portu Miejskiego we Wrocławiu – *Swarożyc* i *Dażboh*. W 1949 r. na Odrze znalazło się już 20 „holendrów”. *Bronisz* i *Bożydar* przybyły do Polski ostatnie, dopiero w końcu listopada 1950 roku. Ich odbioru od strony holenderskiej dokonali 20 września i 27 października M. Sebastian reprezentujący „Polimex” i Antoni Kocikowski, który też prowadził statki do Szczecina – ten bowiem stał się ich portem macierzystym (do drugiej połowy lat 50-tych). Tak późne przybycie jednostek do Polski spowodowane było opóźnieniami w realizacji kontraktu przez stronę holenderską i oczekiwaniem na odpowiednie

wyposażenie statków w części zamienne, zwłaszcza dla maszyny parowej.

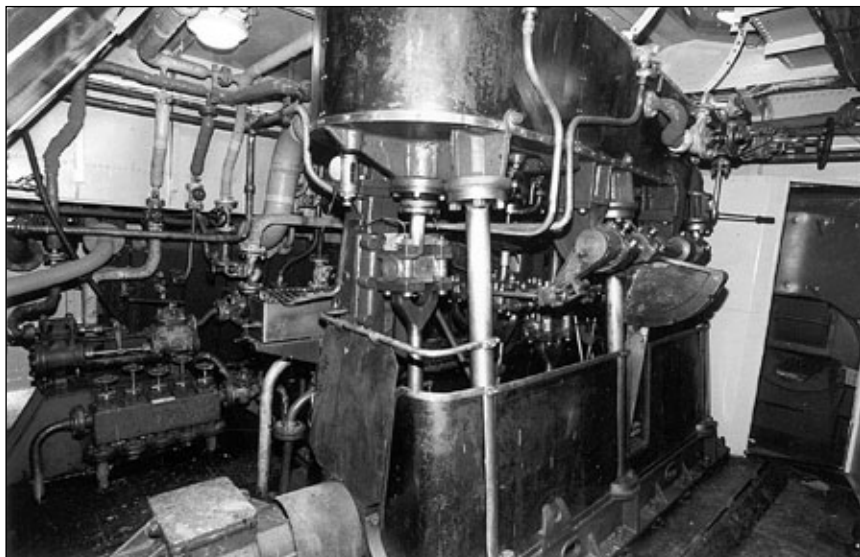
Wymiary i moc holowników typu „Światopełk” uwarunkowane zostały wymogami szlaku żeglownego, dla którego je przeznaczono. Ponieważ na Odrze skanalizowanej obowiązuje normalnie stała głębokość 1,8 m i brak jest mocniejszego prądu, holownik nie potrzebował pokonywać prądu rzeki ani spadku jej zwierciadła, rozwijając moc potrzebną tylko dla pokonania oporów ruchu własnego i pociągu barek przy szybkości 5 km na godzinę. Musiał się także mieścić w śluzie jednocześnie ze swym pociągami o ładunku około 1400-1500 ton, tzn. dwiema większymi lub trzema mniejszymi barkami. Zapas węgla 10 t odpowiadał zużyciu na odcinku Gliwice-Wrocław, a pełna pojemność bunkrów wynosiła 14,5 t.

Już w fazie projektowania przeprowadzono próby modelowe w Holenderskim Instytucie Doświadczalnym Budowy Okrętów w Wageningen (Niderlands Scheepbouurskundig Proafstation, Wageningen) pod kierunkiem profesora Politechniki w Delft, inż. Troosta, przy udziale profesora Politechniki Gdańskiej inż. A. Potyrały, ze strony Ministerstwa Komunikacji R.P. W wyniku przeprowadzonych badań określono ostatecznie moc holownika na 250 KM, zaś jego optymalne wymiary: długość x szerokość x zanurzenie = 28,0 x 6,0 x 1,3 m. Z uwagi na ograniczony prześwit pod mostami najwyższy nierozbieral-

Sędziwój w jednej ze śluz z holowaną barką.

Fot. Mieczysław Wróblewski



Maszyna parowa typu compound 250 KM HP *Nadbor*,

Fot. Stanisław Januszewski

ny punkt statku musiał leżeć nie wyżej niż 3,70 m. nad linią wodną. Zgodnie ze stosowanym ówczesnie przez stocznie holenderskie systemem budowy, kadłub zyskał konstrukcję spawano-nitowaną, w której styki poszycia były spawane, zaś szwy nitowane. Progi i wręgi były wzmocnione, wzdłużniki denne i fundamenty spawane z poszyciem, wręgi zwykle nitowane. Pierwszorzędną jakością użytych do budowy blach można podziwiać jeszcze dziś, oglądając *Nadbor*, będącego przecież na wodzie od pół wieku.

Parę potrzebną do napędu maszyn i urządzeń statku, uzyskiwano z walczakowatego kotła płomienicowo-płomieniówkowego, typu okrętowego o ciągu sztywnym. Powierzchnia ogrzewalna kotła wynosiła 83 m², zaś ciśnienie robocze 16 atm. Para przed dojściem do maszyny była przegrzewana do temperatury 300°C. Woda kotłowa i para krążyły w obiegu zamkniętym, tzn. para, pod wpływem wytworzonej w skraplaczu próżni ok. 85% wysysana z maszyny ulegała skropleniu, po czym już w postaci gorącej wody wracała z powrotem do kotła. Nieuniknione minimalne ubytki wody w kotle były uzupełniane wodą zaburtową. Skraplacz chłodzony był wodą zaburtową, tłoczona przez pompę cyrkulacyjną, zablokowaną z pompą skroplinową. Dzięki takiemu rozwiązaniu próżnia w skraplaczu nie spadała przy zatrzymaniu lub przesterowywaniu maszyny, gdyż wspomniana pompa napędzana była małą, oddzielną, szybkoobrotową maszynką parową. Podobne maszynki poruszały agregat prądowocowy 22 V o mocy 3 kW oraz dmuchawę, tłoczącą powietrze do palenisk kotła. Parowy napęd miały również bezkorbowe pompy typu Worthingtona do zasilania kotła oraz zęzowo-balastowa. Statek wyposażony był w ratowniczy eźektor parowy o wydajności 50 ton na go-

dzinę do usuwania wody ze statków uległych awarii. Przy pełnej normalnej mocy maszyny 250 KM, rozwijanej przy napełnieniu 56%, zużycie węgla wynosiło 205 kg/godz., włącznie z wytwarzaniem pary do celów pomocniczych (np. centralne ogrzewanie kabin załogi).

Po obu stronach kotłowni znalazły się bunkry węglowe. Wytworzona w kotle para poruszała mechanizm napędowy. Stanowił go pojedyncza pionowa maszyna parowa potrójnego rozprężania, 3-cylindrowa. Para trafiała najpierw do cylindra wysokiego ciśnienia o średnicy 225 mm. Podczas suwu pracy tego cylindra ulegała rozprężeniu do ok. 8 atm. i przechodziła do cylindra średniego ciśnienia. Tam poruszając tłok o średnicy 370 mm rozprężała się do ciśnienia ok. 3,5 atm. Dalej w cylindrze niskiego ciśnienia, którego średnica wynosiła 600 mm, wykonując pracę para obniżała swe ciśnienie do ok. 1,5 atm. i stąd poprzez podgrzewacz wody zasilającej kocioł wysysana była przez próżnię, wytworzoną w skraplaczu, do jego wnętrza. Powierzchnia wymiany ciepła w skraplaczu wynosi 30 m². Skroplona para wypompowywana była przez pompę skroplinową do skrzyni wodnej, gdzie w specjalnym filtrze oddzielany był ze skroplin olej cylindrowy. Pompa zasilająca tłoczyła stąd wodę poprzez podgrzewacz z powrotem do kotła.

Maksymalna ilość obrotów maszyny na minutę wynosiła 230. Jej otwarta budowa ułatwiała kontrolę, konserwację i wymianę elementów ruchowych. Zamknięty obieg wody kotłowej czynił silownię wysoce ekonomiczną, gdyż do kotła trafiała woda uprzednio podgrzana o znacznie zredukowanej zawartości wapnia, dzięki czemu wyeliminowano jałowe zużycie paliwa na wstępne ogrzanie wody oraz poprawio-

ny został bilans cieplny kotła przez duże zmniejszenie odkładania się kamienia kotłowego w jego części wodnej.

Maszyna poruszała w bezpośrednim przełożeniu czteropiórową śrubę napędową o średnicy 1500 mm, pracującą w dyszy Korta, a więc w swego rodzaju tunelu o specjalnym laminarnym profilu, co zwiększało uciąg śruby, tak ważny dla funkcji holowniczej statku. Po obu stronach wylotu dyszy umieszczono dwie płetwy sterowe, dzięki czemu zwrotność statku była dużo większa niż przy płetwie pojedynczej, umieszczonej w osi jednostki. Z kolei rozmiary każdej z dwu płetw, mniejsze od pojedynczej, wymagały przyłożenia mniejszej siły na przekładnię steru, rzecz nie bez znaczenia dla sterowania ręcznego. Należy tu przypomnieć, że parowce poniemieckie o napędzie kołowym posiadały pojedyncze płetwy sterowe o powierzchni kilku metrów kwadratowych, do których poruszania nie wystarczała już siła mięśni plus przekładnia i wymagały obsługi przez specjalną parową maszynę sterową. Przełożenie steru z burty na burtę odbywało się więc bardzo powoli i manewrowość tych statków była słaba, wymagająca do obsługi steru wysokich umiejętności, wprowadzając bowiem ster w akcję należało go uruchomić z precyzyjnie obliczonym wyprzedzeniem.

Pierwotnie *Nadbor* posiadał windę parową, a dwie kotwice dwułapowe (2 x 125 kg) były zawieszone na łańcuchach kotwicznych. Winda tego typu, większa, używana na holownikach parowych z silnikami o mocy 500 KM, jest zabezpieczona na nabrzeżu przy stanowisku cumowniczym *Nadbora*). Na holowniku znajdujemy dzisiaj windę kotwiczną ręczną, przeniesioną nań w 1982 r. z jakiejś barki holowanej, z liną kotwiczną stalową i kotwicą czteropiętrową 250 kg, podwieszoną na żurawiku dziobowym.

„Małe holendry” przeznaczone były dla holowania barek towarowych na Odrze skanalizowanej, od Koźła po Wrocław. 8 „dużych holendrów” (*Jarowid*, *Perkuna*, *Dażboł*, *Kupała*, *Radgost*, *Tryglaw*, *Swarożyc* i *Żywija* – nadano im imiona bóstw starosłowiańskich) eksploatowano na Odrze swobodnie płynącej, od Wrocławia po Szczecin. Ich służba na rzece była tak intensywna, że w latach 50/60. XX w. corocznie wydawano „rozkłady jazdy pociągów holowniczych na Odrze”. Z końcem lat 60. „holendry” uległy nowym technologiom transportu odrzańskiego – wyparły je barki motorowe i pchacze. Z czasem trafiły na złom, w 2001 r. zlikwidowano kadłub „dużego holendra” – *Jarowida*, w Opolu pozostaje jeszcze kadłub – prawdopodobnie *Perkuna* – na którym zabudowano harcówkę.

W 1954 r. stocznia w Koźlu zbudowała na dokumentacji holenderskiej dwa dalsze holowniki typu „Światopełk” o nazwach *Bogumił* i *Bogusław*, różniące się wszakże od wymienionych wyżej ogólnie kształtem rufy, która była zaokrąglona w przeciwieństwie do „tępych”, holenderskich.

Obowiązkowy stan załogi zgodnie ze Świadectwem Zdolności Żeglugowej nr 3790, wydanym 15 lutego 1983 r. z terminem ważności do 30 października 1985 r. stanowili: kierownik statku z uprawnieniami kapitana II klasy, maszynista z uprawnieniami obsługi maszyn parowych, bosman, marynarz i dwu palaczy. W składzie ostatniej załogi statku, przed odstawieniem go na postojowisko „Osobowice I”, pozostawali kapitanowie Witold Sobieraj i Władysław Polikowski, mechanik – Tadeusz Wiewióra, bosmani Bogumił Skrzypczyk i Janusz Sobieraj, palacze Stanisław Chomicz i Józef Kiciak.

Praca nie należała do łatwych, najcięższa była udziałem palaczy. Służba *Nadbora* obfitowała również w kraksy i awarie. Jeszcze w Holandii, doszło do pierwszej. 27 lipca 1949 r. podczas manewrów w porcie Rotterdam holownik *Swarożyc* (z pilotem) najechał dziobem na stojącego przy moło *Nadbora*. Pogięto 3 podpórki nadburcia burty prawej i pękło obrzeże nadburcia w miejscu spawania. Uszkodzenia te, wyliczone protokołem z 22 sierpnia 1949 r. sporządzonym we Wrocławiu w obecności Klemensa Za-

jąca – kontrolera nadzoru „Państwowej Żeglugi na Odrze” i Stanisława Liszankowskiego – przedstawiciela Państwowego Zakładu Ubezpieczeń O/Wrocław, usunięto już w Polsce. 8 września nastąpiła kolejna awaria – tym razem przekładni mechanizmu korbowego do uchylania komina. Naprawę i wzmocnienie kołowrotu wykonano w Koźlu w dniach od 14 do 17 września 1949 r. Kolejne poważniejsze prace remontowe prowadzono we wrześniu 1950 r. – usuwano usterki kotła i maszyny objęte gwarancją. Do prac remontowych przy kotle i maszynie powracano w końcu 1952 i w styczniu 1955 r. – przy okazji przeglądów klasyfikacyjnych. W 1961 r. w stoczni Januszkowice częściowo wymieniono poszycie burt na śródokręciu (na prawej burcie na długości 16,0 m., na lewej na długości 9,0 m). Wykonano również remont sterów i dyszy Korta. W marcu 1965 r. miał miejsce remont silnika – wymieniono cylinder wysokoprężny, w którym wystąpiły luzy. Odlew nowej tulei powierzono Zakładowi Odlewnictwa Politechniki Śląskiej w Gliwicach. 11 kwietnia 1965 r. niespodziewane wejście na namulisko w górnym kanale służby Opatowickiej we Wrocławiu spowodowało uderzenie dziobu holowanej barki *Ż-6411* w rufę holownika. Nastąpiło wgniecenie poszycia na pawężu rufowym z lewej burty (2000 x 2000 x 500 mm) i wyrzuszenie pokładu (4000 x 1000 x 100 mm) z deformacjami usztywnień. Na styku pokładu

z nadburciem rozdarto blachy na długości 200 mm. Śladów tej kraksy nie udało się do końca zatrzeć. Widoczne są do dzisiaj.

W październiku 1968 r. *Nadbor* w towarzystwie *Mestwina* przepłynął na Łabę do Usti, Lovosic i Mělnika w Czechach. Trasę tę pokonał kanałem Odra-Havela a dalej 400 km. Łabą przez Magdeburg, Wittenberg, Drezno i Dečín. Do 1981 r. pracował tam przy budowie portów i jazów. Zaopatrywał plac budowy w parę technologiczną i w energię elektryczną – ze spalinyowego agregatu prądotwórczego 38 kW, zainstalowanego w dawnych pomieszczeniach załogi na rufie. Przemieszczano go już przy pomocy pchacza (tak np. z początkiem września 1971 r. powrócił z pomocą *Tura-58* na krótko do Polski, gdzie poddano go remontowi). Najpewniej też w końcu lat 60-tych i ponownie z początkiem lat 80-tych przebudowano układ pomieszczeń dziobowych pod pokładem i w nadbudówce – by polepszyć warunki socjalne załogi – najpierw pływającej kotłowni i rozdzielni energii elektrycznej, a później lodołamacza.

Gdy powrócił do Wrocławia nie bardzo wiedziano co z nim począć. Jesienią 1981 zdecydowano się na adaptowanie go do wspomnianej roli lodołamacza. Holownik przeprowadzono do stoczni w Malczycach. Tam, wg. projektu inż. Janusza Pawęski, podjęto gruntowne roboty. O jego przetrwaniu do naszych dni zadecydowała kompleksowa wymiana poszycia kadłuba

Fot. Mieczysław Wróblewski





Bronisz na portretowym ujęciu ze swoim pociągiem holowniczym.

Fot. Mieczysław Wróblewski

ba, wprowadzono nowe, solidne, spawane blachy. W partii dziobu ich grubość sięgała 12-16 mm, na śródkręciu i rufie 8-10 mm. Po kilku próbach łamania lodu gdy uparczywie wbijał się w pokrywę lodową i żadną miarą nie chciał na nią wchodzić odstawiono go na postojowisko „Osobowice I”. Zimą 1983/84 i 1984/85 r. ponownie podjęto próby eksploatacji *Nadbora* w roli lodołamacza – wydzierżawiając statek Zarządowi Odrzańskiej Drogi Wodnej, wchłoniętemu w 1984 r. przez Okręgową Dyрекcję Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. Łamał lody m.in. na stopniach wodnych Brzeg, Rędzin, Bartoszowice. Powtórnie stwierdzono, że „nie wykazał żadnej przydatności jako lodołamacz”. Między innymi, wprowadzając zespół zestawów pchanych do kanału śluzy Bartoszowice utknął w lodzie i dopiero *Bizon* „utorował drogę do śluzy”. W 1985 r. ponownie powrócono do idei użycia go dla łamania lodów na Odrze wrocławskiej. Ale ekspertyza opracowana na Politechnice Wrocławskiej jasno uświadomiła, że zabiegi przystosowujące *Nadbora* do tych zadań są kosztowne i z całą pewnością nieopłacalne, mógłby kruszyć lód co najwyżej o grubości 20 cm, ryzykując uszkodzeniami maszyny parowej i innymi. Ekspertyza wykazała, że możliwości przeciwdziałania temu i taka przebudowa statku by mógł kruszyć lody do 90 cm, nie gwarantuje efektywności pracy

Nadbora – lodołamacza. Pozostał na postojowisku. Dalsze jego losy potoczyły się już zupełnie inaczej.

W 1986/87 r. z inicjatywy niżej podpisanego, mgr Jerzego Kultuniaka i inż. Mariana Szwarca, przy wsparciu Rady Pracowniczej „Żegluga na Odrze”, której przewodniczył wówczas kpt. Marian Kosicki, zdecydowano w PP „Żegluga na Odrze”, że statek będzie chroniony jako zabytek. W roku 1992 „ŻnO”, przekształcona następnie w ODRATRANS S.A., przekazała dyspozycję statkiem BSiDZT. Gdy w 1993 powstała Fundacja, to dzierżawiła go różnym użytkownikom, próbując eksploatować statek na Odrze wrocławskiej, w roli zaplecza niewielkiej kawiarenki lądowej i statku muzeum. W latach 1992-1993 *Nadbora* eksponowany był na nabrzeżu przy Hali Targowej, następnie na przystani żegluga pasażerskiej spółki A. Rysiew & T. Hardejuk. W 1996 r. użyczono go wrocławskiej Lidze Morskiej. Do początku lipca 1997 r. statek bazował w dolnym awanporcie śluzy „Różanka”. Wobec narastającego zagrożenia powodziowego przeprowadzono jednostkę do bazy „Osobowice I” i zabezpieczono tak, że nie uciepiała od powodzi. 18 lipca 1998 r. holownik przeprowadzono do stoczni „Zacisze” – do basenu spółki ODRATRANS celem przeprowadzenia przeglądu i podjęcia niezbędnych prac remontowych. W dniach 25-26

września udostępniono statek publiczności z okazji Festynu Nauki środowiska wrocławskiego, po czym przeprowadzono do dalszych prac remontowych na pochylnię Wrocławskiej Stoczni Rzecznej „Odra”. Do jesieni 1999 r. wykonaliśmy roboty stoczniowe, konserwację części podwodnej, kadłuba, ogromny zakres robót ślusarskich i instalacyjnych, poszukując i kompletując równocześnie dokumentację z czasów budowy jednostki w Holandii i jej eksploatacji na Odrze. Wykonaliśmy ewidencję historyczno-konserwatorską i doprowadziliśmy do objęcia holownika ochroną prawną – przez wpis do rejestru zabytków. We wrześniu 1999 r. stanęliśmy w górnym awanporcie śluzy „Szczytniki”, vis à vis Politechniki Wrocławskiej. Wkrótce powstało tam stanowisko cumownicze, doprowadziliśmy na statek linię energetyczną, łącze telekomunikacyjne, zabudowaliśmy instalację alarmową z monitoringiem radiowym do dyspozytorni firmy ochrony mienia Ascopol (sponsora systemu), wykonaliśmy na statku sieć komputerową, połączyliśmy się z internetem.

Jeśli chodzi o siostrzane jednostki *Nadbora* to:

- w końcu lat pięćdziesiątych dwa statki: *Mestwin* i *Bronisz* przekazane zostały Żegludze Szczecińskiej w celu odbioru w Widuchowej lub Gryfinie barek od du-

zych holowników trasowych i odwrotnie, dostarczania ze Szczecina barek pustych do formowania pociągów holowniczych w górę rzeki.

- po wycofaniu z eksploatacji pięć holowników typu „Światopełk” sprzedano do Wietnamu do eksploatacji na Mekongu, dokąd zostały przetransportowane w ładowniach statków morskich.

- dwie jednostki tego typu sprzedano podobno do Indii, lecz brak wiarygodnych źródeł to potwierdzających.

- wszystkie holowniki typu „Światopełk”, w latach 70/80-tych XX w. zostały złomowane (Mestwin w Czechach), z wyjątkiem HP *Nadbór*. Kaprysem historii może być to, że w procesie likwidacji „małych holendrów” uczestniczył ich „ojciec chrzestny” – inż. Czesław Śladkowski. W 1974 szacował wartość złomu *Bożydara*, *Bożymira*, *Bronisza*, *Mściwoja*, *Sędziwoja*, *Ścibora*, *Światopełka* i *Zbyszka* kierowanego do hut belgijskich.

Nadbór różni się dzisiaj nieco od stocznioowego pierwowzoru. Czwierć wieku służby zaowocowało niewielkimi, acz koniecznymi przeróbkami. Sylwetka w zasadzie pozostała niezmieniona. Od 1956/1957 r. inaczej rozwiązane jest opuszczanie komina (konieczne dla przejścia pod mostami). Pierwotnie służył temu mechanizm kor-

bowy z przekładniami zębatymi – teraz dźwigniowy z przeciwcieżarami. Kiedyś holownik nie nosił na pokładzie łodzi i żurawika, ponieważ zakłócałyby pracę liny holowniczej, która powinna przemieszczać się swobodnie w obszarze całej rufowej półsfery. Łódź była prowadzona przy burcie. Dziobowe pachoły cumownicze były pierwotnie zabudowane tak, że wystawały powyżej nadburcia. Jednak specyfika nawigacji po Odrze i kanałach wymagała stosowania drzewc odporowych, tzw. bumsztaków, dla zachowania bezpiecznej odległości od brzegu przy dochodzeniu do ostrych zakoli, tzw. „rogów” oraz na postoju. Opuszczono więc pachoły na poziom pokładu i wykonano w nadburciu przewłokę cumowniczą. Dzięki temu uzyskano gładką górną krawędź nadburcia, umożliwiającą stosowanie bumsztaków (5-metrowych drewnianych drągów, okutych na końcu, o średnicy 15 cm i zaopatrzonych w tzw. „hamerek”, do którego mocowano odcinek liny konopnej zwanej „bumcypłem”). Manewrował nim jeden człowiek, przy czym musiał to robić bardzo szybko. Z uwagi na duży ciężar bumsztak musiał się na czymś opierać, stąd wymóg gładkiego nadburcia.

Gdy próbowano wykorzystać *Nadbor* do łamania lodów, zdjęto z dziobu maszyną pa-

rową winę kotwiczną, dzięki czemu zmniejszono zanurzenie na dziobie, podnosząc zakrzywioną część dziobnicy do poziomu lustra wody. W miejsce zdjętej, zainstalowano lekką, ręczną winę, utrzymaną do dzisiaj.

Na przedniej ścianie nadbudówki zawieszony był kiedyś lśniący wypolerowanym mosiądzem dzwon z wygrawerowaną nazwą statku i rokiem budowy. Najprawdopodobniej zdołał on teraz kolekcję jakiegoś hobbysty, jeśli można tak nazwać kogoś, kto go po prostu ukradł. Podobny los spotkał mosiężną syrenę przeciwmglową, a także umieszczoną kiedyś na tylnej ścianie sterówki dużą mosiężną tablicę z nazwą stoczni, numerem, rokiem budowy i innymi danymi.

Inny jest także telegraf maszynowy w sterówce (w 2000 r. zamontowano tutaj telegraf z „dużego” holendra – z HP *Zywija*), a na dziobie nie ma reflektora. W pierwszych latach 60-tych, dostosowując jednostkę do nowych wymagań przepisów żeglugowych, umieszczono na bocznych krawędziach dachu nadbudówki podświetlane tablice z nazwą statku, dzisiaj niosące loga BSiDZT oraz FOMT.

Podczas któregoś z kolejnych remontów wymieniono okna boczne w nadbudówce. Poprzednio były one osadzone w ramach drewnianych, których nadproża miały

Koźle, formowanie pociągu holowniczego *Nadbór* w 1956.

Fot. Mieczysław Wróblewski



kształt łagodnego łuku, wysklepionego ku górze. Wszystkie wspomniane braki i zmiany nie wpłynęły jednak zasadniczo na sylwetkę statku, która na pierwszy rzut oka pozostaje niezmienną do dziś.

Wielokrotnie przebudowywano kabinę statku. W 1982 całkowicie zmodernizowano układ pomieszczeń na dziobie, przesuwając schodnię do kabin sypialnych niemalże metr w kierunku burty lewej, mesę pod pokładem znacznie pomniejszono i zamieniono na kabinę sypialną dla dwu członków załogi, na poziomie pokładu powstała nowa mesa i nowe kuchnie kapitana i sternika – w 1998 r. połączone i pełniące rolę biura Fundacji Otwartego Muzeum Techniki. Inaczej rozwiązany był układ wnętrza kabiny rufowej – od 1999 r. sali wykładowej przedmiotu „Historia Techniki” prowadzonego tutaj dla studentów Politechniki Wrocławskiej. W 1949 r. mieściły się tutaj dwie kajuty sypialne – dla dwu i jednego członka załogi, od 1968 r. połączono je i umieszczono tam agregat prądowłórczy, spalinowy 38 kW oraz transformator i rozdzielnię energetyczną.

Bez zmian pozostało serce statku – maszynownia i kotłownia z oryginalnym i unikatowym dzisiaj wyposażeniem. Jest udostępniana, mimo, że stale prowadzone są tam prace konserwatorskie.

Inną była kolorystyka statku w czasach, gdy pracowicie przemierzał wodne szlaki. Podobnie jak dzisiaj nadwodna część kadłuba była czarna, jedynie podwyższona część nadburcia na samym dziobie malowana była na biało. Nazwa statku po obu stronach burt na dziobie – jak teraz – wymalowana

była białymi literami na tle czerwonego prostokąta, podobnie nazwa portu macierzystego na czarnym lustrze rufy. Nadbudówki – inaczej niż dzisiaj – miały kolor ceglasty, jedynie w obrębie kotłowni, ze względów praktycznych – czarny. Czarny – jak dzisiaj – był także pokład nad kotłownią i pokład na jej długości, zaś górna część sterówki, ramy okienne i drzwi utrzymane były w kolorze naturalnego dębu. Dachy nadbudówki dziobowej i sterówki – jak niegdyś – malujemy na zielono, burty wewnętrzne na szaro, pokład także, lecz w ciemniejszym odcieniu. Maszt pozostaje biały.

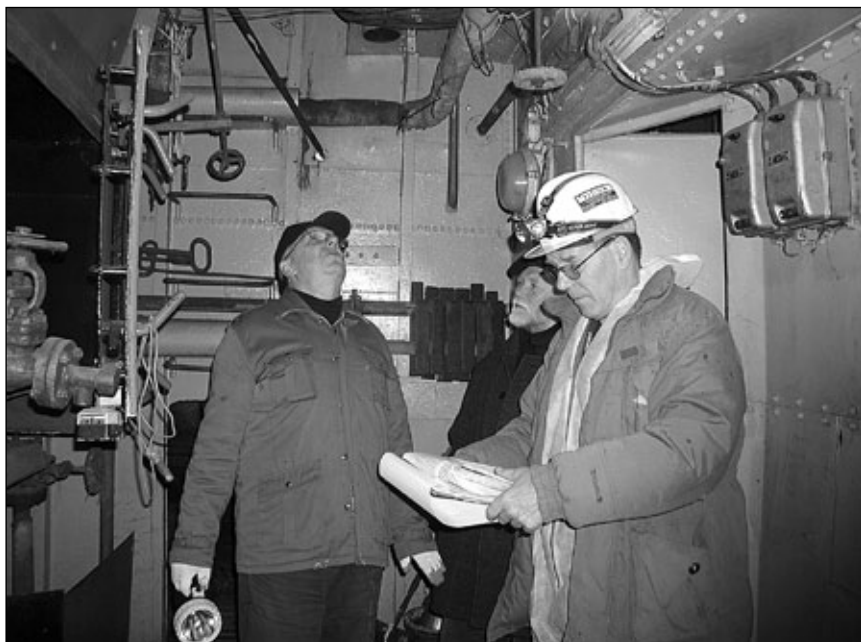
W trakcie stale prowadzonych prac konserwacyjnych staramy się przywracać tradycyjną kolorystykę, tak jak w przypadku komina, na którym pojawił się pierwotny znak armatora – „PŻnO” – „Polskiej Żeglugi na Odrze” a następnie „Państwowej Żeglugi na Odrze”, z początkiem lat 50-tych wyparty przez znany do dzisiaj znak „Ż” – kojarzony już z ich sukcesorem P.P. „Żegluga na Odrze”.

Przygoda z *Nadborem* potwierdza, że ochrona i utrzymanie zabytkowych statków odrzańskich, nie byłyby możliwe bez trafnego programu ich eksploatacji, już w nowych rolach, ale zawsze sprzyjających utrzymaniu i ekspozycji substancji zabytkowej. Sztuka utrzymania zabytku wyrasta z idei, z pomysłu. Kolejnym doświadczeniem wartym upowszechnienia jest potrzeba ciągłego wpisywania programów rewitalizacji zabytkowych statków, i nie tylko, w konteksty społeczne, pozbawiona deklaratywności, formułowana w kategoriach określonej filozofii i stylu działania, stałą

otwartości na potrzeby społeczne. O realności programów ochrony decyduje również biznesplan, rachunek zysków i strat, co by bowiem nie powiedzieć, to ochronę osadzać trzeba w określonych kontekstach ekonomicznych i gospodarczych. O skuteczności działań podejmowanych na polu ochrony dziedzictwa decyduje, jakże często niedoceniana, mimo tu i tam formułowanych deklaracji, potrzeba osadzania polityki ochrony dziedzictwa w kontekstach szeroko rozwijanych studiów i badań naukowych, i to nie tylko w zakresie historii techniki czy historii gospodarczej, także geografii, i szeregu innych dyscyplin, sięgających również zarządzania, prawa, informatyki i marketingu. Sądzę też, że niezbędną jest stała refleksja nad skutecznością podejmowanych przez nas działań i inicjatyw, potrzeba ciągłej ekspozycji przykładów wskazujących, że ochrona dziedzictwa to nie „zbytek” lecz autentyczna potrzeba promująca regiony i kraj, że to również czynnik wpływający na aktywizację lokalnych społeczności i odgrywający ważką rolę w kreowaniu samorządności i odpowiedzialności za przestrzeń i środowisko kulturowe, tu i teraz. Ważne jest również to, że ochrona dziedzictwa przemysłowego i technicznego sprzyja kreowaniu społeczeństwa kultury technicznej. A jeśli zgodzimy się, że aktualny jej poziom stanowi jedną z barier wzrostu, to szybko uzmysłowimy sobie, że skuteczność działań podejmowanych na tym polu w coraz większym stopniu waży na jakości naszego życia, że postulat ochrony zabytku w istocie rzeczy prowadzi nas i ku kreowaniu nowych programów rozwoju, ku aktywizacji społecznej, kulturalnej i gospodarczej obszarów nie tylko postindustrialnych, że stanowić winien i jedną z podstaw kreujących politykę zrównoważonego rozwoju. W tych kontekstach, rekapitułując, postrzegamy program rewitalizacji zabytkowych, śródlądowych statków odrzańskich, podnosimy potrzebę nowego spojrzenia na rzekę i region, pokonywania barier wzrostu, otwarcia na poszukiwanie nowych programów rozwoju gmin nadodrzańskich. Mówimy o potrzebie kreowania ruchu społecznego i współpracy, także w wymiarze międzynarodowym, o potrzebie ustawicznego kształcenia społeczeństwa, bezustannego rozbudzania ciekawości świata, twórczej inwencji. Cywilizacja postindustrialna, ery rewolucji informatycznej, potrzebuje nowego modelu człowieka. Ukształtować go można wyłącznie na gruncie kultury, a swoistą pomocą tego procesu może być zabytek przemysłu i techniki, holownik parowy *Nadbor*, o ile potrafimy go wpisać w konteksty społeczne. ●

Wojciech Śladowski, Stanisław Januszewski i Zbigniew Lasota – narada techniczna 2009.

Fot. Zbigniew Priebe





Siły desantowo-amfibijne ZSRR po II wojnie światowej Część II – Okrętowe siły desantowe

Okres powojenny

Po zakończeniu działań wojennych większość barek desantowych zdemobilizowano, pozostawiając w służbie jedynie typowe etatowe środki pochodzenia zagranicznego.

W ramach reparacji wojennych ZSRR pozyskał kolejne niemieckie, włoskie i japońskie jednostki desantowe, głównie płaskodenne barki o ograniczonych możliwościach żeglugowych. Ogółem pod radziecką bande-

rę w latach 1945-1949 trafiło 21 niemieckich barek desantowo-artyleryjskich typu „AF”, 54 desantowych typu „MFP” w kilku wariantach produkcyjnych, 4 promy desantowe „Siebel” oraz 1 ciężka barka artyleryjska „SAT”. Największym nabytkiem był wypierający 1020 ton japoński okręt desantowy. Listę zamykają 2 znane i w Polsce włoskie barki typu „MZ”¹. Nie wszystkie przejęte barki były użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem. Znaczna część z nich trafiła do zespołów jednostek pomocniczych radzieckich baz wojenno-morskich, gdzie wykorzystywane były w różnym charakterze. Sprzęt ten wykruszył się w większości w latach 50., ostatnie z jednostek pochodzenia wojennego skreślono ze stanu na początku 1960 roku².

Tabela 4. Plan budownictwa okrętowego w ZSRR na lata 1946-1955 i jego wykonanie

Typ Okrętu	Zaplanowano do zbudowania w latach 1946-1955	Zbudowano (dostarczono MW)	% wykonania planu
okręt liniowy (proj. 24)	2	-	0
ciężki krążownik (proj. 82)	4	-	0
lekki krążownik (proj. 68 bis)	30	18	60
niszczyciele (trzech typów)	188	86	46
dozorowce (fregaty czterech typów)	177	34	19
duży okręt desantowy (proj. 189)	75	-	0
mały okręt desantowy (proj. 188)	120	-	0
duży okręt podwodny (proj. 611)	25	5	20
średni okręt podwodny (proj. 613)	204	92	45
mały okręt podwodny (dwóch typów)	123	57	46
trałowiec eskadrowy (proj. 259)	30	-	0
traowiec bazowy (dwa typy)	400	138	34
traowiec redowy (dwa typy)	276	152	55
kuter torpedowy (sześć typów)	828	599	72
Razem:	2482	1181	47
Źródło opracowanie własne na podstawie: G.G. Kostiew, <i>Wojenno – Morskij flot strany 1945-1995</i> , Sankt Petersburg 1999, s. 26.			

1. S.S. Bierieźnoj, *Trofiej i reparaції WMF SSSR. Sprawozdanie*, Jakutsk 1994, s. 135-166. Jedną barkę włoskiego typu MZ eksploatowała polska Marynarka Wojenna we Flotylli Środków Desantowych z numerem „BDD-4”, zmienionym w 1956 r. na „ODD-4”.

2. Swoistym rekordzistą był *BD-413* (kolejne zmiany nazw – *DK-413*; *OS-33*) eks niemiecki *F-976 D*. Barka trafiła pod radziecką banderę 05.11.1945 r. a skreślona ze stanu floty 29.05.1964 r. Barka służyła do 1957 r. na Morzu Bałtyckim, po czym drogami śródlądowymi trafiła na Morze Czarne.



Unikatowa fotografia jednostki desantowej projektu 450 (w kodzie NATO typ MP-4). Większość jednostek tego typu służyła na we Flocie Pacyfiku.
Fot. zbiory Ota Janeček

W pierwszym opracowanym po wojnie w ZSRR planie rozwoju sił morskich na lata 1946-55 ujęto wybudowanie dwóch typów okrętów klasyfikowanych wówczas jako *tankonoscy* czyli duże jednostki do przewozu czołgów oraz mniejsze jednostki uniwersalne. Do działań pełnomorskich-dalekiego zasięgu (oceanicznych) miały być zbudowane duże okręty proj. 195, do działań bliskich planowano budowę okrętów proj. 145³.

Planów tych nie zrealizowano głównie z powodu priorytetów przyjętych przez radzieckie dowództwo sił morskich, do których zaliczono budowę krążowników i niszczycieli oraz okrętów podwodnych. Rezygnacja z budowy pełnomorskich jed-

nostek desantowych nie oznaczała całkowitego skreślenia ich z planów lecz jedynie odłożenie w czasie wdrożenia ich do produkcji. Wdrożenie do służby nowoczesnych okrętów było obiektywną koniecznością bowiem użytkowanym od lat wojny jednostkom wyczerpywały się zasoby techniczne oraz nie spełniały one wymagań nowoczesnej wojny. Połowicznym rozwiązaniem było szybkie opracowanie małych okrętów proj. 450 oraz ich udoskonalonej wersji 450 bis. Jednostki te miały podwójne zastosowanie cywilno-wojskowe i z taką myślą projektowano je w CKB-50 w Leningradzie (Centralne Biuro Konstrukcyjne). Głównym konstruktorem

okrętu był E.S. Tołockij, ze strony marynarki radzieckiej nadzorującym projekt był kpt. III rangi L. I. Kuźmienkow. W założeniu na wypadek zagrożenia lub mobilizacji okręty te z urzędu zakwalifikowane miały być jako desantowe i zasilić siły morskie. Z ogólnej liczby 75 okrętów zbudowanych w zakładach №196 w Leningradzie i №369 w Srietensku w latach 1952-1958, tylko część trafiła do służby w marynarce wojennej ZSRR, głównie we Flotach Północnej i Oceanu Spokojnego. Większość zgodnie z przeznaczeniem zasiliła floty podległe radziec-

kim resortom morskim tj. Ministerstwu Floty (ros. Ministerstwo Morskogo Flota) i Ministerstwu Rybołówstwa (Ministerstwo Rybnogo Chazajstwa)⁴. Dodatkowo pod kierownictwem Tołockiego opracowane zostały większe okręty, również dwójakiego, wojskowo-cywilnego przeznaczenia, proj. 568. i proj. 572, których do końca 1959 roku oddano do użytku łącznie jedynie 7⁵. Wykonawcą okrętów była stocznia № 872 Żowtniewie koło Nikołajewa.

3. A.B. Morin, *Bolszyje ...*, s. 3.

4. Ibidem, *Bolszyje...*, s. 4.

5. J.W. Apalkow, *Korabli WMF SSSR. Sprawocznik w czetyriech tomach. Tom IV. Desantnyje i minno-tralnyje korabli*, Sankt-Petersburg 2007, s. 5.

Również unikatowa fotografia jednostki projektu 189 (MP-2 wg NATO), lecz już po przebudowie na kablowiec KS-9.

Fot. zbiory Anatolij Odajnik





Okręty desantowe projektu 188 (MP-8 wg NATO) zostały zbudowane tylko w 4 egzemplarzach.

Fot. zbiory Anatolij Odajnik

Oprócz kilku radzieckich jednostek proj. 568 i 572 do końca lat 50. flota radziecka otrzymała nieliczne średnie okręty proj. 188 i małe jednostki proj. 189⁶. Okręt proj. 188 był pierwszym typowym *takonoscem* opracowanym przez zespół N.G. Łoszińskiego zastąpionego przez I.I. Kuźmina, a nadzorowanego przez przedstawiciela sił morskich kpt. II rangi W.M. Korsakowa. Okręty proj. 188 jak i 189 zbudowane zostały w stoczni N° 870 w Wyborgu i wszystkie początkowo trafiły do Floty Bałtyckiej⁷.

W latach 60. najliczniej wprowadzonymi do służby w marynarce Związku Radzieckiego były małe okręty proj. 106 których dostarczono do 1965 r. 20 sztuk oraz jego udoskonaloną wersję rozwojową proj. 106 K, których łącznie zbudowano 46⁸. Były to udane okręty do złudzenia przypominające sylwetką niemieckie barki klasy MFP, które mogły pływać na zamkniętych akwenach i przy dobrych warunkach pogodowych. Okręty opracowane zostały Centralnym Projektowym Biurze Konstrukcyjnym Okrętów (CPKB-2) Ministerstwa Floty pod kierunkiem K. Z. Kuszirina pod wojskowym nadzorem kpt. II rangi S.M. Pietrowa. Okręty te budowało kilka radzieckich stoczní w tym wspomniany zakład N° 872 Żowtniewie. Wprowadzenie do służby kilku typów okrętów desantowych dawało

możliwość elastycznego komponowania zespołów desantowych na wypadek działań wojennych, w zależności od skali desantu. Jednak przy planowaniu operacji desantowej na większą skalę oraz dla zapewnienia uczestniczenia piechocie morskiej w rejsach służby bojowej, żaden z nich nie spełniał wymogów jednostki uniwersalnej zdolnej do operowania na otwartych akwenach oceanicznych. Marynarka radziecka oczekiwała nowych uniwersalnych jednostek średniej wielkości zdolnych do uczestniczenia w dalekich rejsach oraz dużych okrętów zapewniających należyte warunki służby i wypoczynku zaokrętowanemu desantowi.

Jednocześnie z pracami nad kolejnymi projektami średnich jednostek desantowych w radzieckich biurach konstrukcyjnych, podobne działania podjęto również w sojuszniczych wówczas państwach tj. Niemieckiej

6. Wg różnych rosyjskich opracowań wyprodukowano 12 małych okrętów proj. 189 oraz 4 z zaplanowanej serii 18 okrętów (*takonosców*) proj. 188. Zob. W.P. Kuzin, W.I. Nikolskij, *Wojenno-Morskoj Flot SSSR 1945-1991. Istoria sozdania poslewojennogo Wojenno – Morskogo Flota SSSR i wożmożnyj oblik Flota Rosji*, Sankt – Petersburg 1996, s. 247, 256; A. F. Nikolskij, *Wospominania wojenprieda*, „Tajfun” nr 3/2002, s. 35; A.B. Morin, *Bolszyje...*, s. 4.

7. P.G. Lusta, *Radzieckie ...*, s. 93-94.

8. W.P. Kuzin, W.I. Nikolskij, *Wojenno...*, s. 247.; A.B. Morin, *Bolszyje...*, s. 5.

Wysadzanie działa przeciwlotniczego ZSU-23-4 z jednostki desantowej projektu 106K (Vydra wg NATO) w czasie jednych z ćwiczeń.

Fot. zbiory Anatolij Odajnik



Tabela 5. Zestawienie przebiegu projektowania i budowy w Polsce jednostek desantowych dla ZSRR

Wyszczególnienie * Nazwa kodowa NATO	Okrety		
	proj. 770 „Polnocny A”	proj. 771 „Polnocny B”	proj. 773 „Polnocny C”
Rok ujęcia jednostek w planie rozwoju MW przewidzianych do budowy w stocznich krajowych	1955	1958	1965
Uchwała rządu o rozpoczęciu budowy jednostek	1957	1958	1968
Planowany termin wybudowania prototypu wg planów rządu	1962	1962	1971
Rok rozpoczęcia prac projektowych	1959	1962	1969
Rok wybudowania jednostki prototypowej	1962	1966	1971
Rok zakończenia budowy ostatniej jednostki	1965	1971	1973
Rok rozpoczęcia spisywania (wycofywania) jednostek ze służby	1989	1990	1993
Źródło: opracowanie własne na podstawie J. Przybylski, <i>Marynarka...</i> cz. III, s. 145.; J. Ciślak, <i>Okrety...</i> , s. 58-61; S. Kudela, <i>Polska produkcja przemysłowa na rzecz Marynarki Wojennej RP w latach 1945-1968</i> [w:] <i>Siły zbrojne – polityka. Studia ofiarowane profesorowi Jerzemu Przybylskiemu w siedemdziesiątą rocznicę urodzin</i> , [red:] P. Kurenda, J. Romanowicz, A. Rossa, B. Zalewski, Toruń 2005, s. 139-162; J.W. Apalkow, <i>Korabli WMF...</i> , s. 39.			

Republice Demokratycznej, gdzie pojawiły się małe jednostki proj. 46. „Labo” oraz w Polsce, gdzie prowadzono prace nad konstrukcją nowoczesnych ODS proj. 770 oraz kutrami desantowymi proj. 709. Do wykonania projektów jednostek w Polsce, zobowiązane zostało Centralne Biuro Konstrukcji Okrętowych nr 2 (CBKO-2). W biurze

już w latach 50. rozpoczęto we własnym zakresie prace wstępne nad opracowaniem koncepcyjnym okrętów desantowych, których jednak po przedstawieniu ich Komitetowi Technicznemu MW, nie zaakceptowano⁹. W związku z żywym zain-

teresowaniem polskim projektem innych państw członkowskich UW, podczas prac nad nowym okrętem podjęto szereg konsultacji z przedstawicielami MW ZSRR jak i radzieckimi inżynierami specjalizującymi się w budownictwie okrętowym. W pracach nad nowym okrętem uwzględniono zgłoszone przez stronę radziecką uwagi i założenia, co jednak nie odegrało znaczącej roli w pracach polskiego zespołu.

W wyniku prac zespołu konstrukcyjnego kierowanego przez mgr inż. S. Wojnowskiego powstała nowoczesna jak na ówczesne warunki i lata konstrukcja będąca, jak się okazało jednym ze sztandarowych produktów polskiego przemysłu stoczniowego w dziedzinie okrętów wojennych¹⁰. Ostateczny projekt okrętu nosił oznaczenie 770

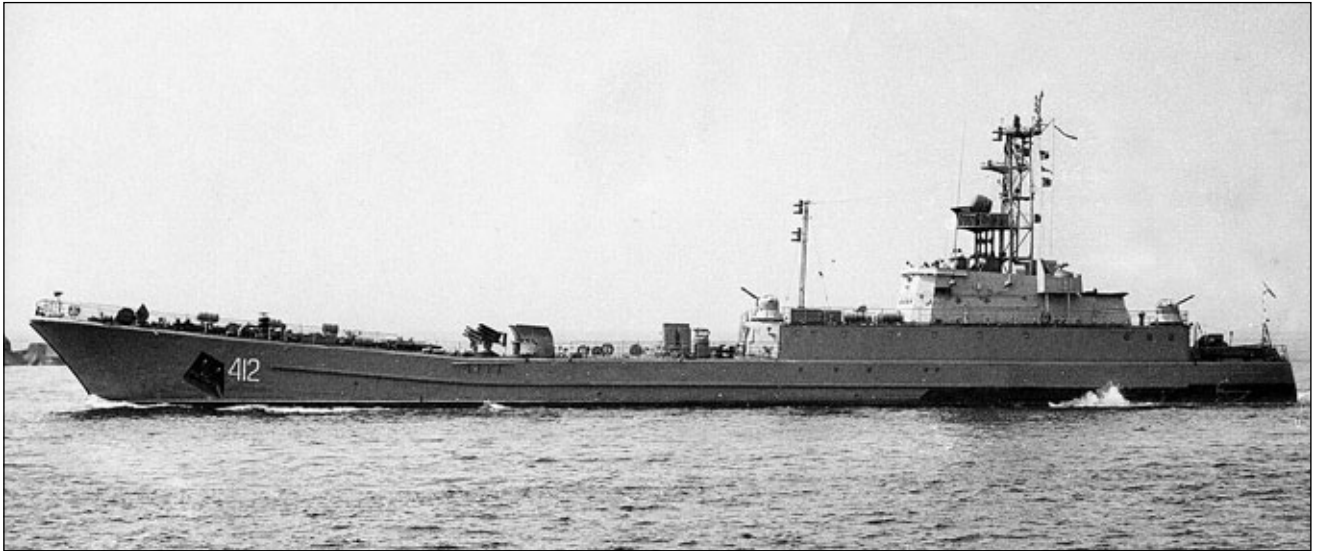
9. W 1958 roku CBKO-2 przedstawiło dwa okręty projektu 765 Orkan. Pierwszy z okrętów miał być uzbrojony w 2 podwójne armaty uniwersalne kalibru 57 mm i 2 podwójne przeciwlotnicze armaty kalibru 25 mm. Druga z jednostek bardziej nowatorska miała posiadać na uzbrojeniu 2 pojedyncze armaty 57 mm polskiej produkcji, kierowane stacją radiolokacyjną. Zob. Szerzej J. Ciślak, *Okrety...*, s. 58.

10. Ogółem w Stoczni Północnej i Stoczni Marynarki Wojennej w latach 1962-86 zbudowano 107 okrętów desantowych projektów 770/771/773/776. Wg różnych autorów około 60-70 okrętów trafiło do MW ZSRR. Kilka dziesiąt okrętów zakupiły Indie, Irak, Wietnam i Libia. ODS służyły i w marynarkach innych zaprzyjaźnionych wówczas państw tzw. „demokracji ludowej”. Zob. Szerzej J. Ciślak, *Okrety...*, s. 58-69.

Budowane w Stoczni Północnej w Gdańsku okręty projektów 770/770MA (*Polnocny II* wg NATO) stały się pierwszymi nowoczesnymi jednostkami desantowymi floty radzieckiej.

Fot. zbiory Artur D. Baker III





Końcową wersją rozwojową projektów 770/771 był 773 (*Polnocny-III* wg NATO). Dla ZSRR zbudowano 8 jednostek tego podtypu z których 5 służyło we flocie Czarnomorskiej.
Fot. zbiory Anatolij Odajnik

D i jako taki został zatwierdzony do produkcji seryjnej. Początkowo zakładano uzbrojenie okrętu w dwie podwójne armaty kalibru 57 mm ustawione przed i za nadbudówką na pokładzie głównym¹¹. Ostatecznie zmieniono projekt i uzbrojono okręty jedynie w jedną podwójną morską armatę przeciwlotniczą AK-230 kalibru 30 mm, produkcji radzieckiej z systemem kierowania ogniem MR-104 „Ryś”. Armatę umieszczono przed nadbudówką. Poza armatą okręt uzbrojony został w dwie polskie morskie wyrzutnie niekierowanych pocisków rakietowych WM-18 kalibru 140 mm. Budowę okrętów zlecono Stoczni Północnej w Gdańsku. Od czerwca 1963 r. rozpoczęły się dostawy sprzętu dla floty

ZSRR¹². Głównym konsultantem projektu polskiej jednostki ze strony radzieckiej był kpt. I rangi B.N. Mołodożnikow oraz cywilny specjalista-konstruktor N.I. Rybnikow.

Pytania w jakim kierunku ma iść radzieckie budownictwo okrętowe nurtowało zarówno konstruktorów jak i wojskowych, nie mających jasno wytyczonych celów operacyjnych na wypadek konfliktu z NATO przez kierownictwo polityczne. Prace nad wojennymi celami oraz podejmowane przez radzieckich wojskowych w tej materii kalkulacje nie miały wpływu na decyzje w zakresie projektowania okrętów, a tym bardziej ich budowy. Wraz z kształtowaniem planów co do konfliktu z NATO oraz przygotowaniem wstępnych założeń, co do ce-

lów wstępnego etapu wojny z zachodem, w gremiach decyzyjnych naczelnych władz wojskowych ZSRR zauważono konieczność posiadania silnych i dobrze wyszkolonych jednostek desantowo-amfibijnych. Siły te na wypadek wojny miały za zadanie na Bałtyku i Morzu Czarnym uchwycić obszary cieśnin morskich. Było to istotne zadanie wynikające ze strategicznego znaczenia tych obszarów położonych na przeciwnych krańcach Europejskiego Teatru Działań Wojennych (ETDW). Trzymanie skrzydłowych obszarów pod kontrolą

11. J. Ciślak, *Okręty...* s. 58.

12. A.F. Nikolskij, *Polskoje sudostrojenije – dla WMF SSSR*, „Tajfun” nr 51/2007, s. 23.

Duży okręt desantowy *Donieckij Szachtier* w Bałtyjsku w latach 80. Był jednym z 14 okrętów projektu 1171 (*Alligator* wg NATO) zbudowanych w Kaliningradzie.
Fot. zbiory Anatolij Odajnik



otwierało możliwość operowania własnych sił morskich na otwartych przestrzeniach oceanicznych i morskich, a także ściśle panowanie na własnych, wewnętrznych akwenach (Morze Bałtyckie i Morze Czarne). Poza tym zadania jakie stawiano przed stałymi będadymi od połowy lat 60. w dyżurach bojowych na Morzu Śródziemnym i oceanach eskadrami operacyjnymi sił morskich ZSRR, wymagały stałej obecności w sztykach zgrupowań okrętów desantowych o właściwościach umożliwiających długotrwałe i bezpieczne przebywanie w morzu wydzielonym siłom piechoty morskiej, stanowiącym jeden z elementów każdej z dyżurujących eskadr.

Pierwszymi zaprojektowanymi w ZSRR dużymi, oceanicznymi okrętami desantowymi dalekiego zasięgu spełniającym powyższe wymogi były jednostki proj. 1171 „Tapir”. Prace nad nowym okrętem podjęte zostały w CKB-50 przez zespół pod kierownictwem I. I. Kuźmina. Założenia taktyczno-techniczne jakim okręt powinien się charakteryzować dostarczono do biura latem 1959 r. Określono w nich między innymi takie warunki jak zasięg, który miała wynosić 3000 mil morskich oraz pojemność załadowczą 20 średnich czołgów przy prędkości maksymalnej 20 węzłów¹³. W 1960 r. w biurze opracowanych zostało kilka wariantów typowych okrętów desantowych jak i drobniocowców podwójnego wojskowocivilnego zastosowania. Prace projektowe nad okrętem trwały ponad 3 lata co wyni-

kało z kolejno wprowadzanych przez wojskowych zmian do projektu. W ich trakcie CKB-50 przekazało gotowe plany okrętu do CKB-17. Po ostatecznym przyjęciu wariantu w lutym 1964 r. w stoczni „Jantar” w Kaliningradzie rozpoczęto budowę pierwszego okrętu. „Tapiry” otrzymały na zachodzie nazwę „Alligator”. Ogółem w Kaliningradzie do 1975 r. zbudowano ich 14 w 4 nieznanie różniących się od siebie wersjach. Była to ilość zapewniająca stałe dyżurowanie Oddziałów Desantowych wszystkich Eskadr Operacyjnych ZSRR. Pomimo swoich rozmiarów okręty nie miały takich możliwości operacyjnego użycia jak duże desantowe jednostki zachodnie. Dość dziwny był fakt nieuwzględnienia zarówno przez wojskowych jak i przez radzieckich konstruktorów pokładu startowego dla śmigłowców oraz komory dokowej dla kutrów desantowych. Trudno w tym postępowaniu dopatrzeć się sensowności, tym bardziej, że już podczas pierwszych większych manewrów sił morskich Układu Warszawskiego na Morzu Bałtyckim „Bałtyk-Odra” przeprowadzonych w 1962 r. na polskim wybrzeżu część sił desantowych w kombinowanej operacji desantowej lądowała na śmigłowcach w rzucie szturmowym¹⁴.

Okręty proj. 1171 były raczej jednostkami „konserwatywnymi”, które nawiązywały wprost do klasy LST (Landing Ship Tank) z czasów II wojny światowej. Nie wiadomo dlaczego nie uwzględniono przy pracach nad nimi najnowszych trendów w świato-

wym budownictwo tej klasy jednostek jak i doświadczeń płynących z manewrów sojusznicznych flot Paktu Warszawskiego.

Drugim z dużych okrętów, w którym usunięto niedomagania starszego „brata” był okręt proj. 1174 „Nosorożec”. W opracowanych dla nowej jednostki założeniach taktyczno-technicznych jakie powinien spełniać nowy okręt była konieczność zaprojektowania komory dokowej dla kutrów desantowych oraz pomieszczeń dla grupy śmigłowców. Pracami nad projektem realizowanym w Nowym CKB kierował P. P. Miławanow, z ramienia floty prace nad projektem nadzorował kpt. II rangi A.W. Biechteriew. Pierwszy z okrętów niedużej liczącej jedynie 3 jednostki serii, zwodowano dopiero po 14 latach od chwili opracowania dla niego założeń, była to więc już na samym starcie jednostka, która zdążyła „zestarzeć” się na etapie konstruowania, kiedy była na deskach inżynierów biura. „Nosorożce” były jednostkami uniwersalnymi, trudnymi do przypisania ich do konkretnego typu wg ówczesnych norm zachodnich. Okręt pomimo dużych gabarytów miał ładownię desantową i zachował możliwość bezpośredniego

13. A.B. Morin, *Bolszyje...*, s. 5.

14. Podczas tych manewrów 34 średnie śmigłowce Mi-4 oraz 6 ciężkich Mi-6 w ciągu 15-30 minut wysadziły na punkty lądowania około 3 batalionów piechoty z lekkim uzbrojeniem. W ćwiczeniach międzynarodowych „Odra-Nysa” przeprowadzonych na Bałtyku w 1969 r. poza zadaniami transportowymi do wsparcia desantu użyto uzbrojonych wersji śmigłowców Mi-2 i Mi-8.

Największymi okrętami desantowymi zbudowanymi w ZSRR były 3 jednostki projektu 1174. Tutaj ciekawe ujęcie prototypowego *Iwana Rogowa*.
Fot. zbiory Anatolij Odajnik





Najbardziej udanymi okrętami desantowymi były jednostki projektu 775 (*Ropucha* wg NATO), które zbudowała Stocznia Północna w Gdańsku. Tutaj jeden z pierwszych okrętów w czasie dyslokacji na Pacyfik. Fot. zbiory Anatolij Odajnik

wylądunku pływającej techniki bojowej desantu bezpośrednio na głęboką wodę. Poza tym w komorze dokowej było miejsce dla 6 KD proj. 1176 „Akuła” lub 3 większych KD na poduszce powietrznej proj. 1206 „Kalmar” zaprojektowanych specjalnie dla tego celu. Hangar „Nosorożca” mieścił 4 śmigłowce transportowe, które mogły startować z dwóch lądowisk. Choć jednostki te stanowiły duży postęp w porównaniu do starszych proj. 1171, to niestety nie można ich uznać za specjalnie udane. Zbyt uniwersalność jaką uzyskali radzieccy inżynierowie niosła za sobą faktycznie pewne ograniczenia pod względem taktycznego użycia okrętu. Ilość śmigłowców nie zapewniała wysokiego tempa lądowania części sił rzutu szturmowego w jednym locie, nawet przy jednoczesnym użyciu wszystkich, co było niemożliwe z uwagi na dwa stanowiska startowe. Licząc użycie 2 śmigłowców i 3 kutrów desantowych proj. 1206, w jednym rejsie z okrętu można było desantować przy jednym z wariantów

załadunku śmigłowców i kutrów, jedynie niepełną kompanię piechoty morskiej z plutonem czołgów średnich. Ilość wojska wyla-

dowywanego jednocześnie z okrętu można było zwiększyć poprzez desantowanie pływającej techniki z ładowni przez rampę ale

Tabela 6. Plan budownictwa okrętowego w ZSRR na lata 1955-1964

Typ okrętu	Zaplanowano do zbudowania i dostarczenia MW		
	Program dziesięcioletni	Plan budowy i dostaw 1955-1959	Plan budowy i dostaw 1960-1964
lekkie lotniskowce (obrony przeciwlotniczej)	9	-	9
lekki krążownik w tym:			
– z uzbrojeniem rakietowym dalekiego zasięgu	6	-	6
– z rakietowym uzbrojeniem przeciwlotniczym	2	2	-
– przebudowane proj. 68 k	4	4	-
niszczyciele (obrony przeciwlotniczej)	6	-	6
niszczyciele w tym:	118	68	50
– z uzbrojeniem rakietowym	40	3	37
dozorowce (fregaty)	99	54	45
duże ścigacze	247	121	126
małe ścigacze	141	63	78
trałowiec eskadrowy	33	1	32
trałowiec bazowy	256	120	136
trałowiec redowy	115	51	64
duży kuter torpedowy	356	215	150
mały kuter torpedowy	140	100	40
duży okręt desantowy (czołgowy)	12	1	11
duży okręt desantowy	55	12	43
mały okręt desantowy	83	38	45
duży okręt podwodny w tym	324	104	220
- z uzbrojeniem rakietowym i napędem jądrowym	48	12	36
średni okręt podwodny	309	230	79
mały okręt podwodny	200	-	-
okręt podwodny (stawiacz min)	44	-	-
Razem:	2559	1184	1375

Źródło opracowanie własne na podstawie: G.G. Kostiew, *Wojenno-Morskij flot strany 1945-1995*, Sankt Petersburg 1999, s. 88.



Pierwszymi kutrami desantowymi były jednostki projektu 306 (T-4 wg NATO), które zbudowano w większej ilości. Tutaj grupa jednostek tego typu w Leningradzie w latach 80. Fot. zbiory Ota Janeček

więzało się to z koniecznością bliskiego podejścia do brzegu. Operowanie przy brzegu tak dużych okrętów w wypadku działań bojowych mogło narażać je na bezpośredni ostrzał broniących się na wybrzeżu wojsk, co mogło skutkować uszkodzeniem lub nawet zatopieniem okrętu. W związku z tym w opracowanej taktyce użycia jednostek, miały one wysadzać dopiero II rzut desantu na już opanowany przez wojska I rzutu przyczółek.

Okręt mógł przyjąć na pokład oddział desantowy w sile wzmocnionego batalionu ze sprzętem ciężkim każdego typu jaki użytkowała radziecka piechota morska. W latach 1973-1989 zbudowano w kaliningradzkiej stoczni „Jantar” jedynie 3 takie okręty, z których dwa trafiły do Floty Oceanu Spokojnego i 1 do Floty Północnej. Budowa pierwszej jednostki trwała 5 lat, kolejne dwa okręty oddano do użytku w 1982 i 1989 r.¹⁵

Kolejnymi zaliczonymi do dużych okrętów były zaprojektowane i budowane w Stoczni Północnej im. Bohaterów Westerplatte w Gdańsku jednostki proj. 775, których zbudowano dla ZSRR i Rosji 28 w trzech nieznacznie różniących się wariantach¹⁶.

Początkowo okręty desantowe w ZSRR klasyfikowano na podstawie ich zasadniczego przeznaczenia jako jednostki do przewozu piechoty oraz czołgowe tzw. *tankonoscy* (pol. okręt do przewozu czołgów). Stąd używane wówczas skróty TDK dla większych jednostek czołgowych i DK (desantnyje korabli) dla mniejszych jednostek. W 1966 r. na podstawie rozkazu Ministra Obrony ZSRR ustanowiono następującą klasyfikację okrętów desantowych:

- BDK (pol. Duży Okręt Desantowy) – wyporność większa od 3000 ton;
- SDK (pol. Średni Okręt Desantowy) – wyporność większa od 800 do 3000 ton;
- MDK (pol. Mały Okręt Desantowy) – wyporność większa od 200 do 800 ton;
- DK (pol. Kutry Desantowe) – wyporność mniej niż 200 ton¹⁷.

Jednostki duże zaliczano do okrętów II rangi, średnie jednostki do okrętów III, natomiast małe okręty i kutry desantowe były klasyfikowane jako okręty IV rangi. Po wprowadzeniu do służby dużych jednostek klasy „Nosorożec” proj. 1174 jako jedyne desantowce zaliczono je do okrętów I rangi. Jednocześnie okazało się, że przyjęte w założeniach normy załadowcze w od-

niesieniu do jednostek średnich nie zostały zachowane w przyjmowanych do uzbrojenia polskich okrętów klasy 770. Wg radzieckich założeń taktyczno – technicznych dla poszczególnych typów okrętów przyjęto, iż jednostki duże II rangi powinny mieć możliwość podjęcia desantu w sile batalionu, średnie kompanii, a małe okręty plutonu. Określone w ten sposób warunki spełniały wszystkie MOD i ODD proj. 1174 oraz 1171. Mniejsze niż określone założenia-

15. J.W. Apalkow, *Korabli ...*, s. 21.

16. Jeden z okrętów przydzielonych Flocie Bałtyckiej (BDK-119) został w 1979 r. odsprzedany Jemenowi Południowemu. Zob. J.W. Apalkow, *Korabli ...*, s. 25.

17. G.G. Kostiew, *Wojenno-Morskij flot strany 1945-1995*, Sankt Petersburg 1999, s. 307.

Nowszymi kutrami desantowymi były jednostki projektu 1176 (*Ondatra* wg NATO), jednak zbudowane w ograniczonej ilości. Tutaj ukraiński *Wil* (eks DK-305), 1998 r. Fot. Anatolij Odajnik



mi możliwości załadowcze miały wszystkie zbudowane w Stoczni Północnej dla ZSRR okręty desantowe kolejnych proj. 770, 771 i 773, co jednak nie zmieniło ich klasyfikacji aż do początku lat 90.

Większe okręty proj. 775 klasyfikowane początkowo w ZSRR jako średnie, miały parametry załadowcze zgodne z radzieckimi normami, natomiast odstępowały od nich po przeklasyfikowaniu ich w 1977 r. na duże okręty desantowe II rangi.

Faktycznie z planowanej ilości okrętów desantowych do 1964 r. dostarczono siłom morskim jedynie 4 okręty proj. 568, 3 proj. 572 „Igrysz”, 4 okręty proj. 188, 12 proj. 189, 40 okrętów proj. 450, 35 proj. 450 bis oraz 66 jednostek proj. 106 i 106K. Poza tym do sił morskich trafiło 8 zakontraktowanych w Polsce jednostek proj. 770, z których 2 ZSRR przekazał sojuszniczej wówczas Indonezji¹⁸. Licząc łącznie wszystkie zbudowane jednostki typu 568, 572, 188 i 770 jako duże, choć jest to pewne nadużycie, zbudowano i dostarczono jedynie 17 z 72 okrętów, co dawało wykonanie planu w zaledwie 17%. Lepiej wyglądała sytuacja w budownictwie i dostawach mniejszych jednostek, bowiem na zaplanowane 83 okręty zbudowano ich łącznie 153 z czego jednak część trafiła do gospodarki narodowej jako małe drobnicowce (proj. 450 i 450 bis).

Osobną kategorią wypornościowych środków desantowych były kutry desantowe. Najliczniej produkowanym po wojnie był typ 306, T-4 i T-4 M, których łącznie zbudowano około 80 jednostek oraz proj. 1785 i jego wersja rozwojowa 1785 T „Tankist” oraz kilkadziesiąt nowocze-

śniejszych kutrów proj. 1176 i 1733. Obecnie trudno jest jednoznacznie stwierdzić ile kutrów oddano do użytku, a publikowane przez rosyjskich historyków informacje są na tyle sprzeczne, że nie można jednoznacznie wskazać jako ostatecznych konkretnych, przytaczanych ilości jednostek. Wg różnych rosyjskich danych zbudowanych zostało od 194 do 246 wypornościowych kutrów desantowych wymienionych powyżej.

Najbardziej zaawansowanymi technicznie jednostkami desantowymi floty ZSRR były MOD i KD na poduszce powietrznej zaliczane do okrętów 4 rangi. Prace konstrukcyjne nad „poduszkowcami” rozpoczęto w ZSRR już w latach 30. Dały zresztą one obiecujące rezultaty, jednak przerwała je wojna. Do pomysłu powrócono w latach 50.

W 1961 r. pod kierunkiem J. Benua rozpoczęto w CKB-19 prace nad transportowo-desantowym poduszkowcem, przeznaczonym do przewozu ludzi i pojazdów opancerzonych. Prace projektowe przejęło wkrótce Centralne Morskie Biuro Konstrukcyjne (CMKB) Almaz w Leningradzie, do którego włączono zespoły konstruktorów z CKB-1 i CKB-19. W latach 1964-65 pod kierunkiem Ł. Ozimowa opracowano projekt pierwszego „poduszkowca”, sklasyfikowanego jako MDK 12321 „Dżejran” (niewielka stepowa antylopa)¹⁹. Ze strony floty „prowadzącymi” projekt byli kolejno kpt. I rangi B.A. Kołozajew, a następnie kpt. II rangi W.A. Litwinienko²⁰. W latach 1970-1985 radziecka flota otrzymała 20 okrętów, które zbudowała leningradzka stocznia „Almaz”.

Niemalże równoległe z pracami nad MOD prowadzono prace nad mniejszą jednostką (szturmowym kutrem desantowym) któremu nadano nazwę „Skat” (pol. Płaszczka) i numer 1205. Zespołem konstruktorów kierował mający już w dziedzinie projektowania poduszkowców Ł. Ozimow. Ogółem w latach 1969-76 oddano do użytku 29 kutrów z których 26 użytkowanych było jako desantowe. Trzy kutry opracowano w wariantach jednostek 1205P do poszukiwania ładowników kosmicznych. Produkcję jednostek uruchomiono w Leningradzie w stoczni „Almaz”, gdzie powstały pierwsze 4 kutry. Następne 19 kutrów zbudowała stocznia „Morie” w Teodozji, kolejnych 6 jednostek zbudowano w Zielenodolsku²¹. Większość jednostek wariantu desantowego trafiła do brygad okrętów desantowych na Morzu Bałtyckim i Oceanie Spokojnym. „Skaty” nie miały stałego uzbrojenia. Desant mógł prowadzić ogień etatową bronią z 2 przygotowanych stanowisk strzeleckich dla karabinów maszynowych i 2 dla granatników.

W 1972 r. pod kierunkiem J. Mochowa powstał nowocześniejszy kuter desantowy proj. 1209 „Omar” (pol. Homar). Kutry te w przeciwieństwie do „Skatów” otrzymały stałe uzbrojenie w postaci podwójnie sprzężonego wkm 12,7 mm NSW umieszczonego w wieży obrotowej „Utios-M” oraz szybkostrzelnego 30 mm granatnika typu

18. A.F. Nikolskij, *Polskoje sudostrojenie – dla WMF SSSR*, „Tajfun” 51/2007, s. 23.

19. Szerzej T. Szulc, *Rosyjskie ... Cz.I*, s. 57.

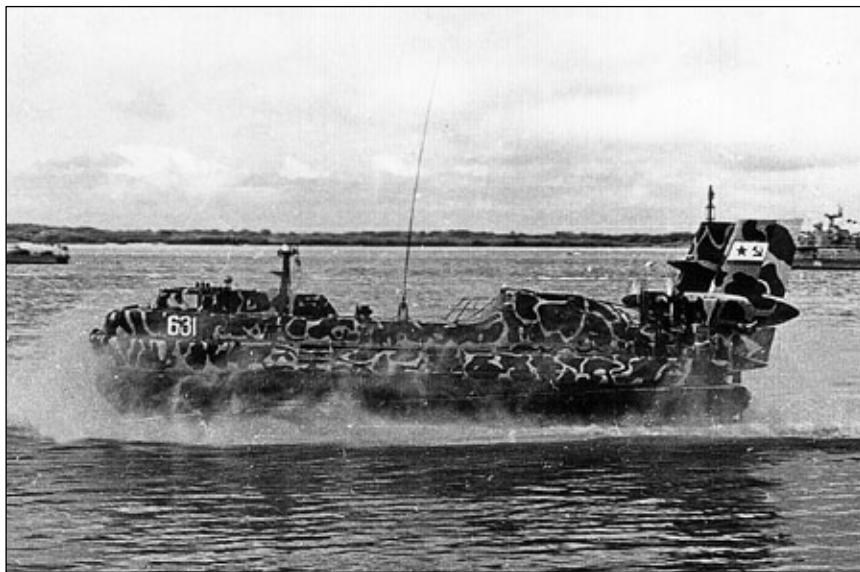
20. W.P. Kuzin, W.I. Nikolskij, *Wojenno – Morskoj ...*, s. 251.

21. T. Szulc, *Rosyjskie ... Cz.I*, s. 59.

Pełne ekspresji ujęcie dużego poduszkowca desantowego projektu 12321 (Aist wg NATO) w czasie ćwiczeń na Bałtyku. Na fotografii MDK-117 w 1977 lub 1978 r.

Fot. zbiory Jarosław Malinowski





Grupę małych poduszkowców desantowych otwiera projekt 1205 (*Gus* wg NATO) przeznaczonych dla oddziałów szturmowych piechoty morskiej lub działań specjalnych. Fot. zbiory Anatolij Odajnik



Grupę średnich poduszkowców desantowych prezentuje projekt 1206 (*Lebed* wg NATO), który nadal znajduje się w służbie floty rosyjskiej. Fot. zbiory Anatolij Odajnik

Bardzo udanym małym poduszkowcem był projekt 1209 (*Utenok* wg NATO), jednak z powodu rozpadu ZSRR zbudowano tylko 2 jednostki. Tutaj D-346. Fot. zbiory Ota Janeček



BP-30 również w wieży. Z uwagi na skomplikowanie jednostki ich budowa przeciągała się w czasie i faktycznie 2 pierwsze kutry weszły do służby we Flocie Czarnomorskiej dopiero w latach 1979/80, po czym projekt wygaszono.

W pracach nad kolejnym kutrem proj.1206 „Kalmar”, który miał wejść do służby wraz z BDK proj. 1174 uczestniczył twórca „Dżejrana” i „Skata” Ł. Ozimow oraz J. Siemionow. Pewnym ograniczeniem dla inżynierów opracowujących projekt były rozmiary komory dokowej okrętów 1174. Przy pracach nad nową jednostką inżynierowie poszukiwali rozwiązań konstrukcyjnych umożliwiających załadunek i przewóz kutrem będących wówczas w uzbrojeniu piechoty morskiej wozów bojowych (czołgów średnich T-55, pływających PT-76, transporterów BTR- 60 i lekkich rozpoznawczych BRDM-2). W opracowanych wariantach załadunkowych przyjmowano możliwość załadunku 1 czołgu średniego lub 2 transporterów BTR lub 3 BRDM z załogami albo 80 żołnierzy. Ogółem w latach 1972 -1985 zbudowano w wymienionych już, a wyspecjalizowanych w budowie poduszkowców stocznich 20 desantowych jednostek typu 1206 „Kalmar” (2 pierwsze w Leningradzie, 18 w Teodozji). Poza przydziałem jednostek do Floty Północnej i Oceanu Spokojnego na wyposażeniu których znajdowały się okręty 1174 , większość jednostek – 13, trafiła do flot morskich zamkniętych, na Bałtyk i Morze Czarne²².

W 1979 r. rozpoczęto prace nad kolejnym kutrem na poduszcze powietrznej proj. 12061 „Murena”. Konstruowanie jednostki zainicjował J. Mochow a kontynuował je J. Siemionow. Nowe kutry miały stanowić wyposażenie okrętów – doków proj. 11780, które faktycznie nie powstały. Osiem kutrów zbudowano w latach 1985 – 1992 w stocznii w Chabarowsku. W odróżnieniu od wcześniejszych kutrów, „Mureny” otrzymały silne uzbrojenie w postaci dwóch morskich armat rotacyjnych AK-630, wyrzutni rakiet przeciwlotniczych „Igła-1” oraz dwóch granatników kal. 30 mm BP-30 „Plamia”. Kuter miał ładownię przelotową podobną jak „Kalmar”, w której wariantowo można było przyjąć ładunek 2 transporterów BTR lub 3 BRDM albo 130 żołnierzy desantu.

Przegląd radzieckich okrętów i kutrów na poduszcze powietrznej, które zasilili jednostki morskich sił desantowych ZSRR zamyka największy z nich, opracowany

22. Strona internetowa http://russian-ships.info/boevye/menu_desant_mdsk.htm. 23.09.2010. Kadłub „Kalmar” posłużył do zbudowania prototypowego kutra artyleryjskiego proj. 1238 „Kasatka” (pol. Jaskółka) oraz kutrów trawowych proj. 1206T. Szerzej. T. Szulc, *Rosyjskie ...Cz.II*, s. 59-60.



Ostatnim typem dużych poduszkowców desantowych był projekt 1232.2 (*Pomornik* wg NATO).

Fot. zbiory Jarosław Malinowski

w biurze konstrukcyjnym „Ałmaz” pod kierownictwem J. Mochowa MOD proj. 12322 „Zubr” (pol. Żubr – oznaczenie NATO „Pomornik”). Okręt stanowił rozwinięcie będących od początku lat 70. w służbie MOD 12321 „Dzejran”. Samo opracowanie jednostki zajęło zespołowi konstruktorskiemu 4 lata. Jednostki budowano w Leningradzie (po rozpadzie ZSRR Sankt-Petersburgu). Pierwszą jednostkę zwodowano w 1985 r., podniesiono na niej banderę w 1988 r. Do rozpadu ZSRR zbudowano 7 jednostek, z których 4 przydzielono Flocie Bałtyckiej a 3 Czarnomorskiej. Poza ZSRR, a po jego likwidacji Rosją, „Zubry” użytkowała flota Ukrainy i marynarka Grecka.

Najbardziej oryginalnymi jednostkami desantowymi były ekranoplany proj. 904 „Orlinok”. Jednostki te łączyły w sobie cechy okrętu i samolotu. Projektowanie jednostki rozpoczął w połowie lat 70. R. Aleksiejew, po którym przejął i dokończył projekt W. Sokołow. Ogółem w stoczni „Wołga” w Gor-ki zbudowano 4 jednostki, jednak podczas prób utracono w 1979 r. jedną z nich²³. Pozostałe 3 dostarczono flocie w latach

1979/81 i wszystkie przydzielono do Floty Kaspijskiej. Ekranoplany mogły przyjąć na pokład 1 wóz bojowy o masie do 20 ton lub 130 żołnierzy z pełnym ekwipunkiem bojowym. „Orlinoki” były uzbrojone w podwójny wkm 12,7 mm NSW umieszczony w wieży typu „Utios-M”.

W latach 1945 – 1991 Siły Morskie ZSRR otrzymały:

- Dużych Okrętów Desantowych I rangi – 3 jednostki proj. 1174;
- Dużych Okrętów Desantowych II rangi proj. 1171 i 775 – 41;
- Średnich Okrętów Desantowych – 75 wszystkich typów (jednostki III rangi);
- Małych Okrętów Desantowych – 182 wszystkich typów i klas (jednostki IV rangi);
- Kutrów Desantowych – ponad 258.

Ogólna liczba 559 jednostek desantowych może wydawać się imponująca, jednak biorąc pod uwagę całkowitą liczbę zbudowanych przez radziecki przemysł stoczniowy okrętów i jednostek wojennych nie stanowiły to większego odsetka produkcji.

Podsumowując radziecka flota otrzymała po wojnie szereg jednostek desantowych

różnych klas, z których za najbardziej udane należałoby uznać okręty proj. 1171 jako najlepiej rozpoznawalnych i najdłużej użytkowanych radzieckich okrętów desantowych. Większość okrętów tego typu brała aktywny udział w prowadzonych od połowy lat 60. systematycznych rejsach służb bojowych realizowanych przez radzieckie Eskadry Operacyjne sformowane dla każdego z morskich Teatrów Działań Wojennych, a mających stanowić przeciwwagę dla operacyjnych zgrupowań amerykańskich flot. Do równie udanych zaliczają się budowane w Polsce duże jednostki proj. 775, użytkowane do chwili obecnej. Z okrętów średnich najlepiej wypadły polskie ODS proj. 770 oraz ich późniejsze wersje rozwojowe 771 i 773. Należy tu dodać, iż przed rozpoczęciem dla ZSRR produkcji ODS w Polsce, przeprowadzono konkurs na jednostki średnie, w którym poza polskim okrętem 770, udział wzięły radziecki proj. 188 oraz niemiecki proj. 47 „Robbe”. Polskie opracowanie uznano za najlepsze z uwagi na perspektywiczność jednostki, dobre osiągi techniczne i dość proste urządzenia załadowcze. Okręt był rekomendowany jako standardowa jednostka flot Układu Warszawskiego. Jednak poza marynarką polską i radziecką okręty proj. 770 trafiły tylko do Bułgarii, która była użytkownikiem 23 wycofywanych ze służby w ZSRR MOD proj. 106. Floty wschodnioniemiecka pozostała przy swoich konstrukcjach, a rumuńska dysponowała jedynie 3 okrętami również typu 106 otrzymanymi od Rosjan. Pozostałe wypornościowe jednostki WMF ZSRR odstawały od wymienionych typów i po wejściu do służby okrętów zbudowanych w Polsce były użytkowane w dość ograniczonym zakresie lub w ogóle przeklasyfikowane na jednostki pomocnicze i wycofane z sił desantowych.

(ciąg dalszy nastąpi)

Ciekawą konstrukcją był ekranoplan projektu 904. Tutaj maszyna sfotografowana po wycofaniu z eksploatacji.

Fot. zbiory Anatolij Odajnik



23. J.W. Apalkow, *Korabli...*, s. 71.

Ilość i typy okrętów i środków desantowych ZSRR w latach 1955 -1991					
Klasyfikacja i ranga jednostek	Typ (projekt)	Nazwa projektu	Oznaczenie kodowe NATO	Łączna ilość jednostek w MW ZSRR	Rok wprowadzenia do służby pierwszej jednostki
Duże Okręty Desantowe okręty I i II rangi	1171	„Tapir”	„Alligator”	14	1966
	1174	„Nosorog”	„Ivan Rogow”	3	1978
	775*	-	„Ropucha”	27	1974
Średnie Okręty Desantowe okręty III rangi	568	-	-	4	1957
	572	„Irgiz”	-	3	1959
	188			4 (18)**	1958
	770 D	-	„Północny A”	6	1962
	770 M		„Północny A”	4	1965
	770 MA	-	„Północny A”	21	1965
	771	-	„Północny B”	13	1967
	771A		„Północny B”	12	1969
	773		„Północny C”	8	1971
Małe Okręty Desantowe (MOD) (klasyczne wypornościowe) okręty IV rangi	450	-	-	40	1951
	450 bis	-	-	35	1955
	189	-	-	12	1956
	106	-	„Vydra”	20	1958
	106 K	-		46	1965
MOD (na poduszce powietrznej)	1232.1	„Dzejran”	„Aist”	18	1970
	1232.2	„Zubr”	„Pomornik”	7 (8, 10)***	1986
MOD (EKRAPOPLAN)	904	„Orlinok”	„Orlan”	4	1979
Kutry Desantowe (KD) (klasyczne wypornościowe) jednostki IV rangi	306	-	-	16	1950
	1785	-	-	84	1968
	1176	„Akuła”	„Ondatra”	29(34)****	1971
	1733	„Wostok”	-	40	1969
	20150	„Sławianka”	-	30	1979
KD (na poduszce powietrznej) jednostki IV rangi	1205	„Skat”	„Gus”	29(27)*****	1969
	1209	„Omar”	-	2	1979
	1206	„Kalmar”	„Lebed”	20 (18)*****	1972
	1206.1	„Murena”	„Tsaplya”	8*****	1985

Źródło opracowanie własne na podstawie: W.P. Kuzin, W.I. Nikolskij, *Wojenno-Morskij Flot SSSR 1945-1991. Istoria sozdania poslewojennogo Wojenno-Morskogo Flota SSSR i wozmożnyj oblik Flota Rosji*, Sankt-Petersburg 1996, s. 255-261.

* do 1977 r. jednostki klasyfikowane jako średnie okręty III rangi;

** Wg różnych rosyjskich źródeł zbudowano od 4 do 18 okrętów. Wg najnowszych ustaleń badawczych wynika, iż w służbie były jedynie 4 okręty. Zob. A.F. Nikolskij, *Wospominania wojenprieda*, „Tajfun” nr 3 (43)/2002, s. 35; P.G. Lusta, *Radzieckie okręty desantowe projektu 188*, „Okręty Wojenne” nr 4 (102)/2010, s. 90-94.

*** Wg innych rosyjskich danych zbudowano 8 okrętów. Zob. J.W. Apalkow, *Korabli WMF SSSR. Sprawocznik w czetyriech tomach. Tom IV. Desantnyje i minno-tralnyje korabli*, Sankt-Petersburg 2007, s. 48; natomiast wg. A.S. Pawłowa zbudowano 10 okrętów, zob. *Wojenno-morskij Flot Rossji 1996 g. (Sprawocznik). Wypusk 4*, Jakutsk 1996, s. 78.

**** Wg innych rosyjskich danych zbudowano 8 okrętów. Zob. A.S. Pawłow, *Wojenno-morskij . . .*, s. 77; Z tego stanu w MW ZSRR eksploatowano 25 kutrów;

***** Wg innych rosyjskich danych zbudowano 27 kutrów. Zob. J.W. Apalkow, *Korabli . . .*, s. 57;

***** Wg innych rosyjskich danych zbudowano 20 kutrów. Zob. J.W. Apalkow, *Korabli . . .*, s. 61-64;

***** ostatnia 8 jednostka zbudowana po rozpadzie ZSRR.

UWAGA ukończono i oddano do eksploatacji jedynie 4 jednostki typu ekranoplan, proj. 904. Jedną utracono podczas prób morskich. Początkowo eksploatowała je Flotyła Kaspijska następnie Flota Czarnomorska.

Dane taktyczno – techniczne radzieckich okrętów desantowych zaprojektowanych i zbudowanych w ZSRR po II wojnie światowej									
Klasa jednostki		Duży Okręt Desantowy		Średni Okręt Desantowy			Mały Okręt Desantowy		
Nazwa projektu numer projektu oznaczenie NATO	„Tapir” 1171 „Alligator”	„Nosorog” 1174 „Iwan Rogov”	„Ilgiz” 572	188	450 bis	189	106	106 K	
Wymiary (metry): - długość (KWL) - szerokość (KWL) - zanurzenie (maksymalne)	113 (105) 15,6 (15,6) 4,5	157,5 (149,9) 23,8 (22,0) 6,7	75,4 (70) 11,7 (11,7) 3,98	74,7 (71) 11,3 (11) 2,43	52 (47) 8,2 (8,2) 2,4	57,2 (54) 7,7 (7,4) 2,2	48,2 (44,4) 6,7 (6,5) 1,9	54,4 (50) 7,7 (7,5) 2,25	
Wyporność (tony) - netto - standardowa - pełna	2000 2905 4360	8600 11580 14060	1247 1400 2033	920 1020 1460	428 - 716	346 - 500	180 280 356	- 460 550	
Prędkość (węzły / godzinę): - maksymalna - ekonomiczna	16,5 15,5	20 14,5	12,2 11	14,2 10	9,5 7	15 10	10,5 10	10,5 10	
Powierzchnia załadowcza (metry ²): - całkowita - ładownia (ładownie) - pokład górny - dok - powierzchnia lądowiska	1195 790 405 - -	3524 790 800 864 1020	~ 350 ~ 180 ~ 150 - -	~ 300 ~ 200 ~ 150 - -	~ 235 ~ 135 ~ 100 - -	- - - - -	- ~ 100 - - -	- ~ 135 - - -	
Zasięg pływania (mile morskie) przy prędkości (węzły / godzinę)	2000 – 4800 ** 15,5	7500 14,5	2000 11	2100 10	1600 7	7000 10	1200 10	1400 10	
Autonomiczność pływania: z desantem (doby)	15-20	30	2	10	2	5	5	8	
Żałoba (w tym oficerowie)	55 (5)	239 (37)	48 (5)	72 (6)	28(2)	51 (5)	12 (1)	12 (1)	
Uzbrojenie: - rakietowe (niekierowane) - rakietowe (przeciwlotnicze) - artyleryjskie	1 x XX 122 mm „Grad M” 3 x II „Strzala-3” - 1 x II 57 mm ZIF31B -	1 x XX 122 mm „Grad M” 1 x II „Osa M” 4 x IV „Strzala-3” 1 x II 76 mm AK -726 4 VI 30 mm AK – 630	- - - 1 x II 57 mm ZIF31B 2 x II 25 mm 2M3M	- - - 2 x II 57 mm ZIF 31B -	- - - - 2 x II 25 mm 2M3M	- - - - 3 x II 25 mm 2M3M	Jednostki nie uzbrojone	Jednostki nie uzbrojone	
Warianty załadowcze*	wariant 1: 22 x T-55 + 25 BTR + 313 żołnierzy desantu wariant 2: 50 x BTR + 313 – 440 żołnierzy desantu wariant 3: 52 x poj. ciężar- teren.+ 313 żołnierzy desantu	wariant 1: 57 x T-55 + 500 żołnierzy desantu wariant 2: 80 x BTR + 500 żołnierzy desantu wariant 3: 23 x T-55 + 3 x KD proj. 1206 lub 6 x KD proj. 1176 + 500 żołnierzy desantu wariant 4: 120 min	wariant 1: 4 x T-55 + 235 żołnierzy desantu	wariant 1: 5 x T-55 + 347 żołnierzy desantu wariant 2: 10 x BTR + 80 żołnierzy desantu wariant 3: 3 x JS-3 + 347 żołnierzy desantu	wariant 1: 3 x T-55 z załogami czołgów	wariant 1: 5 x poj. ciężar-teren. + 162 żołnierzy desantu	wariant 1: 3 x T-55 z załogami czołgów	wariant 1: 3 x T-55 lub 175 żołnierzy desantu	

Źródło opracowanie własne na podstawie: W.P. Kuzin, W.I. Nikolskij, *Wojenno-Morskij Flot SSSR 1945-1991. Istoria szazania poslewennogo Wojenno-Morskogo Flota SSSR i wozmożnyj oblik Flota Rasii*. Sankt-Petersburg 1996; I.W. Apalkow, *Korabli WMF SSSR. Sprawoznik w czetyrech tomach. Tom IV Desantnyje i mino-tralnyje korabli*. Sankt-Petersburg 2007.; A.S. Pawłow, *Wojenno-morskij Flot Rasii 1996 g. (Sprawoznik)*. Wypusk 4, Jakutsk 1996.

* przedstawione warianty załadunku nie były jedynymi. Technika i wojska desantu mogły być ładowane w zależności od konkretnych warunków i potrzeb wynikających z przyjętego planu walki. Jedynym ograniczeniem przy załadunku była skrajnia ładowni i nośność jednostek;

** przy maksymalnym poborze paliwa.

Dane taktyczno – techniczne radzieckich jednostek desantowych na poduszce powietrznej zaprojektowanych w ZSRR po II wojnie światowej						
Klasa jednostki	Mały Okręt Desantowy			Kuter Desantowy		
Nazwa projektu numer projektu oznaczenie NATO	„Dzejran” 12321 „Aist”	„Zubr” 12322 „Pomornik”	„Skat” 1205 „Gus”	„Omar” 1209	„Kalmat” 1206 „Lebed”	„Murena” 12061 „Tschapla”
Wymiary maksymalne (metry): - długość - szerokość - szerokość fartucha - wysokość - wysokość poduszki - zanurzenie przy pełnym obciążeniu przy pływaniu wypornościowym	45,8 19,4 17,3 21,9 2,2 1,3	57,3 25,6 21,6 21,9 2,7 1,5	21,4 8,4 - - 1,1 0,7	23,3 11,8 - - - 0,9	24,6 10,8 - - 1,5 1,1	31,3 14,8 12,9 - 1,5 1,1
Wyporność (tony) - standardowa - pełna	310 355	500 555	24 27	42 54,1	70 113	104 148
Prędkość (węzły / godzinę): - maksymalna - ekonomiczna	49 -	60 -	60 -	60 50	55 -	55 -
Zasięg pływania (mile morskie) przy prędkości (węzły / godzinę)	300 / 49	300 / 55	200 / 55	200 / 60	100 / 55	200-300/55**
Autonomiczność pływania: z desantem (doby)	1 21 (3)	5 27 (4)	1 4	1 7 (3)	1 6 (2)	1 11 (3)
Załoga (w tym oficerowie)	18	7	29 *	2	18	8
Ilość jednostek dostarczonych flocie do upadku ZSRR (1992)	- - 2 x II 23 mm AK-230	2 x XXII 140 mm MS-227II 1 x IV „Igla M” 2 x VI 30 mm AK-630	nie uzbrojony	1 x II 12, 7 mm „Utios-M” 1 x I 30 mm granatnik BP-30 „Plamia”	- 2 x IV „Igla” 1 x II 12, 7 mm „Utios-M”	1 x IV „Igla M” 2 x VI 30 mm AK – 630 2 x I 30 mm granatnik BP-30 „Plamia”
Uzbrojenie: - rakietowe (niekierowane) - rakietowe (przeciwlotnicze) - artyleryjskie (strzeleckie)	- - 2 x II 23 mm AK-230	2 x XXII 140 mm MS-227II 1 x IV „Igla M” 2 x VI 30 mm AK-630	nie uzbrojony	1 x II 12, 7 mm „Utios-M” 1 x I 30 mm granatnik BP-30 „Plamia”	- 2 x IV „Igla” 1 x II 12, 7 mm „Utios-M”	1 x IV „Igla M” 2 x VI 30 mm AK – 630 2 x I 30 mm granatnik BP-30 „Plamia”
Warianty załadunku	wariant 1: 2 x T-55 wariant 2: 5 x BTR wariant 3: 1 x BTR + 25 żołnierzy desantu	wariant 1: 1 x T-72 + 100 żołnierzy desantu wariant 2: 10 x BTR + 140 żołnierzy desantu wariant 3: 500 żołnierzy desantu z pełnym ekwipunkiem bojowym	wariant 1: 25 – 40 żołnierzy desantu	wariant 1: 60 żołnierzy desantu wariant 2: 6 ton ładunku	wariant 1: 1 x T-55 wariant 2: 2 x BTR (BWP) wariant 3: 112 żołnierzy desantu	wariant 1: 1 x T-55 wariant 2: 2 x BTR (BWP) wariant 3: 130 żołnierzy desantu

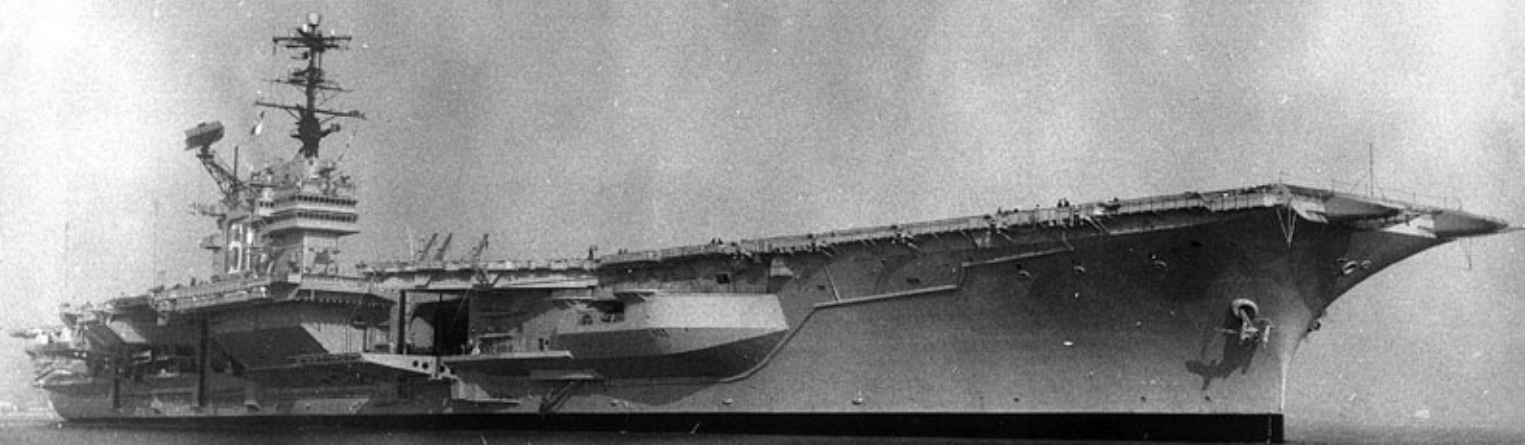
Dane taktyczno – techniczne radzieckich wypornościowych kutrów desantowych zaprojektowanych i zbudowanych w ZSRR po II wojnie światowej					
Nazwa projektu numer projektu oznaczenie NATO	„Akuła” 1176 „Ondatra”	1785 (1785T)	„Wostok” 1733	„Tankist” T-4 (T-4M)	306
Ilość wyprodukowanych jednostek	25 – 37	~ 44 – 84	~ 40	~ 35	~ 50
Wymiary (metry):					
- długość	24,5	19,7	16,5	21	17
- szerokość	5,2	4,91	4,78	5,56	4,3
- zanurzenie (maksymalne)	1,5	1,36	1	1,55	1
Wyporność (tony)					
- netto	55	~ 30	-	-	-
- standardowa	90	38,84	18,56	56	-
- pełna	107,3	102	38,9	118,2	70
Prędkość (węzły / godzinę):					
- maksymalna	11,5	7,8	8,2	10 (8,6)	8
- ekonomiczna	-	-	-	-	-
Ilość, typ i moc silników (konie mechaniczne)	2 x 300 (3D6C-2) lub 2 x 150 (3D12A1)	2 x 150 (3D6)	1x 235 (3D6-H)	2 x 300 (3D12) lub (3D12A)	1 x 230
Zasięg pływania (mile morskie) przy prędkości (węzły / godzinę)	500/5	290/7,8	?	270	270/8
Autonomiczność pływania: z desantem (doby)	2	2	?	?	2
Żałoga (w tym oficerowie)	5	4	2	4 (5)	3
Uzbrojenie:	n/u	n/u	n/u	1 x 12, 7 mm WKM	n/u
Warianty załadowcze	1 czołg średni lub 20 żołnierzy z pełnym wypożażeniem	1 czołg średni lub 20 żołnierzy z pełnym wypożażeniem	1 czołg lekki lub T0 z załogą	1 czołg średni lub 40 (50) ton ładunku	1 czołg średni lub 20 żołnierzy z pełnym wypożażeniem

Źródło opracowanie własne na podstawie: W.P. Kuzin, W.I. Nikolskij, *Wojenno-Morskij Flot SSSR 1945–1991. Istoria sozdania poslewojennogo Wojenno-Morskogo Flota SSSR i wozmożnyj oblik Flota Rossii*, Sanki-Petersburg 1996; J.W. Apalkow, *Korabli WMF SSSR. Sprawocznik w czetyriech tomach. Tom IV. Desanntnyje i minno-tralnyje korabli*, Sankt-Petersburg 2007; A.S. Pawłow, *Wojenno-morskij Flot Rossii 1996 g. (Sprawocznik)*, Wypusk 4, Jakutsk 1996.

Poduszkiowce projektu 12321 w czasie przeglądu w sewastopolskim doku.

Fot. zbiory Ota Janeček





Amerykańskie lotniskowce typu „Forrestal”

Ranger sfotografowany w dniu 10 lutego 1964 roku po zakończeniu modernizacji w San Francisco Naval Shipyard. W jej ramach poszerzono m.in. pokład skośny okrętu oraz podobnie jak na bliźniakach zdemontowano dziobowe wieże artylerii uniwersalnej pozostawiając jednak ich sponsony. Na nadbudówce wyspowej okrętu zamontowano radar SPS-43A na kratownicowym wysięgniku oraz nowego typu wysokościomierz radiolokacyjny SPS-30.

Fot. zbiory Artur D. Baker III

Modernizacje okrętów

Pierwsze zmiany konfiguracji uzbrojenia i wyposażenia lotniskowców uderzeniowych typu *Forrestal* miały miejsce już na początku ich służby. Polegały one na demontażu czterech dziobowych wież artylerii uniwersalnej kalibru 127 mm. Mimo, że dzięki wysokiej wolnej burcie okręty miały doskonałe właściwości morskie pozwalające na wykonywanie zadań bojowych w warunkach północnego Atlantyku przez 345 dni w roku¹, to dziobowe stanowiska artyleryjskie okazały się zupełnie bezużyteczne podczas pływania przy wyższych stanach morza. Pierwszym z lotniskowców, na którym zdemontowano je już w 1960 roku był *Independence*². Na *Forrestal* usunięto je wraz ze sponsonami podczas przeglądu w Norfolk Naval Shipyard, który okręt przeszedł od września 1961 roku do połowy stycznia roku następnego. W czasie tego remontu zdemontowano także dwa z sześciu jego zestawów aerofiniszów, wyposażając jednostkę w stację radiolokacyjną SPS-37 z anteną na prawej reii masztu przedniego, stanowisko testowe dla silników odrzutowych na rufie, a także sys-

tem soczewek Fresnela do wspomagania lądowania samolotów. Komin *Forrestal* otrzymał również kapę o poziomej krawędzi górnej. Podobne zmiany przeprowadzono na *Saratodze* w 1962 roku. W tym samym roku okręt ten został wyposażony w stację radiolokacyjną dozoru powietrznego dalekiego zasięgu SPS-43A na kratownicowym wysięgniku zamontowanym po prawej stronie nadbudówki wyspowej.

Podczas modernizacji lotniskowca *Ranger* przeprowadzonej w San Francisco Naval Shipyard od 7 sierpnia 1963 roku do 10 lutego 1964 roku poszerzono o 2,44 m jego pokład skośny dla umożliwienia operowania samolotów o większych gabarytach – maksymalna szerokość jego pokładu lotniczego została wówczas zwiększona do 79,25 m. Podobnie jak na bliźniakach zdemontowano cztery dziobowe stanowiska dział artylerii uniwersalnej, inaczej jednak niż na nich pozostawiono masywne sponsony. Dokonano także montażu radaru SPS-43A na kratownicowym wysięgniku na prawej stronie nadbudówki wyspowej oraz zamontowano wysokościomierz radiolokacyjny SPS-30 na postumencie na górnym jej pokładzie.

Podczas kolejnej modernizacji lidera typu, która została przeprowadzona od kwietnia 1966 do stycznia 1967 roku, *Forrestal* został wyposażony w nowy zestaw aerofiniszów, co dla wydłużenia dobiegu samolotów wymagało poszerzenia o 4,57 m jego pokładu skośnego na końcowej długości 36,58 m. Lotniskowiec otrzymał ponadto nowe urządzenia radioelektroniczne: morski system danych taktycznych (NTDS³) oraz zintegrowany system rozpoznania operacyjnego (IOIS⁴) dla umożliwienia prowadzenia z jego pokładu rozpoznawczych misji operacyjnych i taktycznych przez bombowce North American RA-5C „Vigilante”, a także nowy warsztat do obsługi i napraw sprzętu elektronicznego.

Kolejnej modernizacji *Forrestal* dokonano podczas zakończonego w kwietniu

1. Dla porównania: lotniskowce typu *Essex* mogły operować efektywnie na tym akwenie w ciągu 220 dni w roku.

2. W związku ze znacznymi rozbieżnościami informacji dot. zmian konfiguracji uzbrojenia i wyposażenia poszczególnych okrętów, w artykule oparto się zasadniczo na danych pochodzących z publikacji amerykańskich.

3. NTDS – Naval Tactical Data System

4. IOIS – Integrated Operational Intelligence System

1968 roku remontu w Norfolk Naval Shipyard związanego z usuwaniem skutków katastrofalnego pożaru, który wybuchł w dniu 29 lipca poprzedniego roku⁵. Dokonano wówczas przede wszystkim odbudowy zniszczonego pokładu lotniczego i wnętrza, a także zdemontowano maszt kolumnowy za kominem oraz usunięto pozostałe wieże działowe artylerii uniwersalnej kalibru 127 mm okrętu. Oprócz tego dokonano zmian zalecanych w efekcie przeprowadzonego postępowania poawaryjnego. Wśród nich było powiększenie nawisu pokładu lotniczego poza rufę, a także zabudowa wyposażenia takiego jak np. wysokiej wydajności systemy przeciwpożarowe i drenażowe. Dla przeciwlotniczej obrony bezpośredniej lotniskowiec wyposażono w ośmiopojemnikową wyrzutnię Mk 25 systemu raketowego BPDM⁶ RIM-7E „Sea Sparrow”, którą usytuowano z przodu na prawej burcie na sponsonie nowej konstrukcji. Do naprowadzania rakiet okręt otrzymał zestaw Mk 115 z radarami podświetlania celów Mk 76. Uzupełnieniem modernizacji było zastąpienie wysokościomierza radiolokacyjnego SPS-8A nowym radarem SPS-30.

Dalszych modernizacji lidera typu dokonano podczas kolejnych jego przeglądów. Od lipca 1971 roku do kwietnia roku następnego kotły *Forrestal* przystosowano do opalania olejem lekkim zamiast ciężkiego, zamontowano również nowe wyparowniki o większej wydajności. Okręt otrzymał także wyposażenie łączności satelitarnej oraz nowy system telefonicznej łączności wewnętrznej. Podczas kolejnego, trziesięcijnego przeglądu w Norfolk Naval Shipyard przeprowadzonego od sierpnia 1973 roku dokonano natomiast dalszej modernizacji systemu przeciwpożarowego lotniskowca, w której ramach min. wymieniono instalację tryskaczową w jego hangarze.

W pierwszej połowie lat siedemdziesiątych dla jednostek typu *Forrestal* znaleziono inne miejsce w amerykańskiej doktrynie wykorzystania nosicieli samolotów. Oprócz prowadzenia operacji uderzeniowych przeznaczono je do zwalczania okrętów podwodnych poprzez włączone w składy ich grup powietrznych dywizjony samolotów oraz śmigłowców przeciwpodwodnych. W związku z tym jednostki zostały przeklasyfikowane na lotniskowce uniwersalne o sygnaturach „CV-...”. Jako pierwsza w dniu 30 czerwca 1972 roku przeklasyfikowana została *Saratoga*, a po niej w dniu 28 lutego następnego roku *Independence*. Klasyfikację *Forrestal* i *Ranger* zmieniono w dniu 30 czerwca 1975 roku.

Podobnie jak wcześniej lider typu, w 1973 roku *Independence*, a rok później *Saratoga* zostały uzbrojone w raketowe poci-

ski obrony bezpośredniej BPDM RIM-7E „Sea Sparrow”. Po uprzednim zdemontowaniu całej artylerii uniwersalnej kalibru 127 mm otrzymały one po dwie wyrzutnie Mk 25 oraz po dwa systemy kierowania ognia Mk 115 z radarami podświetlania celów Mk 76. W 1975 roku *Saratoga* była wyposażona w stację dozoru powietrznego SPS-43, której antena została usytuowana na dużej, prostopadłościenniej konstrukcji wsporczej na prawej ścianie nadbudówki wypowej, za którą zlokalizowano kopułę z anteną radaru naprowadzania myśliwców SPN-35. Dwa rufowe stanowiska dział kalibru 127 mm pozostawiono na *Ranger* do drugiej połowy lat siedemdziesiątych, jako jedynym z lotniskowców typu *Forrestal* i ostatnim lotniskowcu amerykańskim w aktywnej służbie uzbrojonym w taką artylerię. Jedynie do ich kierowania zamontowano na górnym pokładzie jego nadbudówki wypowej dwa dalecełowniki Mk 56, którymi zastąpiono nieefektywne dalecełowniki Mk 69. Z zamiaru zastąpienia ich bardziej efektywnymi dalecełownikami Mk 68 zrezygnowano ze względu na ich ciężar. W 1973 roku *Ranger* był wyposażony w stacje radiolokacyjne SPS-10B, SPS-30, SPS-37A, SPN-42, SPN-43 oraz radiolokacyjny system wspomaganie taktycznej nawigacji powietrznej TACAN⁷ URN-20.

Podczas przeglądu *Forrestal* w Norfolk Naval Shipyard trwającego od października 1976 roku do czerwca następnego roku okręt otrzymał drugi zestaw raketowych pocisków przeciwlotniczej obrony bezpośredniej BPDM RIM-7E „Sea Sparrow”. Jego wyrzutnię Mk 25 zamontowano na sponsonie usytuowanym w części rufowej kadłuba na lewej burcie. Na sponsonach z lewej burty pokładu lotniczego zamontowano systemy przeciwdziałania radioelektronicznego, a na rufie oraz nadbudówce wypowej dwie sześciolufowe wyrzutnie celów pozornych Mk 36 SRBOC⁸. Wysokościomierz radiolokacyjny SPS-30 zastąpił trójwspółrzedną stacją radiolokacyjną dalekiego zasięgu SPS-48. Na topie masztu jednostki usytuowana była wówczas antena stacji radiolokacyjnej SPN-43 (zamiennie za SPN-6), pod dużą kopułą antena radaru SPN-35, obok dwie duże anteny talerzowe SPN-42 i mniejszy talerz anteny wskaźnika prędkości samolotów SPN-12, powyżej kopuły mała, kwadratowa antena stacji łączności satelitarnej WSC-1.

W 1977 roku *Independence* wyposażono w nową wersję raketowego systemu obrony bezpośredniej IBPDM⁹ „Sea Sparrow” z pociskami RIM-7E. Do ich wystrzeliwania okręt otrzymał trzy (sponsony prawa i lewa burta rufa, prawa burta dziób) zestawy ośmiopojemnikowych wyrzut-

ni GMLS¹⁰ Mk 29, a do ich kierowania system kontroli ognia GMFCS¹¹ Mk 91 z radarami podświetlania celów Mk 95. Trzy wyrzutnie Mk 29 systemu IBPDM RIM-7F „Sea Sparrow” zostały również zamontowane na *Ranger* podczas jego remontu, który od lutego 1977 roku do marca 1978 roku przeprowadzono w Puget Sound Naval Shipyard w Bremerton w stanie Waszyngton. Uprzednio zdemontowano z okrętu ostatnie dwie wieże dział uniwersalnych kalibru 127 mm L/54. Wśród innych modernizacji jednostki znajdowało się unowocześnienie systemów informatycznych dowodzenia, wymiana oprzyrządowania pokładu lotniczego wraz z zamontowaniem nowego zestawu aerofiniszów o czterech linach hamujących i unowocześnienie układów automatyki siłowni włącznie z nowym systemem kontroli spalania. Podczas przeglądu *Ranger* w Puget Sound Naval Shipyard w Bremerton w stanie Waszyngton przeprowadzonego od 20 lutego 1977 roku do marca 1978 roku, min. na jego pokładzie lotniczym wyznaczono pięć stanowisk startowych dla śmigłowców, które oznaczono okręgami. W końcu lat siedemdziesiątych kominy lidera typu i *Independence* podwyższono o 3,05 m.

Długoletnia ciężka służba lotniskowców *Forrestal* spowodowała, że już w połowie lat siedemdziesiątych wykazywały one oznaki zużycia technicznego. Jednocześnie było pewne, że w najbliższej przyszłości nie będzie możliwości zastąpienia ich nowymi jednostkami. Tak jak w przypadku lotniskowców budowy wojennej, które pod koniec lat pięćdziesiątych ciągle jeszcze były w aktywnej służbie, dla lotniskowców typu *Forrestal* marynarka opracowała również program przedłużania żywotności operacyjnej (SLEP¹²). Zrealizowanym jego efektem miało być przesunięcie o około 50%, tj. do 45 lat założonej wcześniej na 30 lat normalnej granicy żywotności, do której lotniskowce typu *Forrestal* zbliżyłyby się w połowie lat osiemdziesiątych. Takie wydłużenie okresu żywotności operacyjnej wiązało się z kompleksowymi remontami oraz modernizacjami jednostek. Zakres niezbędnych robót był ustalany indywidualnie dla każdego z okrętów ze względu na wcześniejsze przeprowadzenie niektórych prac na konkretnych z nich, albo z powodu dostępności mocy produkcyjnych stoczn.

5. Patrz: „OW” 5/2010

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

7. TACAN – TACTical Air Navigation

8. SRBOC – Super-Rapid Blooming Offboard Chaff

9. IBPDMS – Improved Basic Point Defense Missile (System)

10. GMLS – Guided Missile Launching System

11. GMFCS – Guided Missile Fire Control System

12. SLEP – Service Life Extension Program

Dane taktyczno-techniczne lotniskowców typu <i>Forrestal</i> – początek lat dziewięćdziesiątych XX wieku (wg <i>Jane's Fighting Ships 1992/93</i>)	
Wyporność: - standardowa - pełna	59 900 ton (<i>Forrestal</i> , <i>Saratoga</i>); 60 000 ton (<i>Ranger</i> , <i>Independence</i>); 79 250 ton (<i>F</i>); 80 383 ton (<i>S</i>); 81 163 ton (<i>R</i>); 80 643 ton (<i>I</i>)
Wymiary: - długość całkowita - szerokość całkowita - zanurzenie	331,01 m (<i>F</i>); 324,00 m (<i>S</i>); 326,44 m (<i>R</i> , <i>I</i>) 76,81 m (<i>F</i> , <i>S</i>); 82,30 m (<i>R</i> , <i>I</i>); 10,31 m
Maszyny główne:	4 turbozespoły parowe Westinghouse, 8 kotłów parowych Babcock & Wilcox
Moc maszyn:	260 000 KM (<i>F</i>); 280 000 KM (<i>S</i> , <i>R</i> , <i>I</i>)
Prędkość:	32 węzły (<i>F</i>); 33 węzły (<i>S</i> , <i>R</i> , <i>I</i>)
Zasięg:	8000 Mm przy 20 węzłach; 4000 Mm przy 30 węzłach
Uzbrojenie:	2 (<i>F</i> , <i>S</i>), 3 (<i>R</i> , <i>I</i>) x VIII GMLS Mk 29 RIM-7M „Sea Sparrow” 3 x 20 mm CIWS Mk 15 Phalanx
Jednostka powietrzna (przykładowa):	6 Skrzydło Powietrzne lotniskowca <i>Forrestal</i> (30.05-21.12.1991) VF-11, VF-31 (Grumman F-14A „Tomcat”) VFA-132, VFA-137 (McDonnell Douglas F/A-18C „Hornet”) VA-176 (Grumman A-6E „Intruder”) VAQ-133 (Grumman EA-6B „Prowler”) VAW-122 (Grumman E-2C „Hawkeye”) VS-28 (Lockheed S-3B „Viking”) HS-15 (Sikorsky SH-3H „Sea King”)
Stacje radiolokacyjne: - dozoru powietrznego - kierowania powietrznego - dozoru nawodnego - nawigacyjne - kierowania ognia	SPS-48C, SPS-49(V)5, Mk23 TAS; SPN-41, SPN-42, SPN-43A, SPN-44; SPS-67; SPS-64(V)9 4 (<i>F</i> , <i>S</i>), 6 (<i>R</i> , <i>I</i>) x Mk 95
Systemy przeciwdziałania radioelektronicznego:	SLQ-32(V)4 (<i>F</i> , <i>S</i>); SLQ-26 (<i>R</i>); SLQ-32(V)3 (<i>I</i>); 4 x VI Mk 38 SRBOC; SLQ-25 „Nixie” SSTDS; WLR-1, WLR-3, WLR-11 (w różnych okresach)
Systemy przetwarzania danych bojowych:	NTDS/ACDS Link 4A, 11, 14; 16 (w różnych okresach) JOTS, POST, CIVIC, TESS UMM-1(V)-1, SSQ-82
Systemy kierowania lotnictwa:	TACAN URN-25, SPN-41, 2 x SPN-42, SPN-43A, SPN-44;
Systemy komunikacji satelitarnej:	SRR-1, WSC-3 (UHF), WSC-6 (SHF), USC-38 (EHF) – od 1992
Systemy kierowania ognia:	2 (<i>F</i> , <i>S</i>), 3 (<i>R</i> , <i>I</i>) x Mk 91 Mod. 3 MFCS;
Załoga (przykładowo):	154 + 2746 (morska), 329 + 1950 (lotnicza); 25 + 45 (sztabowa)

W ogólności prace wykonywane w ramach SLEP na lotniskowcach typu *Forrestal* miały obejmować:

- przeglądy mechanizmów;
- montaż nowego lub modernizację istniejącego wyposażenia wewnętrznego;
- modernizację pomieszczeń załogowych;
- montaż nowych lub powiększenie wydajności istniejących systemów klimatyzacji pomieszczeń;
- montaż dodatkowych, wykonanych z kevlaru zabezpieczeń żywotnie ważnych przestrzeni;
- zwiększenie pojemności zapasowych zbiorników paliwa;
- zwiększenie możliwości magazynowych uzbrojenia lotniczego;
- przystosowanie do okrętowania nowych typów samolotów pokładowych;
- montaż nowego uzbrojenia i wyposażenia radioelektronicznego;

- montaż udoskonalonych systemów komunikacji i dowodzenia.

W wyniku postępowania przetargowego, do przeprowadzenia modernizacji jednostek typu *Forrestal* w ramach programu przedłużania żywotności operacyjnej (SLEP), została wybrana Philadelphia Naval Shipyard z Filadelfii w stanie Pensylwania. Wybór tej stoczni w 1976 roku zaaprobował wiceprezydent Walter F. Mondale. Jako pierwszy z okrętów typu *Forrestal* modernizację przeszedł lotniskowiec *Saratoga*, który przebywał w stoczni od 1 października 1980 roku do 1 lutego 1983 roku. Koszt wykonanych na jednostce prac przekroczył kwotę 500 mln USD, co nominalnie stanowiło niemal dwukrotną wartość funduszy wyasygnowanych na budowę pojedynczego okrętu typu. Mimo formalnego zakończenia modernizacji niewłaściwa

jakość wykonanych robót, wśród których były min. wady połączeń spawalniczych rur kotłowych spowodowała, że okręt ponownie wszedł do aktywnej służby dopiero z początkiem następnego roku. Jako drugi w kolejności modernizację w ramach SLEP przeszedł od 18 stycznia 1983 roku do 20 maja 1985 roku lider typu. Koszt jego 28-miesięcznej retrofitu zamknął się kwotą 694 mln USD. Ostatnim lotniskowcem typu *Forrestal*, który został poddany takiej modernizacji był *Independence*. Prace na nim przeprowadzono od 18 kwietnia 1985 roku do maja 1988 roku.

Znaczna część robót zrealizowanych na jednostkach w ramach SLEP związana była z remontami odtworzeniowymi. W ich trakcie dokonano min. wymiany części instalacji przeciwpożarowych, części instalacji drenażowych oraz całości systemów paliwowych. Wykonano remonty kapitalne urządzeń głównych i pomocniczych oraz wymieniono znaczne powierzchnie poszycia. Na *Forrestal* i *Saratoga* zamontowano po dwie (sponsony prawa burta dziób i lewa burta rufa), a na *Independence* trzy (dodatkowy sponson – prawa burta rufa) wyrzutnie GMLS Mk 29 udoskonalonych rakietowych pocisków przeciwlotniczych IBPDMS RIM-7M „Sea Sparrow”. Do ich kierowania okręty otrzymały odpowiednio dwa lub trzy systemy MFCS¹³ Mk 91 wraz z odpowiednio czterema lub sześcioma stacjami radiolokacyjnymi Mk 95 służącymi do podświetlania celów. Uzbrojenie jednostek uzupełniały trzy (sponson lewa burta dziób, nadbudówka prawa ściana i rufa lewa burta poniżej naroża pokładu lotniczego) artyleryjskie zestawy obrony bezpośredniej (CIWS¹⁴) Phalanx Mk 15. Zestawy te, podobnie jak systemy obrony przeciwtorpedowej (SSTDS¹⁵) SLQ-25 „Nixie”, na *Forrestal* zamontowano podczas przeglądu pomodernizacyjnego przeprowadzonego od 13 września do 18 grudnia 1985 roku. W ramach modernizacji wyposażenia lotniczego okrętów zamontowano nowe podnośniki lotnicze o wymiarach 21,95 m na 15,24 m i udźwigu 45 ton, a także nowe aerofiniszery Mk 3 Mod.3 o czterech linach hamujących. Katapulty *Forrestal* i *Saratoga* zmodernizowano tak, że dzięki zwiększeniu ich efektywności do prowadzenia operacji lotniczych wystarczała para z czterech kotłów, zamiast sześciu. Bieżnię katapulty Nr 4 *Forrestal* wydłużono o 12,8 m. Na *Independence* stare katapulty typu C-7 zastąpiono katapultami C-13, dzięki czemu z jego pokładu mogły operować myśliwce bombardujące

13. MFCS – Missile Fire Control System

14. CIWS – Close-In Weapon System

15. SSTDS – Surface Ship Torpedo Defence System

McDonnell Douglas F/A-18 „Hornet”. Dodatkowo, powiększono znacznie nadbudówkę wyspą tego okrętu. Na wszystkich trzech jednostkach zmodernizowano taktyczne centrale wsparcia przeciwpodwodnego. Okręty wyposażono w nowe, trójwspółrzędne stacje radiolokacyjne SPS-48C, które zamontowano na dachach nadbudówek wyspowych zamiast wysokościomierzy radiolokacyjnych SPS-30. Usytuowane na prostopadłościennych platformach radaru SPS-43A zastąpiono stacjami radiolokacyjnymi SPS-49. Jednostki otrzymały także systemy wspomagania nawigacji taktycznej TACAN serii URN-25 oraz MARISAT, których anteny usytuowano pod kopułami z tyłu nadbudówek.

Jedynym lotniskowcem typu *Forrestal*, który nie przeszedł modernizacji w ramach odłożonego na później programu przedłużania żywotności operacyjnej (SLEP) był *Ranger*. Ponieważ stan techniczny tego okrętu uważano za wystarczająco dobry prace na nim ograniczono do remontu odtworzeniowego, który został przeprowadzony od maja 1984 roku do czerwca 1985 roku w Puget Sound Naval Shipyard w Bre-

merton w stanie Waszyngton. W jego ramach min. siłownię jednostki wyposażono w udoskonalone wyparowniki oraz zmodernizowano jej system przeciwpożarowy włącznie z gaśniczą instalacją halonową. Wymieniono zestawy rakietowej przeciwlotniczej obrony bezpośredniej IBPMS „Sea Sparrow” na nową jego wersję z pociskami RIM-7M na trzech (sponsony dziób prawa burta oraz rufa prawa i lewa burta), ośmiopojemnikowych wyrzutniach GMLS Mk 29. Dla ich kierowania okręt otrzymał system kontroli ognia GMFCS Mk 91 z radarami podświetlania Mk 95 oraz systemem rejestracji celów (TAS¹⁶) Mk 23, którego antenę stacji radiolokacyjnej usytuowano na maszcie głównym. Uzbrojenie przeciwlotnicze jednostki uzupełniono trzema (sponsony lewa burta dziób i rufa oraz nadbudówka prawa ściana) artyleryjskimi systemami obrony bezpośredniej (CIWS) Phalanx Mk 15. Usytuowany na bocznym wysięgniku nadbudówki wyspowej radar dozoru powietrznego SPS-43A zastąpiono stacją radiolokacyjną SPS-49. Przewidziane dla *Rangera* od stycznia 1988 roku do lutego 1991 roku okno remontowe w Philadelphia

Naval Shipyard wykorzystano na modernizację w ramach SLEP lotniskowca *Kitty Hawk* (CVA-63).

Na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych, podobnie jak *Independence*, również *Saratoga* i *Forrestal* zostały przystosowane do operowania z ich pokładów samolotów myśliwsko-bombowych McDonnell Douglas F/A-18 „Hornet”. Wymagało to modernizacji na lotniskowcach systemów katapult, kadłubów oraz pokładów lotniczych włącznie z montażem nowych deflektorów podmuchu. *Saratoga* przeszła taką modernizację kosztem 280 mln dolarów podczas przeglądu w Norfolk Naval Shipyard od października 1987 do początków 1989 roku. Na *Forrestal* prace przystosowawcze przeprowadzono w tej samej stoczni marynarki od września do listopada 1990 roku. Dodatkowo, podczas przeglądu przeprowadzonego od końca 1991 roku do 15 maja 1992 roku lider typu został przystosowany do operowania z jego pokładu nocnych wersji myśliwców bombardujących F/A-18 „Hornet” oraz śmigłowców

16. TAS – Target Acquisition System

Saratoga na fotografii wykonanej w dniu 17 czerwca 1975 roku na Oceanie Atlantyckim. Podczas modernizacji przeprowadzonej w poprzednim roku jednostkę uzbrojono w dwa zestawy rakiet przeciwlotniczych BPDM Mk 25 „Sea Sparrow”. Wcześniej już, podobnie jak na liderze typu na kominie zamontowano kapę, której górna krawędź była równoległa do płaszczyzny podstawowej okrętu.

Fot. zbioru Artur D. Baker III



Sikorsky SH-60 „Sea Hawk” i Bell UH-1N „Iroquois” oraz maszyn piechoty morskiej Sikorsky CH-53D „Sea Stallion”.

Wraz z początkiem lat dziewięćdziesiątych lotniskowce typu *Forrestal* stały się przestarzałe będąc stopniowo odsuwanymi od wykonywania zadań bojowych. Niemal wszystkie zostały ostatecznie wycofane ze służby do połowy tego dziesięciolecia. Lider typu otrzymawszy w lutym 1992 roku sygnaturę AVT-59 został przeklasyfikowany na lotniskowiec szkolny zastępując *Lexington* (AVT-16) w roli jednostki przeznaczonej do szkoleń kwalifikacyjnych pilotów w bazie lotnictwa floty w Pensacola na Florydzie. W dniu 14 września tego roku *Forrestal* wszedł do Philadelphia Naval Shipyard w Filadelfii w stanie Pensylwania gdzie podczas 14-miesięcznej modernizacji miał zostać przystosowany do pełnienia tego rodzaju służby. Zanim jednak prace na jednostce zakończono, z dniem 11 września 1993 roku została ona wycofana ze służby i skreślona z listy floty. Dwa miesiące wcześniej – w dniu 10 lipca tego samego roku – w Naval

Inactive Ship Maintenance Facility w Bremerton w stanie Waszyngton ze służby został wycofany lotniskowiec *Ranger*. *Saratoga* została z kolei wycofana i skreślona z listy floty w Naval Station w Mayport w stanie Floryda w dniu 20 sierpnia 1994 roku. Jej kotwice zostały wykorzystane jako wyposażenie budowanego lotniskowca atomowego *Harry S. Truman* (CVN 75).

Najdłużej w aktywnej służbie pozostawała *Independence*, która latem 1991 roku została przebazowana na zachodni Pacyfik. Po wymianie grup powietrznych z *Midway* (CVB-41), która miała miejsce w dniu 15 lipca w Pearl Harbor, *Independence* w dniu 11 września zawiązała do japońskiej bazy floty amerykańskiej w Yokosuka gdzie stała się na kilka lat jedynym lotniskowcem amerykańskim bazującym ciągle poza granicami kraju. Okręt, zastąpiony na tej placówce w lipcu 1998 roku przez lotniskowiec *Kitty Hawk* (CVA-63), w dniu 30 września tego roku został wycofany ze służby w Puget Sound Naval Shipyard, w Bremerton, w stanie Waszyngton. Obydwie bliźniacze jed-

nostki drugiej pary lotniskowców typu *Forrestal* zostały skreślone z listy floty w dniu 8 marca 2004 roku.

Przez następne lata okręty pozostawały w różnych bazach amerykańskiej marynarki wojennej jako jednostki nieaktywne. W marcu 2007 roku pojawiła się koncepcja modernizacji lidera typu podnoszącej jego wartość bojową. Miała ona obejmować około 90 różnych modyfikacji, wśród których była modernizacja artyleryjskiej obrony bezpośredniej (CIWS) poprzez uzbrojenie jednostki w systemy raketowej obrony przeciwlotniczej RIM-116A RAM¹⁷. Zamierzano ponadto dokonać zmian układu paliwowego kotłów okrętu instalując nowe, sterowane elektronicznie palniki zasilane paliwem lotniczym JP-5. Z oczywistych względów koncepcja takiej modernizacji została jednak szybko zarzucona. Aktualnie, trzy z lotniskowców pozostają w bazach obsługi okrętów nieaktywnych dowództwa

17. RAM – Rolling Airframe Missile – pocisk rakietowy z wirującym kadłubem.

Fotografia *Ranger* wykonana w dniu 1 maja 1975 roku na Oceanie Spokojnym. Okręt był ostatnim lotniskowcem amerykańskim w aktywnej służbie uzbrojonym w artylerię uniwersalną 127 mm, której dwa rufowe stanowiska zdemontowano dopiero w 1977 roku. Fot. zbiory Artur D. Baker III



systemów morskich marynarki wojennej¹⁸. *Forrestal* w Filadelfii, w stanie Pensylwania, a *Ranger* i *Independence* w Bremerton w stanie Waszyngton. *Saratoga* cumuje w bazie morskiej Middletown w Newport w stanie Rhode Island. Okręty w dalszym ciągu mają status „w dyspozycji”, przy czym do końca 2010 roku nie podjęto decyzji o ich dalszych losach. Możliwe jest przekazanie ich przez Marynarkę do pełnienia roli okrętów-muzeów, jednak wobec braku organizacji będących w stanie udźwignąć finansowo ich przystosowanie do tego celu i późniejszą eksploatację, rozpatrywane są także możliwości zatopienia jako sztucznych raf, albo złomowania.

Systemy uzbrojenia i radioelektroniczne Pociski rakietowe RIM-7 „Sea Sparrow”

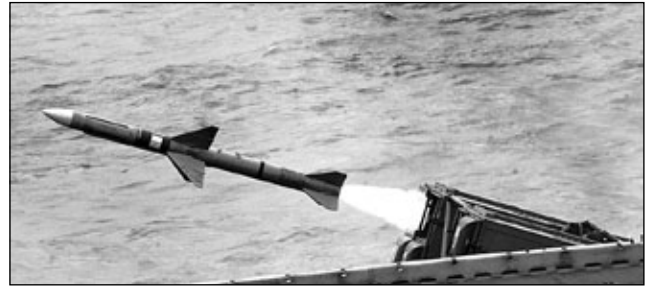
Począwszy od końca lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku lotniskowce typu *Forrestal* były uzbrajane w przeciwlotnicze pociski rakietowe obrony punktowej systemu Sperry RIM 7, których wersje ewoluowały. Do opracowania tego rodzaju systemu (zwanego BPDMS – Basic Point Defense Missile System) przeznaczonego dla okrętów mniejszych niż ówczesne nosiciele rakietowych pocisków przeciwlotniczych Marynarka Stanów Zjednoczonych przystąpiła we wczesnych latach sześćdziesiątych. Ponieważ program zmarnizowania przeciwlotniczych pocisków rakietowych General Dynamics MIM-46 „Mauler” zakończył się niepowodzeniem zostając zarzuconym w 1964 roku, zwrócono uwagę na lotnicze pociski klasy „powietrze-powietrze” Sperry (później Raytheon) RIM 7 „Sparrow”. W wersji -7E były one wykorzystywane z powodzeniem przez myśliwce pokładowe McDonnell Douglas F-4B „Phantom II”¹⁹. Zmarnizowane pociski RIM 7E otrzymały nazwę „Sea Sparrow” będąc wystrzelianymi z ośmioprowadnicowych wyrzutni Mk 25, które stanowiły przystosowane do tego celu wyrzutnie rakietotorped przeciwpodwodnych ASCROC²⁰. System RIM-7E został po raz pierwszy przetestowany w lutym 1967 roku na fregacie *Bradley* (FF-1041) i począwszy od tego roku, w kilku odmianach jest szeroko stosowany w marynarkach państw NATO.

Pociski RIM-7E „Sea Sparrow” miały długość 3,66 m, średnicę 203 mm, rozpiętość 1,02 m i masę 204 kg. Były uzbrojone w pojedyncze głowice prętowe Mk 38 o masie 30 kg wyposażone w zapalniki kontaktowe oraz zbliżeniowe. Napęd pocisków stanowiły pojedyncze silniki rakietowe Rocketdyne Mk 38 lub Mk 52 na paliwo stałe o czasie działania 2,9 sekundy. Prędkość maksymalna pocisków RIM-7E „Sea Sparrow” przekraczała 3,5 Macha, a zasięg się-

gał 18 km. Ich trajektoria lotu mogła wznosić się od pułapu praktycznego wynoszącego 4,5 m do 22 680 m.

Do naprowadzania zestawów rakiet BPDMS RIM-7E „Sea Sparrow” lotniskowce typu *Forrestal* zostały wyposażone w półaktywne systemy Raytheon Mk 115 ze wspomagającymi stacjami radiolokacyjnymi Mk 76. Zestawy naprowadzania, których usytuowane obok siebie anteny radarowe wyglądem przypominały dwa sprzężone reflektory były kierowane siłą ramion operatora. Informację o położeniu wrogiego obiektu otrzymywał on drogą foniczną od operatora stacji radiolokacyjnej dozoru powietrznego, po czym kierował zestaw w jego stronę podświetlając cel. Ponieważ emitowana wiązka była stosunkowo szeroka wystarczyło, żeby radar systemu Mk 115 wycelowany był jedynie zgrubnie. Poruszanie się celu powodowało przesunięcie doplerowskie fali tak, że uzyskiwane echo było silne nawet wtedy kiedy nie znajdowało się ono w środku wiązki. Wyrzutnia automatycznie podążała za ruchem dalecełownika tak, że po wystrzeleniu rakiety mogła ona natychmiast przejąć echo odbite od celu.

Rakietowe pociski przeciwlotnicze Raytheon RIM-7E w zmarnizowanej wersji „Sea Sparrow” były bronią daleką od efektywności. Zaprojektowane jako rakie-ty klasy „powietrze-powietrze” były przystosowane do wystrzeliwania na wysokich pułapach przez nosicieli o dużych prędkościach. Ich silniki, dla osiągnięcia dużych zasięgów w rozrzedzonym powietrzu osiągały więc stosunkowo małe moce. Na małych pułapach opór powietrza sprawiał, że rakie-ty RIM-7E „Sea Sparrow” były efektywne na odległość szacowaną jedynie na około 6,2 Mm. Konieczność powiększenia mocy napędu wynikała również z potrzeby zwiększenia przyspieszenia, które powinno charakteryzować pociski klasy „woda-powietrze” przeznaczone do możliwie szybkiego przechwytywania celów poruszających się na stosunkowo niewielkich pułapach. Innym problemem było sterowanie, które odbywało się za pomocą skrzydeł usytuowanych w środkowej części kadłuba. Pozwalało to na zmniejszenie zużycia energii podczas lotów na dużych dystansach sprawiało jednak, że pociski były mniej zwrotne. Ponadto, poruszane skrzydła nie mogły być składane tak, że pojemniki wyrzutni musiały mieć znacznie więk-



Start przeciwlotniczego pocisku rakietowego NSSMS RIM-7M z wyrzutni Mk 29 śmigłowcowca desantowego *Essex* (LHD-2). Fot. U.S. Navy

szą objętość niż wynikałoby to ze średnicy kadłuba pocisku. Chociaż więc rakie-ty „Sea Sparrow” miały pełnić funkcję broni prze-ciwlotniczej dla okrętów różnych klas, ze względu na gabaryty wyrzutni mogły być stosowane jedynie na lotniskowcach i krążownikach oraz na większych niszczy-cieliach i fregatach. Dodatkowo, obsługiwa-ny ręcznie system naprowadzania Mk 115 był nieefektywny nocą oraz w warunkach ograniczonej widzialności.

Dla lepszego przystosowania systemu RIM-7 do potrzeb floty wojennej od 1968 roku państwa NATO²¹ pracowały nad udo-skonalszym systemem rakietowej obrony punktowej – IBPDMS „Sea Sparrow”. Po-cząwszy od 1973 roku do seryjnej produk-cji wszedł system obrony przeciwlotniczej określany jako NATO Sea Sparrow Missi-le System (NSSMS) Block I. Jego podstawą były udoskonalone pociski RIM-7E, któ-re wyposażone w składane płetwy statecz-ników zostały oznaczone jako RIM-7H. Ich skrzydła sródkadłubowe miały iden-tyczną rozpiętość 1,02 m, ale w stanie zło-żonym tylko 0,64 m, a usterzenie ogonowe 0,61 m. Pociski tej wersji były wyposażo-ne we wspomagający silnik startowy mogąc osiągać prędkość maksymalną 1975 km/h i średnią 1 260 km/h oraz efektywny zasięg od 1,38 km do 10,98 km. Dzięki mniejszej rozpiętości w stanie złożonym, do wystrze-liwania rakiet RIM-7H możliwe było za-projektowanie nowej, ośmiopojemnikowej wyrzutni Mk 29 o bardziej zwartych po-jemnikach. Oprócz zmodernizowania wy-rzutni, NSSMS został wyposażony w nowy system kierowania z radarem podświetla-nia celów średniego zasięgu Mk 95, który dzięki zastosowaniu automatycznego ukła-du naprowadzania mógł być wykorzystywa-ny w każdych warunkach atmosferycznych.

18. Naval Sea Systems Command Inactive Ships On-site Maintenance Office.

19. Pierwsze dwa powietrzne zwycięstwa za pomo-cą pocisków RIM-7E „Sparrow” myśliwce F-4 „Phan-tom II” odniosły w dniu 07.06.1965 r. zestrzeliwując dwa wietnamskie MiG-17.

20. Anti-Submarine ROCKET.

21. Początkowo NATO „Sea Sparrow” Project Office (NSPO) tworzyły: Dania, Włochy Norwegia i USA, póź-niej dołączyło osiem innych państw.

Stanowiące wersję rozwojową rakiet „Sea Sparrow” pociski RIM-7F²² były wyposażone w mniejszych gabarytów półprzewodnikowy system naprowadzania i kierowania AN/DSQ-35, który był kompatybilny ze współczesnymi radarami dopplerowskimi. Mniejsze gabaryty systemu naprowadzania umożliwiły zastosowanie głowicy Mk 71 o masie zwiększonej do 39 kg w nowej sekcji WAU-10/B, przesuniętej do przodu przed śródkałdubowe płetwy stateczników. Zastosowanie nowego, uniwersalnego silnika na paliwo stałe Hercules Mk 58 (lub rzadziej Aerojet Mk 65) wykorzystywane go zarówno do startu, jak i pracy ciąglej pozwoliło na szybkie uzyskiwanie przez pociski dużych przyspieszeń oraz zwiększyło ich zasięg²³ do 70 km. Pociski tego typu były produkowane w latach 1975-81.

Począwszy od października 1980 roku na okrętach amerykańskich zaczęto stosować nowe systemy kierowania strzelaniem pocisków „Sea Sparrow” GMFCS Mk 91. Stanowiły je zaprojektowane przez Hughes (obecnie Raytheon) i produkowane na podstawie kontraktu z kwietnia 1978 roku systemy rejestracji celów (TAS) Mk 23 współpracujące z radarami podświetlania celów Mk 95. W skład TAS Mk 23 wchodziły stacje radiolokacyjne wraz z urządzeniami

rozpoznawczymi „swój-obcy” oraz panelami kontrolnymi montowanymi na dedykowanych konsolach operatorskich UYA-4 w centralach bojowych okrętów. Dzięki zastosowaniu elektronicznego układu obliczeniowego UYK-20 mogły one wykrywać obiekty w sposób automatyczny oraz dokonywać ich priorytetyzacji i obrazować cele, generując sygnały dla pocisku i wyrzutni wyłącznie z poleceniem odpalenia rakiety kiedy cel stanie się potencjalnie możliwy do przechwycenia, skracając czas reakcji na zagrożenie z 60-80 sekund do 35 sekund. Przy jednoczesnym śledzeniu do 54 celów mogły być również wykorzystywane do kierowania ogniem artyleryjskim oraz innymi systemami raketowymi. Chociaż głównym trybem pracy systemu jest automatyczny lub półautomatyczny operator może ingerować w jego pracę na każdym etapie wykrywania (np. odrzucając echa potencjalnych obiektów własnych lub neutralnych) i realizacji procedury przechwytywania. Stacje radiolokacyjne systemów TAS Mk 23 pracują w zakresie fal D z mocą szczytową impulsu 200 kW. Ich anteny o wymiarach 5,87 m x 3,28 m wraz z podstawą mogą obracać się z prędkością 15 lub 30 obrotów na minutę emitując wiązkę o szerokości 3,3° w poziomie i 75° w pionie z tłumieniem

21 dB. Wykorzystują efekt Dopplera pracują w dwóch trybach: normalnym – na dystansie do 20 Mm, w zakresie częstotliwości 4 GHz, z 2-sekundową obróbką danych i obrazowaniu obiektów poruszających się z prędkością do około 1900 węzłów oraz średniego zasięgu z 2-sekundową obróbką danych w zakresie częstotliwości 0,9 GHz. Masa zespołu antenowego systemu TAS Mk 23 wynosi 885 kg, a jego części podpodładowej 3630 kg.

W systemach obrony przeciwlotniczej „Sea Sparrow” Blok 2, oznaczanych także jako NSSMS²⁴ Mk 57, zastosowano kolejną wersję pocisków RIM-7M. Rakiety te wyposażono w skomputeryzowany system naprowadzania z prostym autopilotem umożliwiającym lot w kierunku celu nawet w przypadku utraty sygnału. Dzięki temu dalszej poprawie uległa ich zdolność zwalczania nisko lecących pocisków manewrujących. Autopiloty pocisków RIM-7M mogły być programowane w czasie trwania

22. Mimo iż oznaczone niższą literą, były one znacznie bardziej zaawansowane technicznie niż pociski RIM-7H, które stanowiły w zasadzie jedynie udoskonalenie pocisków RIM-7E.

23. Dla pocisków AIM-7F wyrzeliwanych z nosicieli powietrznych.

24. NSSMS – NATO SEASPARROW Surface Missile System

Forrestal w ujęciu od rufy na kotwiczowisku w Nowym Jorku w dniu 4 lipca 1976 roku. Na lewoburtowym sponsonie rufowym widoczna ośmiopojemnikowa wyrzutnia drugiego zestawu rakietowych pocisków przeciwlotniczych BPDM Mk 25 „Sea Sparrow”. Ponad tylną krawędzią pokładu antena radaru SPS-43.

Fot. zbiory Artur D. Baker III



procedury startowej umożliwiając zwalczanie oprócz rakiet przeciwookrętowych szerokiego spektrum innych celów takich jak: śmigłowce i samoloty, a także nawodne jednostki pływające. Rakiety RIM-7M miały masę 232 kg i osiągały prędkość maksymalną 2,4 Ma oraz średnią 1 512 km/h, a ich zasięg efektywny wynosił od 14,8 km do 25,9 km. Kolejna redukcja masy systemu naprowadzania umożliwiła zastosowanie nowej, odłamkowej głowicy WDU-27/B o masie 40 kg wyposażonej w zapalnik zbliżeniowy z funkcją samoniszczczenia pocisku dla zabezpieczenia własnych okrętów. Rakiety wersji RIM-7M weszły do seryjnej produkcji w 1983 roku. Te i kolejne wersje (RIM-7P/R) tych rakiet przeciwlotniczych określane są mianem udoskonalonych pocisków „Sea Sparrow” – ESSM²⁵. Oprócz wyrzutni GMLS Mk 29 Mod 2 mogą one być także wyrzucane z wyrzutni Mk 41 systemu AEGIS oraz pionowych wyrzutni VLS²⁶ Mk 48.

Konstrukcje zaprojektowanych i produkowanych początkowo przez Sperry rakietowych pocisków przeciwlotniczych RIM-7 były rozwijane i produkowane przez Raytheon Co. i General Dynamics.

Artyleryjskie zestawy obrony bezpośredniej Mk 15 „Phalanx”

Produkowane pierwotnie przez oddział General Dynamics w Pomona²⁷, artyleryjskie systemy obrony bezpośredniej (CIWS) Mk 15 „Phalanx” stanowią sytuowane na pokładach zespoły uzbrojenia Mk 16 (od jednego do czterech) oraz podpokładowe panele kontrolne. Pierwszy taki system został przekazany marynarce amerykańskiej w 1973 roku do ewaluacji na niszczycielu rakietowym *King* (DDG-41), a trzy lata później do testów operacyjnych na niszczycielu *Bigelow* (DD-942). Produkcja zestawów wersji oznaczanej później jako Block 0 została zainicjowana w grudniu 1978 roku, a w pierwszy pełny, bojowy zestaw CIWS Mk 15 w 1980 roku został wyposażony lotniskowiec *Coral Sea* (CV-43). Zestawy „Phalanx” pierwszej generacji były wyposażone w elektronikę półprzewodnikową i miały ograniczone możliwości zwalczania celów nawodnych. Wersja rozwojowa systemu – Block 1, która została po raz pierwszy zamontowana w 1988 roku na pancerniku *Wisconsin* (BB-64), była wyposażona w udoskonalone radary i systemy obliczeniowe oraz miała zwiększoną szybkostrzelność dla zwalczania radzieckich nadzwiewkowych pocisków przeciwookrętowych. Wersja 1A miała ponadto cyfrowe wskaźniki poruszania się celów (MTI²⁸). Zestawy w kolejnej wersji Block 1B, z których pierwszy zamontowano w 2000 roku na fregacie

rakietowej *Taylor* (FFG-50), były wyposażone w dodatkowe, pracujące w podczerwieni systemy elektrooptyczne (FLIR²⁹). Umożliwiały one zwalczanie celów nawodnych, w tym także niewielkich jednostek pływających na wodach przybrzeżnych oraz nisko lecących celów powietrznych.

Element wykonawczy zestawów artyleryjskich Mk 16 „Phalanx” stanowi sześciolufowe działko kalibru 20 mm Mk 26 używanego przez lotnictwo USA typu Vulcan M61A1 strzelające w systemie rotacyjnym. Jego zasada działania została opracowana w drugiej połowie XIX wieku i opatentowana w 1862 roku przez Richarda J. Gatlinga. Usytuowane obwodowo lufy o długości 1,520 m (L/76 – Blocks 0/1) lub 1,981 mm (L/99 – Block 1B) obracają się wokół osi zespołu lufowego o zewnętrznej średnicy 110 mm. Odpalenie pocisku następuje po przestawieniu się przed wylot komory naboowej kolejnej lufy, co zapobiega ich przegrzewaniu. W zestawach Block 0 kąt podniesienia zespołu luf wynosi od -10° do +80° (Block 1 od -20°) i może być zmieniany z prędkością 86°/s. Teoretyczna szybkostrzelność zestawów Block 0/1 wynosi 3000 strzałów na minutę (sześć luf po 500 strzałów na minutę każda – seriami po 60 pocisków), a zestawów Block 1A/B – 4500 strzałów/min. Działka mogą strzelać nabojami zespolonymi, z podkalibrowymi pociskami przeciwpancernymi Mk 149 o masie 0,11 kg. Każdy z pocisków zbudowany jest z rdzenia o średnicy 12,75 mm wykonanego z węgla zubożonego uranu, nylonowego sabota adaptującego rdzeń do kalibru 20 mm oraz popychacza nadającego pociskom rotację. Sabot i popychacz są odrzucane po opuszczeniu przez pocisk lufy działka. Prędkość wylotowa pocisków wynosi 1135 m/s, a maksymalny zasięg skutecznego strzelania około 1486 m.

Do wykrywania, identyfikacji i śledzenia celów zestawu Mk 16 Blok 0 były wyposażone w pracujące w zakresach Ku (12-18 GHz) dwuantenowe stacje radiolokacyjne VPS-2 usytuowane w zamkniętych obudowach w kształcie walca przykrytego od góry półsferyczną kopułą. Pierwsza z tych anten jest wykorzystywana do wykrywania potencjalnych celów oraz określania ich namiarów, odległości, prędkości, kursu i pułapu. Po zdeterminowaniu konieczności zaatakowania potencjalnie niebezpiecznego obiektu jego śledzenie przejmują usytuowana niżej znacznie bardziej precyzyjna, druga antena i kontynuuje do momentu kiedy wyznaczone przez system obliczeniowy prawdopodobieństwo ostrzału zakończonego sukcesem będzie maksymalne. Rozpoczęcie ostrzału celu może zostać zainicjowane automatycznie lub przez operatora zestawu. W czasie



Artyleryjski zestaw obrony bezpośredniej CIWS Mk 15 „Phalanx” na lewoburtowym sponsonie rufowym lotniskowca *Ranger*.
Fot. U.S. Navy

jego trwania system śledzi tor lotu pocisków korygując go w razie konieczności. Czas reakcji zestawu CIWS Mk 15 pracującego w trybie automatycznym, od momentu wykrycia zagrożenia do rozpoczęcia ostrzału celu jest krótszy niż 2 sekundy.

Poruszane hydraulicznie zestawy Mk 16 Block 0 były montowane na skrzyniach mieszczących dwa, zawsze gotowe do użytku, magazynki na 989 nabo. Magazynki zestawów Block 1 mieszczą po 1550 nabo. Całe zestawy Block 0/1 mogą się obracać w granicach $\pm 150^\circ$ od osi symetrii z prędkością 100°/s. Masa pojedynczego zestawu Blok 0 wynosiła 5625 kg, a Block 1 – 6130 kg.

Wysokościomierze radiolokacyjne SPS-30

Trójwspółrzędne stacje radiolokacyjne dalekiego zasięgu SPS-30 konstrukcji General Electric Corporation wchodziły na wyposażenie dużych okrętów amerykańskich na początku lat sześćdziesiątych XX wieku. Były wykorzystywane przede wszystkim jako wysokościomierze radiolokacyjne, chociaż używano ich również do dozoru powietrznego dalekiego zasięgu, a także oświetlania celów. Ich wyposażenie stanowiły charakterystyczne anteny talerzowe stabilizowane mechanicznie z kompensacją przechyłów i przegiębień kadłubów okrętów. Przeznaczeniem radarów SPS-30 było dostarczanie informacji dotyczących odległości, namiaru i wysokości wielu celów powietrznych jednocześnie ze szczególnie dużą dokładnością. Stacje

25. ESSM – Evolved Sea Sparrow Missile

26. VLS – Vertical Launch System

27. W 1992 roku General Dynamics Pomona Division zostały zakupione przez Raytheon Systems Company.

28. MTI – Moving Target Indicator

29. FLIR – Forward Looking InfraRed

radiolokacyjne SPS-30 pracowały w zakresie fal E/F ze średnią mocą impulsu 9 kW emitując wiązkę o kształcie ołówkowym o rozpiętości 1,5° w azymucie i 1,2° w elewacji. Ich anteny mogły obracać się w poziomie z prędkością 1, 2, 3, 5 lub 10 obrotów na minutę. Jednocześnie wykonywały przeszukiwanie w elewacji każdego sektora o szerokości 12° z zakresu od 0° do 36° z częstotliwością 240, 480, 720, 1200 lub 2400 skanów na sekundę. Czułość odbiornika stacji wynosiła 117 dBm, a zysk anteny 41 dB.

Stacje radiolokacyjne dozoru powietrznego SPS-43

Stacje radiolokacyjne dozoru powietrznego SPS-43 konstrukcji Westinghouse Electric Corporation były radarami dozoru powietrznego bardzo dalekiego zasięgu o dużej mocy impulsu sięgającej na wyjściu z nadajnika 1-2 MW. Pracowały na falach metrowych, a ich anteny o rozpiętości 13 m miały otwarte konstrukcje prostokątnej kratownicowej o przekroju bocznym w kształcie litery „W”, mając na górnej krawędzi za-

montowane anteny systemów identyfikacji „swój-obcy”.

Stacje radiolokacyjne dozoru powietrznego i nawodnego SPS-48

Stacje radiolokacyjne ITT Gilfillan SPS-48 są stosowanymi do dzisiaj trójwspółrzędnymi radarami dozoru powietrznego i nawodnego dalekiego zasięgu z mechanicznym przeszukiwaniem w azymucie oraz elektrycznie sterowaną wiązką promieniowania w elewacji. Pracują w zakresie fal E/F o częstotliwości 2,9-3,1 GHz z czasem trwania impulsu 9 x 3 ms i częstotliwością powtarzania 161-1366 Hz. Emitują impulsy o mocy 60-2200 kW, których wiązka ma szerokość 1,5° w poziomie i 1,6° w pionie z tłumieniem 38,5 dB. Ich anteny w kształcie płaskiego prostokąta o wymiarach 5,18 m x 5,33 m z systemem identyfikacji „swój-obcy” zamontowanym na górnej krawędzi mogą obracać się z prędkością 7,5 lub 15 obrotów na minutę. Masa anteny wraz z podstawą wynosi 2040 kg, a podpodstawowych części zestawów -48A – 8922 kg oraz -48C – 9330 kg. Pracując w ośmiu,

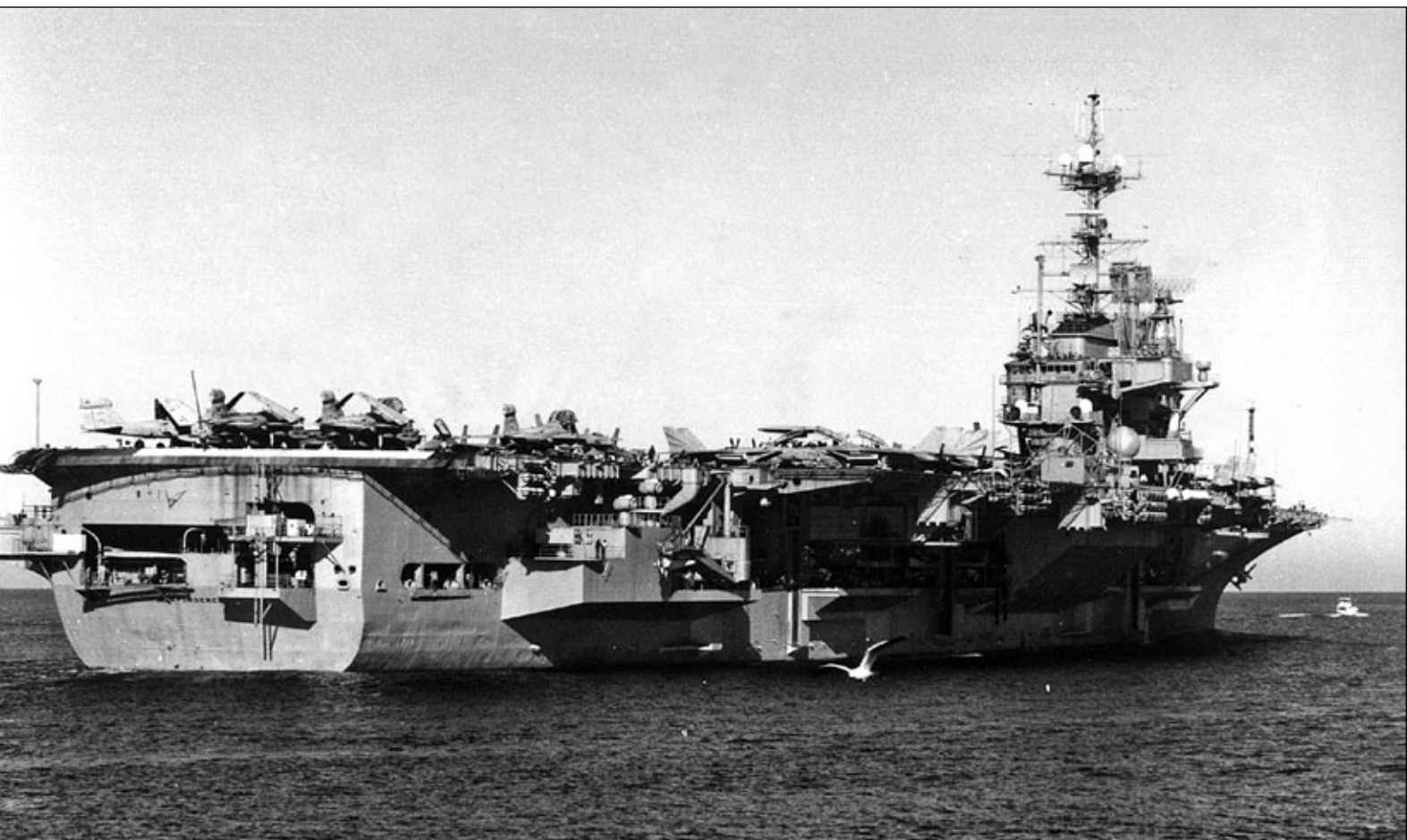
kierowanych komputerowo trybach radaru SPS-48 mogą wykrywać cele powietrzne w odległości ponad 400 km na pułapie do 30 500 metrów.

Stacje radiolokacyjne dozoru powietrznego SPS-49

Stacje radiolokacyjne Raytheon SPS-49 są półprzewodnikowymi radarami dozoru powietrznego dalekiego zasięgu z klinstronowym wzmacniaczem końcowym. Przeznaczone są do automatycznego wykrywania i obrazowania obiektów oraz wypracowywania informacji dla systemów dowodzenia, przeciwdziałania radioelektronicznego oraz obrony dalekiego zasięgu i bezpośredniej włącznie ze standardowym obrazowaniem na tradycyjnych konsolach radarowych. Stanowią uzupełnienie dla radiolokacyjnych stacji trójwspółrzędnych, dla okrętów, które są w takie radary wyposażone. Po raz pierwszy zostały zastosowane na fregatach typu *Olivier Hazard Perry*. Pracują w zakresie fal L o częstotliwości 850-942 MHz (trzy zakresy co 30 MHz, 48 częstotliwości dyskretnych).

Independence w dniu 16 kwietnia 1997 roku w końcowej konfiguracji uzbrojenia i wyposażenia. Na lewoburtowym sponsonie rufowym oraz sponsonie na prawej ścianie nadbudówki wyspowej zestawy artyleryjskie Mk 15 Phalanx, a na rufowym sponsonie na prawej burcie ośmiopojemnikowa wyrzutnia przeciwlotniczych pocisków rakietowych IBPMS Mk 29 „Sea Sparrow”, nad którą widoczne anteny radarów systemu ich kierowania Mk 91.

Fot. zbiory Artur D. Baker III



nych), z czasem trwania impulsu 125 ms lub 2 ms dla krótkich zasięgów. Ich częstotliwość powtarzania wynosi 280 impulsów na sekundę dla dużych odległości oraz 800 lub 1000 impulsów na sekundę dla zasięgów krótkich. Emitują impulsy o mocy szczytowej 360 kW i 280 kW oraz średniej 12-13 kW, których wiązka ma szerokość 3,3° w poziomie i 9° w pionie z tłumieniem 28,5 dB. Dokładność określania odległości wynosi ~55 m, a namiaru 0,5°. Paraboliczne anteny radarów SPS-49 mają wymiary 7,32 m x 4,34 m i są stabilizowane na linii horyzontu dla wykrywania nisko lecących celów, mogą obracać się z prędkością 6 lub 12 obrotów na minutę. Masa anteny wraz z podstawą wynosi 1380 kg. Stacje w serii (V)5 są wyposażone w automatyczne systemy wykrywania celów wykorzystujące dopplerowską obróbkę sygnałów dla eliminacji zakłóceń stałych i o niewielkiej prędkości. Maksymalny zasięg obrazowania stacji SPS-49, dla obiektów poruszających się na pułapie do 30,5 km, wynosi 460 km, a zasięg minimalny ~0,9 km.

Stacje radiolokacyjne dozoru powietrznego i kierowania ogniem SPS-58

Stacje radiolokacyjne Westinghouse SPS-58 były wykorzystywane do dozoru powietrznego i kierowania ogniem rakietowych systemów obrony przeciwlotniczej BPD M Mk 25 „Sea Sparrow”. Pracowały w zakresie fal L o częstotliwości 1,215-1,365 GHz z czasem trwania impulsu 5 ms i mocy szczytowej 12 kW. Wykorzystywały efekt Dopplera w zakresie częstotliwości powtarzania 2285-3048 impulsów na sekundę. Ich anteny o wymiarach 5,99 m x 3,07 m mogły obracać się z prędkością 15 lub 19 obrotów na minutę emitując wiązkę o szerokości 4° w poziomie i 18° w pionie z tłumieniem 26 dB. Ich zasięg wynosił od 1 Mm do 125 Mm, przy czym mogły automatycznie wykrywać obiekty poruszające się z prędkością powyżej 80 węzłów.

Nawigacyjne stacje radiolokacyjne SPS-64

Stacje radiolokacyjne Raytheon SPS-64 stanowią rodzinę morskich i lądowych radarów nawigacyjnych. Jako radary dozoru pracują w zakresie fal I z mocą impulsu 60 kW mogą wykrywać obiekty na dystansie do 20 Mm lub 30 Mm. Stanowią je nadajniki-odbiorniki RT-1241 oraz anteny AS-3195 o rozpiętości 1,83 m emitujące wiązkę o szerokości 2° i wysokości 25°. Jako radary wysokiej rozdzielczości pracują w zakresie fal X z mocą szczytową 20 kW lub 50 kW wykorzystując anteny o roz-



Rufowe ujęcie nadbudówki wyspowej *Forrestal* na fotografii wykonanej w lipcu 1974 roku. Na wsporniku z prawej jej strony antena radaru dozoru powietrznego i nawodnego SPS-43 obok poniżej antena wysokościomierza radiolokacyjnego SPS-30. Na maszcie kolumnowym min. antena radaru dozoru powietrznego niskiego pułapu SPS-58 oraz na jego topie anteny systemów przeciwdziałania radioelektronicznego.
Fot. zbioru Artur D. Baker III

piętości 1,83 m (wiązka 1,25° x 22°), 2,74 (wiązka 0,9° x 22°) i 3,66 m (wiązka 0,7° x 22°). Dla obydwu częstotliwości czasy trwania impulsów wynoszą 0,06 ms, 0,5 ms i 1 ms, a prędkości obrotowe anten 33 obroty na minutę.

Stacje radiolokacyjne dozoru nawodnego i powietrznego SPS-67

Stacje radiolokacyjne krótkiego zasięgu Norden (DRS) SPS-67 stanowią półprzewodnikowe rozwinięcie radarów SPS-10. Do dnia dzisiejszego są wykorzystywane głównie do dozoru nawodnego, a także jako radary nawigacyjne. Charakteryzują się dużą dokładnością oraz ograniczonymi możliwościami wykrywania i śledzenia obiektów poruszających się na małych pułapach. W ich budowie wykorzystano technologię modułową ułatwiającą obsługę i naprawy. Pracowa-

ły w paśmie C z częstotliwością 5,450 GHz do 5,825 GHz emitując impulsy o mocy szczytowej do 280 kW i czasie trwania 1,00 ms, 0,25 ms lub 0,10 ms wiązką o szerokości 1,5-12°. Ich częstotliwości powtarzania wynosiły odpowiednio 750, 1200 lub 2400 impulsów na sekundę dla trybów pracy długiego, średniego lub krótkiego zasięgu. Pierwsza ich wersja wykorzystywała paraboliczne anteny siatkowe radarów SPS-10 z promiennikami tubowymi na wysięgnikach usytuowanych poniżej dolnych ich krawędzi. Prędkość obrotowa anteny o wymiarach 0,61 m x 3,35 m wynosiła 15 obrotów na minutę.

Późniejsze ich wersje posiadają bardziej niezawodne anteny o prędkościach obrotowych 15 lub 30 obrotów na minutę emitujące wiązki o szerokości 1,5-31° z tłumieniem lepszym niż 24 dB. Stacje SPS-67(V)3 są wyposażone w zespoły cyfrowych wskaźni-

Zestawienie głównych stacji radiolokacyjnych lotniskowców typu *Forrestal*

Rok zainstalowania	<i>Forrestal</i>	<i>Saratoga</i>	<i>Ranger</i>	<i>Independence</i>
1961	SPS-8A, SPS-12, SPS-37	SPS-8A, SPS-12, SPS-37	SPS-8A, SPS-12, SPS-43	SPS-8A, SPS-12, SPS-43
1962	SPS-8A, SPS-12, SPS-43			
1963		SPS-30, SPS-43		SPS-30, SPS-43
1965			SPS-30, SPS-43	
1966	SPS-8A, SPS-43, SPN-10			
1968	SPS-30, SPS-43, SPN-10			
1973			SPS-10B, SPS-30, SPS-37A, SPN-42, SPN-43	SPS-30, SPS-43, SPS-58
1974	SPS-30, SPS-43, SPS-58			
1975		SPS-30, SPS-43, SPS-58		
1983		SPS-48, SPS-49	SPS-43A, SPS-48	
1985	SPS-48, SPS-49		SPS-48, SPS-49, TAS Mk 23	SPS-43A, SPS-48
1988				SPS-48, SPS-49
1990	SPS-48C, SPS-49, SPS-67, SPS-64	SPS-48C, SPS-49, SPS-67, SPS-64	SPS-48C, SPS-49, SPS-67, SPS-64	SPS-48C, SPS-49, SPS-67, SPS-64

ków poruszania (się) celów (DMTI³⁰). Automatycznie wygaszały one echa obiektów nieruchomych (chmur, opadów, itp.) obrazując jedynie odbicia sygnałów od celów poruszających się.

Systemy wspomagania lotnictwa

System powietrznej nawigacji taktycznej (TACAN) URN-25 był systemem wspomagającym operacje lotnicze działającym na zasadzie radiolotarni. Wyposażone w stosowne odbiorniki samoloty uzyskiwały informacje w zakresie odległości liniowej, namiaru oraz identyfikacji, które umożliwiały im określenie położenia względem własnego okrętu. System TACAN składał się zespołu przekaźnika współpracującego z półprzewodnikowym zespołem antenowym OE-273A(V)/URN, którego sygnały skanowania były generowane elektronicznie. W skład zespołu wchodziły także układy monitoringu oraz identyfikacji uszkodzeń, a przekaźniki były zdublowane (główny i rezerwowy) dla zapewnienia systemowi niezawodności.

Systemy serii SPN są zespołami urządzeń radioelektronicznych wspomagających pilotów samolotów podchodzących do lądowania na macierzystych lotniskowcach. Umożliwiają śledzenie prawidłowości ścieżek podejścia i przekazywanie informacji o położeniu względem nich, do momentu znalezienia się w zasięgu radarów okrętowego systemu lądowania albo uzyskania przez pilota kontaktu wizualnego optycznego systemu wspomagania lądowania.

Chociaż technicznie urządzenia serii SPN nie stanowią standardowych stacji radiolokacyjnych pracują w podobnych do nich trybach i zakresach.

Stacje serii SPN-41 stanowiły dwa oddzielne nadajniki (dla namiaru i elewacji) z indywidualnymi antenami wykorzystywanymi do skanowania sektorowego. Nadajniki namiaru były instalowane na rufach okrętów w ich płaszczyznach symetrii nieco poniżej płaszczyzn pokładów lotniczych, podczas gdy nadajniki elewacji sytuowano w tylnych częściach nadbudówek wyspowych dla zapewnienia właściwego nachylenia ścieżki podejścia do lądowania. Stacje pracowały w zakresie fal „Ku” w trybie impulsowym jednodrogowym, tj. okręt-samolot. Na odbiornikach instalowanych w samolotach informacje o położeniu kątowym były wyświetlane na wskaźnikach krzyżowo-punktowych. Wyśrodkowanie pionowego listka sygnału dla namiaru oraz listka poziomego dla elewacji sprawiało, że podchodzący do lądowania samolot sytuował się precyzyjnie na standardowej ścieżce podejścia na pokład lotniczy okrętu.

Stacje serii SPN-42 stanowiły skomputeryzowane, automatyczne systemy lądowania na lotniskowcach (ACLS³¹), pozwalające na precyzyjne kierowanie samolotem podczas końcowej fazy podejścia i lądowania. Urządzenia zapewniały automatyczne identyfikowanie, kontrolę i lądowanie maszyn na pokładach także przy dużych amplitudach ruchów okrętów w ciężkich warunkach pogodowych.

Systemy ITT-Gilfillan SPN-43 były dwuwspółrzednymi stacjami marszowego kierowania ruchem powietrznym (ATC³²) wykorzystywanymi do naprowadzania samolotów aż do fazy podejścia do lądowania. Mogły być także wykorzystywane jako rezerwowe bądź wspomagające radary dozoru powietrznego. Pozwalały na jednocześnie kierowanie oraz identyfikację samolotów wewnątrz przestrzeni dookólnej lotniskowca. Pracowały w zakresach fal „S” wysyłając impulsy o szerokości 0,6 μs lub 0,25 μs, z częstotliwością powtarzania 1125 impulsów na sekundę i mocą szczytową 850 kW. Ich anteny o wymiarach 3,05 m na 3,81 m mogły być nachylane od 2,5° do 6,0° i wraz z podstawą miały masę 1550 kg. Mając prędkość skanowania 15 obr/min i tłumienie 32 dB emitowały wiązkę 1,5° x 45°. Maksymalny zasięg stacji SPN-43 przy dobrej propagacji wynosił ~93 km (~65 km w deszczu), podczas gdy zasięg minimalny nie przekraczał 230 m, przy pułapie celów do 9144 m ponad linią horyzontu. Były wykorzystywane do prowadzenia samolotów do odległości ~400 m od rufowej krawędzi pokładu lotniskowca, z którego to dystansu końcową fazą podejścia kierowano za pomocą stacji SPN-41 lub SPN-42.

Urządzenia SPN-44 stanowiły radiolokacyjne mierniki prędkości, które z dużych odległości dokonywały obliczania oraz obrazowania rzeczywistych i względnych

30. DMTI – Digital Moving Target Indicator

31. ACLS – Automatic Carrier Landing System

32. ATC – Air Traffic Control

prędkości samolotów podchodzących do lądowania.

Inne systemy radioelektroniczne

Systemy radiokomunikacji taktycznej NTDS składały się z podsystemów Link 11 i Link 14. Sercem systemu NTDS, który umożliwiał ciągłe obrazowanie sytuacji taktycznej były elektroniczne maszyny obliczeniowe zlokalizowane w centrum automatycznej obróbki danych. Podsystem Link 11 pozwalał na przesyłanie szyfrowanych informacji w transmisji dwukierunkowej, pomiędzy okrętami wyposażonymi w systemy NTDS oraz jednokierunkowej pomiędzy okrętami nie posiadającymi takiego systemu. Jego urządzenia pracowały w trybie automatycznym, przekazując wszystkie informacje dostępne na danym obszarze działania. Drugi z podsystemów, Link 14 pozwalał przesyłać poprzez dalekopis, informacje szyfrowane z komputerów NTDS, na drodze transmisji jednokierunkowej 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.

Systemy odbiorcze sygnałów satelitarnych SRR-1 składały się z zespołów do czterech anten AS-2815, z których każda była wy-

posażona we wzmacniacz-konwerter AM-6534. Zespoły antenowe były montowane na okrętach w taki sposób, aby co najmniej jeden z nich zawsze znajdował się w zasięgu sygnału satelity. System SRR-1 odbierał transmisje satelitarne nadawane na częstotliwościach od 240 MHz do 315 MHz. Systemy komunikacji satelitarnej WSC-3 działały w paśmie fal UHF wykorzystując jeden lub więcej zespołów antenowych OE-82/WSC-1, które usytuowane na obrotowych podstawach umożliwiały ciągły kontrakt z odpowiednim satelitą. Zespoły antenowe były wyposażone w filtry oraz przełączniki umożliwiające zmianę trybu pracy systemu z nadawania na odbiór i odwrotnie. Systemy WSC-3 odbierały sygnały satelitarne w zakresie częstotliwości od 248 MHz do 272 MHz, a nadawały w zakresie od 292 MHz do 312 MHz na 7 tys. kanałów rozstawionych z interwałem 25 kHz. Systemy WSC-6, które są wykorzystywane także współcześnie są przeznaczone do prowadzenia satelitarnej łączności dowodzenia. Operują w paśmie fal SHF w zakresie od 7,9 GHz do 8,4 GHz dla nadawania oraz od 7,25 GHz do 7,75 GHz dla odbioru wykorzystując satelity systemu komunikacji obrony narodowej DSCS³³ II/III. Systemy WSC-6 wykorzystują jedną lub dwie anteny nadawczo-odbiorcze przykrywane kuli-

stniczków była przeznaczona ich wersja V(4). Systemy łączności satelitarnej USC-38 stanowią element programu Marynarki Wojennej dotyczącego rozwoju łączności satelitarnej ekstremalnie dużych częstotliwości NESP³⁴, który jest częścią programu MILSTAR³⁵ amerykańskich sił zbrojnych. Instalowane w ramach I Fazy NESP terminale USC-38 poprzez sieć satelitów MILSTAR zapewniały wymianę informacji pomiędzy okrętami (także podwodnymi) oraz stacjami brzegowymi na poziomie dowodzenia strategicznego i taktycznego Marynarki, ze stosunkowo małą prędkością przesyłania danych (4,8 Kb/s), ale odporną na zakłócenia oraz charakteryzującą się niewielkim prawdopodobieństwem przechwycenia.

Systemy przeciwdziałania radioelektronicznego Raytheon SLQ-32 umożliwiały wykrywanie i identyfikację wszystkich znanych stacji radiolokacyjnych oraz zakłócanie urządzeń naprowadzających manewrujących rakiet samosterujących i ich nosicieli. Urządzenia wykorzystując posiadaną bibliotekę elektroniczną klasyfikowały sygnały pochodzące od obiektów

33. DSCS – Defense Satellite Communication System

34. NESP – Navy Extremely High Frequency (EHF) Satellite Communications Program

35. MILSTAR– MILitary Strategic, TActical, and Relay – Wojskowy (Program Łączności Satelitarnej) Strategicznej, Taktycznej i Komunikacji

Widok śródkręcia *Saratoga* w połowie 1994 roku w końcowej konfiguracji wyposażenia radioelektronicznego. W przedniej części pokładu górnego nadbudówki wyspowej antena trójwspółrzędnej stacji dozoru powietrznego SPS-48C, na wsporniku antena radaru dalekiego zasięgu SPS-49. Na maszcie kolumnowym powyżej anteny radarów dozoru nawodnego SPS-67 i nawigacyjnego SPS-64.

Fot. zbiory Artur D. Baker III



rozpoznawanych jako swój, podejrzany, nieznany oraz niewątpliwie wrogi. Dla ostrzeżenia zestawy pracowały w następujących zakresach: „1” – pasma od B do D, „2” – pasma od E do I oraz „3” – pasma od H do J, które pokrywały pasmo od 250 MHz do 20 000 MHz. Wyświetlanie uzyskanych danych na konsoli operatora możliwe było w dwóch trybach: tabelarycznym oraz graficznym, w którym częstotliwości obiektów obrazowały współśrodkowe okręgi. Okrąg wewnętrzny symbolizował własny okręt oraz inne jednostki własne, a dwa okręgi zewnętrzne obrazowały emiterzy nosicieli nieprzyjacielskich bądź obiekty niezidentyfikowane. W środku wyświetlacza obrazowane były emiterzy pocisków rakietowych. Systemy SLQ-32 umożliwiały zakłócanie systemów naprowadzających rakiety, a także stacji radiolokacyjnych lotnictwa rozpoznawczego oraz okrętów nawodnych w pasmach H/I-/J, pokrywając częstotliwości od 6000 MHz do 20 000 MHz. Anteny zakresu „2” stanowiło po 38 pionowych tub, które pokrywały przestrzeń 90°. Poprzez prostokątne obiektywy typu Rotmana zasilają one dziewięć odbiorników, pozwalając na uzyskanie efektywnej wiązki o szerokości 10°. Anteny zakresu „3” składały się z 66 tub zasilających 17 odbiorników o efektywnej wiązce szerokości 5,3°. Zespoły anten systemów SLQ-32 były montowane na stabilizowanych obudowach skrzynkowych, których zestawy miały masę 2270 kg i umieszczane zwykle wysoko na nadbudówkach okrętów w wersjach lewo- i prawo burtowych pod kątem 45° do płaszczyzny symetrii jednostki. Na lotniskowcach typu *Forrestal* usytuowano je na prawych ścianach nadbudówek wyspowych oraz sponsonach z lewej strony galerii otaczających pokłady lotnicze. Systemy przeciwdziałania radioelektronicznego

SLQ-32 serii (V)3, w które była wyposażona *Independence*, łączyły właściwości operacyjne dwóch poprzednich serii pozwalając na: ostrzeżenie, identyfikację oraz namierzanie pocisków rakietowych, albo ich nosicieli, a także przeciwdziałanie lub zakłócanie pracy radarów kierowania pocisków rakietowych. Krótki czas reakcji systemu tej serii (praca w trybie szybkiej reakcji), pozwalał na zakłócanie emitowanych przez wroga sygnałów zanim jeszcze została zakończona analiza i ustalona ich dokładna charakterystyka. Dzięki temu możliwe było zabezpieczenie przed atakami niewielkich jednostek operujących przy wybrzeżach oraz przed pociskami wystrzelowanymi z okrętów podwodnych. Zainstalowane na *Saratoga* i *Forrestal* systemy serii (V)4 były przeznaczone specjalnie dla lotniskowców zawierając większość aktywnych i pasywnych właściwości poprzedników. Pierwszy, seryjny system tej wersji został zainstalowany na początku lat dziewięćdziesiątych na *Saratoga*.

Integralnymi składowymi systemów przeciwdziałania radioelektronicznego były również wyrzutnie celów pozornych Loral Hycor Mk 36 SRBOC, których na lotniskowcach typu *Forrestal* montowano po cztery. Każda z wyrzutni składała się z zestawu Mk 137 usytuowanych na wspólnej podstawie sześciu luf moździerzowych kalibru 130 mm o długości 63 cm, z których trzy ustawione były pod kątem 45°, a trzy pod kątem 60°. Wyrzutnie mogły wystrzeliwać na odległość około 244 m sześć kaset Mk 182 zawierających paski metaliczne zmieniające własności pola elektromagnetycznego pomiędzy atakującym pociskiem rakietowym, a okrętem. Rozproszone wstążki formowały chmurę rozpraszającą promieniowanie elektromagnetyczne w określonej

odległości od okrętu. Odpalanie ich mogło odbywać się półautomatycznie bądź ręcznie na sygnał operatora systemu SLQ-32, który miał możliwość wyboru wyrzutni i programowania sekwencji odpalania kaset.

Systemy ostrzeżenia o promieniowaniu radiolokacyjnym WLR-1 stanowiły odbiorniki, w pierwotnej wersji pokrywające pasmo częstotliwości od 50 MHz do 10,75 GHz. Odbiorniki późniejszej wersji WLR-1H pokrywają pasmo od 55 MHz do 20 GHz. Umożliwiały one zarówno wykrywanie, klasyfikację i wyznaczanie celów, jak też rozpoznanie i ostrzeżenie. Zapewniały szybkie (100 µsek.) i jednoczesne elektroniczne skanowanie zakresów częstotliwościowych emiterów z dużym prawdopodobieństwem przechwytywania krótkich sygnałów. Ich biblioteki zawierały 1500 trybów pracy dla 300 stacji radiolokacyjnych, 150 nosicieli oraz 80 typów zagrożeń. Analizy sygnałów wykorzystywały 6 przebiegów mogąc zapamiętywanie do 8 częstotliwości z zakresu. Szerokość analizowanej wiązki zawierała się w zakresie od 1 do 50 tys. µsek., częstość powtarzania od 20 Hz do 2 MHz, a szerokość wiązki 20 MHz. Na alfanumerycznych ekranach (54 linie po 80 znaków każda), dla każdego z emiterów możliwe było wyświetlanie oznaczeń, alarmu zagrożenia, charakterystycznych parametrów oraz danych radaru i jego nosiciela. Wśród wyświetlanych parametrów były: częstotliwość, częstość powtarzania i amplituda impulsów, kąt ich padania, typ i okres skanowania oraz szerokość wiązki. Systemy WLR-1H mogły śledzić jednocześnie do 300 emiterów pracując zarówno w trybie automatycznego, jak i ręcznego poszukiwania i identyfikacji sygnałów. Systemy serii (V)3 były wyposażone w cztery, rozmieszczone w różnych miej-

Jednostki lotnicze lotniskowców typu <i>Forrestal</i>			
Grupy/Skrzydła Powietrzne CAG/CVW-Nr (oznaczenia kodowe)*			
rok/lata zaokręgowania			
<i>Forrestal</i> (CVB/CVA/CV/CVT-59)	<i>Saratoga</i> (CVB/CVA/CV-60)	<i>Ranger</i> (CVA/CV-61)	<i>Independence</i> (CVA/CV-62)
CAG-1 (T) 1956-1958	CAG-7 (L) 1957	CAG-14 (NK) 1958-1959	CAG/CVW-7 (AG) 1960-1977
CAG-10 (AK) 1959	CAG/CVW-3 (AC) 1958-1980	CAG/CVW-9 (NG) 1960-1965	
CAG/CVW-8 (AJ) 1960-1966		CVW-14 (NK) 1965-1966	CVW-6 (AE) 1979-1985
CVW-17 (AA) 1967-1982	CVW-17 (AA) 1984-1994	CVW-2 (NE) 1967-1982	CVW-14 (NK) 1990
CVW-6 (AE) 1986-1991		CVW-9 (NG) 1983-1984	CVW-5 (NF) 1992-1998
		CVW-2 (NE) 1986-1993	

* Od 18.09.1962 roku Grupy Powietrzne Lotniskowców (Carrier Air Group) amerykańskich są określane mianem Skrzydeł (Powietrznych) Lotniskowców (Carrier Vessel Wing)



Independence podczas oddelegowania na Ocean Spokojny wczesną wiosną 1997 roku z samolotami 5 Skrzydła Powietrznego na pokładzie lotniczym. W jego części rufowej zaparkowane myśliwce Grumman F-14A „Tomcat”, a w tylnej części pokładu skośnego oraz na pokładzie dziobowym myśliwce bombardujące McDonnell Douglas F/A-18C „Hornet”. W części środkowej maszyny przeciwdziałania radioelektronicznego Lockheed ES-3A „Shadow” i Grumman EA-6B „Prowler”, za którymi ustawiono samoloty wczesnego ostrzegania Grumman E-2C „Hawkeye”. Fot. zbiory Artur D. Baker III

scach nadbudówek okrętów anteny, podczas gdy późniejsze ich wersje (V)5 oprócz tego, że charakteryzowały się większą niezawodnością miały anteny pojedyncze. Pozwalało to na redukcję (o około 227 kg) wysoko umieszczanych ciężarów. WLR-3 i WLR-11 stanowiły systemy uzupełniające dla WLR-1, pokrywając wyższe zakresy częstotliwości (powyżej 10 GHz) charakterystyczne dla emiterów pocisków rakietowych. System WLR-3, z którego sygnały były wyświetlane na konsoli systemu WLR-1, wykorzystywał dodatkową antenę skanującą z prędkością 300 obrotów na minutę.

Systemy obrony przeciwtorpedowej okrętów nawodnych (SSTDS) SLQ-25 „Nixie”, produkcji Frequency Engineering Laboratories³⁶ z Farmingdale w stanie New Jersey, były pasywnymi elektroakustycznymi zespołami urządzeń zakłócania wykorzystywanymi do przeciwdziałania torpedom naprowadzanym akustycznie. Wchodzące w ich skład podwodne nadajniki akustyczne generowały fale dźwiękowe o mocy znacznie większej niż pole akustyczne macierzy-

stego okrętu. Nadajniki były umieszczane w opływowych osłonach TB-14 o średnicy 0,152 m, długości 0,941 m i średnicy w części statecznikowo-ogonowej 0,185 m oraz masie ~21 kg. Sygnały do nadajników były przekazywane z usytuowanych na pokładach okrętów generatorów za pomocą przewodów koncentrycznych służących jednocześnie do holowania nadajników (pojedynczo lub parami) za rufami jednostek. Rozwojowa wersja systemu SLQ-25A posiadała także funkcję zakłócania torped z naprowadzaniem magnetycznym. Zastosowano w niej bardziej niezawodny wzmacniacz (EC-9), nowy generator sygnałów (EC-10) o poszerzonym zakresie generowanych fal, a także przewód przystosowany do holowania na płytkich wodach oraz nową wciągarkę.

Grupy lotnicze lotniskowców typu *Forrestal*

Jednostki typu *Forrestal* operowały w pierwszych latach służby w zespołach lotniskowców uderzeniowych floty. Pod-

stawą ich grup lotniczych były początkowo samoloty bombowe Douglas AD (A-1) „Skyraider” późniejszych wersji, przy czym w 1957 roku w składzie ciężkiego dywizjonu bombowego lidera typu operowały samoloty North American AJ-1 (A-2A) „Savage” zdolne do przenoszenia uzbrojenia jądrowego. Począwszy od 1959 roku maszyny AD (A-1) były stopniowo wypierane przez bombowce uderzeniowe Douglas A4D (A-4) „Skyhawk”, a rolę ciężkich bombowców przejmowały samoloty Douglas A3D (A-3) „Skywarrior”. Osłonę myśliwską stanowiły początkowo samoloty North American FJ (F-1) „Fury”, McDonnell F3H (F-3) „Demon” oraz Chance-Vought F8U (F-8) „Crusader”, a począwszy od 1958 także myśliwce Grumman F9F „Cougar” i później Douglas F4D (F-6) „Skyray”. Uzupełnieniem zespołów lotniczych były samoloty wczesnego ostrzegania Douglas AD-5W (EA-1E) „Guppy”, zastępowane od końca lat pięćdziesiątych przez maszyny Grumman

³⁶ W 2002 roku przejęte przez Sensytech, Inc.

Zestawienie samolotów i śmigłowców wchodzących w skład grup powietrznych lotniskowców typu <i>Forrestal</i>		
Typy	Wersje	Lata
Mysliwce		
North American FJ (F-1) „Fury”	-3M (C), -4B (E)	1957-1959
McDonnell F3H (F-3) „Demon”	-2 (B), -2N (C), -2M (M...B)	1957-1963
Douglas F4D (F-6) „Skyray”	-1 (A)	1958-1962
McDonnell F4H (F-4) „Phantom II”	-1 (B), (I), (S)	1962-1982
Chance-Vought F8U (F-8) „Crusader”	-1 (A), -1E (B), -2 (C), -2N (D), (E)	1958-1965
Grumman F9F (F-9) „Cougar”	-8B (A...J)	1957-1958
Grumman F-14 „Tomcat”	A	1980-1998
McDonnell Douglas F/A-18 „Hornet”	A, C	1990-1998
Bombowce		
Douglas AD (A-1) „Skyraider”	-5N (G), -6 (H), -7 (J)	1956-1963
North American AJ (A-2) „Savage”	-1 (A)	1957-1957
Douglas A3D (A-3) „Skywarrior”	-1, -2 (B)	1959-1966
North American A3J (A-5) „Vigilante”	-1 (A)	1963-1964
Douglas A4D (A-4) „Skyhawk”	-2 (B), -2N (C), -5 (E)	1959-1970
Grumman A-6 „Intruder”	A, E	1964-1998
Ling-Temco-Vought A-7 „Corsair II”	A, E	1969-1990
Przeciwpodwodne		
Grumman S-2 „Tracker”	E, G	1971-1975
Lockheed S-3 „Viking”	A, B	1976-1998
Przeciwdziałania radioelektronicznego		
Douglas AD (EA-1) „Skyraider”	-5Q (F)	1965-1966
Douglas EA-3 „Skywarrior”	B	1964-1965
Grumman EA-6 „Prowler”	A, B	1971-1998
Lockheed ES-3 „Shadow”	A	1993-1998
Rozpoznawcze		
Douglas RA-3 „Skywarrior”	B	1964-1968
North American RA-5 „Vigilante”	C	1964-1975
McDonnell F2H (RF-2) „Banshee”	-2P	1956-1960
Chance-Vought F8U (RF-8) „Crusader”	-1P (A), (G)	1959-1980
Wczesnego ostrzegania		
Douglas AD (EA-1) „Guppy”	-5W (E)	1956-1959
Grumman WF (E-1) „Tracer”	-2 (B)	1959-1973
Grumman E-2 „Hawkeye”	A, B, C	1965-1998
Zbiornikowce powietrzne		
Douglas KA-3 „Skywarrior”*	B	1967-1970
Grumman KA-6 „Intruder”	D	1971-1994
Śmigłowce		
Piasecki HUP „Retriever”	-2, -3	1956-1963
Kaman UH-2 „Seasprite”	A, B, C	1962-1970
Sikorsky HH/SH-3 „Sea King”	A, B, D, G, H	1969-1994
Sikorsky HH/SH-60 „Sea Hawk”	F, H	1995-1998

* Także w wersji kombinowanej: samolotu przeciwdziałania radioelektronicznego/zbiornikowca powietrznego EKA-3

WF-2 (E-1B) „Tracer”, a także samoloty rozpoznania fotograficznego Chance-Vought F8U-1P (RF-8A) „Crusader”. Dodatkowo okrętowano śmigłowce uniwersalne Piasecki HUP „Retriever” zastępowane od 1962 roku przez maszyny Kaman UH-2 „Seasprite”. Od tego też roku do dywizjonów osłony myśliwskiej jednostek powietrznych lotniskowców typu *Forrestal* wprowadzono samoloty McDonnell Douglas F4H (F-4) „Phantom II” pierwszych wersji. W 1963 roku w dywizjonach uderzeniowych poja-

wiły się ciężkie bombowce North American A-5A „Vigilante”.

Począwszy od połowy lat sześćdziesiątych do składów skrzydeł powietrznych lotniskowców typu *Forrestal* zaczęto wprowadzać bombowce rozpoznawcze Douglas RA-3B „Skyraider” i rozpoznawczą wersję RA-5C bombowców „Vigilante”, a także samoloty Douglas „Skyraider” oraz Douglas „Skywarrior” w wersjach przeciwdziałania radioelektronicznego EA-1F i EA-3B. Te ostatnie maszyny zaczęły się poja-

wiać również w dywizjonach pomocniczych jako zbiornikowce powietrzne KA-3B, także w wersji kombinowanej zbiornikowca i samolotu przeciwdziałania radioelektronicznego EKA-3B oraz rozpoznawczej RA-3B. W 1967 roku służbę na liderze typu i *Ranger* rozpoczęły bombowce uderzeniowe Grumman A-6 „Intruder” oraz kolejnej generacji samoloty wczesnego ostrzegania Grumman E-2 „Hawkeye”. Na drugiej z tych jednostek zaokrętowano także po raz pierwszy lekkie bombowce uderzeniowe Ling-Temco-Vought A-7 „Corsair II”. Z końcem lat sześćdziesiątych wzmocniono obronę przeciwpodwodną jednostek poprzez uzupełnienie składów ich skrzydeł powietrznych o dywizyjony śmigłowców zwalczania okrętów podwodnych wyposażone w maszyny Sikorsky SH-3 „Sea King”.

Pod koniec pierwszej połowy lat siedemdziesiątych, po uprzedniej zmianie funkcji i przeklasyfikowaniu jednostek typu *Forrestal* na lotniskowce uniwersalne (CV...), do ich skrzydeł powietrznych włączano dywizyjony samolotów przeciwpodwodnych Grumman S-2 „Tracker” oraz Lockheed S-3 „Viking”. W skład dywizjonów przeciwdziałania radioelektronicznego rozpoczęto włączanie samolotów Grumman EA-6 „Prowler”, a ze śmigłowców „Sea King” w wersji HH-3 tworzone dywizyjony ratownicze.

Z początkiem lat osiemdziesiątych nastąpiła jakościowa zmiana samolotów sił osłonowych grup lotniczych jednostek typu *Forrestal*, którą przejęły nowej generacji myśliwce Grumman F-14A „Tomcat”. Po raz pierwszy weszły one w skład 2 Skrzydła Powietrznego zaokrętowanego w 1980 roku na *Ranger*. Następną, podobnej wagi zmianą było pojawienie się w połowie 1990 roku w składzie 14 Skrzydła Powietrznego lotniskowca *Independence* dywizjonów wyposażonych w myśliwce bombardujące McDonnell Douglas F/A-18 „Hornet”. Maszyny te pełniły służbę na trzech z lotniskowców typu *Forrestal* oprócz nie zmodernizowanego w ramach SLEP *Rangera*. W składzie dywizjonu śmigłowców przeciwpodwodno-ratowniczych lotniskowca *Saratoga*, który jako trzecia z jednostek typu został wycofany ze służby w 1994 roku, w ostatniej jego misji znalazły się maszyny Sikorsky HH/SH-60 „Sea Hawk”. Od drugiej połowy lat dziewięćdziesiątych śmigłowce te wchodziły również w skład 5 Skrzydła Powietrznego lotniskowca *Independence*, który pozostawał w służbie do 1998 roku. W jego dywizjonach przeciwdziałania radioelektronicznego pełniły wówczas służbę samoloty Lockheed ES-3A „Shadow”.

(ciąg dalszy nastąpi)



Dramat na Biskajach

Zatonięcie K-8 w trakcie manewrów „Okiean-70”

Jedna z ostatnich fotografii K-8 wykonana krótko przed zatonięciem.

Fot. zbiory Jarosław Malinowski

„Pierwsze okręty były, oczywiście, zawodne w zakresie technicznym. Zdarzały się też konstrukcyjne pomyłki. Jednak jednym z najbardziej zawodnych okrętów tej serii, okazała się «ósemka». Dosłownie każde jego wyjście w morze kończyło się kolejnym zdarzeniem nadzwyczajnym. Jak pamiętam, on więcej stał niż pływał, a wszystko jedno stałe się psuło...” admirał floty W. Czernawin, były dowódca WMF ZSRR o atomowym okręcie podwodnym K-8, jednym z dwunastu seryjnych okrętów projektu 627A.

Okręty, podobnie jak ludzie, dzielą się na te szczęśliwe, które cało wychodzą z każdej niemal opresji i długo pozostają we wdzięcznej pamięci tych, którzy na nich służyli i na pechowe, które przyciągają do siebie, niczym magnes, różne nieszczęścia. Do tej drugiej kategorii trzeba zaliczyć radziecki podwodny okręt K-8.

Pośpiesznie ukończony, 31 grudnia 1959 r. podniósł banderę wojenną. Pośpiech z jakim kończono niemal każdy z 13 okrętów projektu 627 i 627A wkrótce miał wydać gorzkie owoce. K-8 już w pierwszy rejs do miejsca stałej dyslokacji (Zapadnaja Lica) udał się, jak powiadają podwodnicy, „na jednej nodze”, tzn. na jednym sprawnym reaktorze. W toku dalszej służby nie było lepiej. Prześadni marynarze bardzo szybko przypiepli mu „łatkę” pechowego okrętu¹.

W lipcu 1960 roku – jeszcze przed oficjalnym wcieleniem w skład Floty Północnej – (nastąpiło to 31 sierpnia 1960 r.) na poligonie ćwiczebnym w Zatoce Motow-

skiej doszło do przecieku w jednej z sekcji generatorów pary PG-13. Okręt musiał pośpiesznie wrócić do bazy.

Niespełna trzy miesiące później, nomen omen, 13 października 1960 r. – ponownie zawiodły generatory pary. Tym razem następstwa były dużo poważniejsze, napromieniowanych zostało 16 ludzi. Tak głośno oficjalna wersja. Według nieoficjalnej, dużą dawkę zabójczych promieni wchłonęła cała załoga okrętu. Trzynastu marynarzy odesłano do cywila. Wielu z nich nie dożyło „czterdziestki”. W ich książeczkach zdrowia nie odnotowano żadnych uwag odnośnie choroby bądź leczenia.

Następny rok okazał się równie feralny jak poprzedni. 1 czerwca i 8 października miały miejsce kolejne awarie, i znowu z ciężkimi następstwami².

Mimo to okręt zaczęto przygotowywać do pionierskiego rejsu na Biegun Północny. W 1962 roku w pierwszy próbny rejs pod pakowym lodem K-8 wyruszył mając

na pokładzie dowódcę Floty Północnej admirała Czabanienkę. Swoją drogą admirał musiał być ryzykantem albo nie wierzył w pecha prześladowanego K-8. Objęte ścisłą tajemnicą przygotowania zakończyły się fiaskiem. Podczas kolejnego próbnego wyjścia w morze na okręcie nastąpiła awaria siłowni i z rejsu wyszły „nici”³. Zamiast niego na biegun wyruszył K-3 (*Leninskij Komsomoł*) i to o nim później rozpisywała się cała ówczesna radziecka prasa.

Po kilku latach względnego spokoju zły los ponownie dopadł K-8. Podczas ćwiczeń floty w 1965 roku wystrzelono torpedę z głowicą bojową. Torpeda typu 53-56K zamiast zmierzać prosto do celu niespodziewanie zrobiła zwrot „lewo na burt” i z dużą prędkością skierowała się w stronę K-8, który znajdował się na głębokości peryskopowej. Tylko refleks i zimna krew dowódcy okrętu kapitana 2. rangi Androsowa zapobiegła tragedii. Rozkaz natychmiastowego zanurzenia spowodował, że torpeda przeszła w minimalnej odległości nad okrę-

1. W. Szigin; „Spasitie naszi duszi” Nieizwiestnyje straniczki istorii sowjetskogo WMF. Moskwa 2010, s.258.

2. Tamże, s. 263.

3. Wyd. zbiorowe; *Kak sozdawałsia atomnyj podwodnyj flot Sowjetskogo Sojuza*. Moskwa, St. Petersburg 2004, s. 163.

tem. Jak się później okazało ktoś z obsługi bazy torpedowej zapomniał usunąć resztki smaru konserwującego z maszyny sterowej torpedy i ster zablokował się odchylony w lewo⁴.

Kolejne dwa lata K-8 spędził w stoczni, gdzie poddano go remontowi i modernizacji (wymiana przedziału reaktorów). Jednak zaraz po wyjściu w morze na próby stoczniove pech szybko przypomniał o sobie. W czasie przeglądu kadłuba okrętu przed próbą zanurzenia na głębokość maksymalną stwierdzono niewiarygodne wręcz niedbalstwo stoczniovców. W kadłubie sztywnym, w miejscu otworu po wcześniej zlikwidowanym kablu, wykryto zamalowany drewniany korek...!? Tym razem jeszcze się udało.

Kierunek – Morze Śródziemne

Pływanie pod lodami Bieguna Północnego okazało się dla K-8 zbyt niebezpieczne. Dowództwo postanowiło zatem wysłać go na służbę bojową w ciepłych wodach Morza Śródziemnego. Zimową nocą z 16 na 17 lutego 1970 roku K-8 wyszedł w swój ostatni rejs. Na mostku obok dowódcy okrętu kapitana 2. rangi W.B. Biessonowa zajął miejsce starszy rejsu kapitan 1 rangi W.A. Kaszirkij, zastępca dowódcy 3. Dywizji AOP⁵. Pierwsza część rejsu przebiegała bez zakłóceń. Kiedy jednak okręt zaczął się zbliżać do cieśniny Gibraltarskiej na głębokości 140 metrów do kadłuba poprzez nieszczelną izolację zdejmowanego arkusza poszycia do wnętrza zaczęła przenikać woda. Usterki nie udawało się usunąć. Dowódca postanowił mimo to podjąć próbę sforsowania cieśniny i dopiero po tym zająć się zatamowaniem przecieku⁶. Okręt musiał przejść cieśninę niezauważony przez prawdopodobnego przeciwnika. Zadanie nie należało do łatwych z uwagi na dużą liczbę urządzeń podsłuchowych zainstalowanych w stosunkowo wąskim przesmyku. Do tego dochodziły jeszcze liczne okręty i samoloty zop NATO patrolujące ten akwen. W sukurs K-8 przyszedł wysłany specjalnie do pomocy niszczyciel rakietowy *Nieulowimyj*. Rakietowiec dał „całą naprzód”, a K-8 kryjąc się przez 8 godzin pod jego dnem pokonał słynne Słupy Herkulesa i wpłynął na wody Morza Śródziemnego⁷.

Teraz dopiero można się było uporać z dokuczliwym przeciekiem w drugim przedziale. Nocą K-8 wynurzył się na powierzchnię niedaleko wysepki Albarán i dokonał wymiany uszkodzonej uszczelki. Zaraz po tym zapadł się w głębinę śródziemnomorskich wód. Od tego momentu przeszedł pod rozkazy dowódcy 5. Eskadry operacyjnej WMF ZSRR, radzieckiego odpowiednika amerykańskiej VI Floty na tym akwenie⁸.

Głównym zadaniem Biessonowa było śledzenie amerykańskich okrętów podwodnych i nawodnych. Całymi dniami K-8 przeczesywał morskie przestrzenie w poszukiwaniu jednostek prawdopodobnego przeciwnika. Zdarzały się jednak sytuacje, kiedy z myśliwego stawał się zwierzyną. Pewnego dnia został osaczony przez trzy amerykańskie jednostki, które urządziły sobie prawdziwe polowanie. Biessonow musiał wspiąć się na wyżyny swoich umiejętności aby po dłuższym czasie pozbyć się prześladowców. Obowiązkowo, K-8 „zaliczył” też pożar w VI przedziale. Miesiąc służby dobiegał końca urozmaicany tylko seansami łączności i ćwiczeniami Floty Czarnomorskiej, które odbyły się na wodach Morza Śródziemnego.

15 marca 1970 roku K-8 wynurzył się na powierzchnię niedaleko słynnej włoskiej wyspy Capri. Po pewnym czasie doszło do spotkania z niszczycielem rakietowym *Bojkij*. Obie jednostki zacięły burty w burty. Zgodnie z rozkazem Moskwy zaczęto przeładowywać zapasy żywności i pakiety z wkładami regeneracji powietrza.

Wzbudziło to niepokój wśród załogi, ponieważ na okręcie znajdowały się wystarczające zapasy do końca planowanego rejsu. Czy przypadkiem dowództwo nie szykuje jakiejś niespodzianki – zastanawiała się załoga? Póki co, odpowiedzi na to pytanie nie było. Korzystano więc z krótkiej przerwy wdychając świeże morskie powietrze. Większość marynarzy skorzystała z okazji aby przekazać listy do bliskich⁹.

1 kwietnia na pokład K-8 dotarł radiogram nakazujący powrót do bazy. Cieśninę Gibraltarską sforsowano takim samym sposobem, tyle że za osłonę posłużył *Bojkij*. Minęło sześć godzin i byli już na kursie prowadzącym do domu. Nie było im jednak dane dotrzeć na miejsce. Kolejny radiogram nakazywał dowódcy skierować okręt na Północny Atlantyk w celu wzięcia udziału w rozpoczynających się właśnie wielkich morskich manewrach.

„Nasza droga w mroku”

W porównaniu do wcześniej prowadzonych ćwiczeń manewry „Okiean-70” wyróżniały się wielkością i rozmachem. Po raz pierwszy w historii radzieckiego WMF na olbrzymie przestrzenie Atlantyku i Pacyfiku oraz przylegających do nich mórz wypłynęło ponad 200 okrętów wojennych. Związek Radziecki postanowił zademonstrować swoją siłę i pokazać światu, że jest potęgą wojskową nie tylko na lądzie. Manewry miały potwierdzić status floty radzieckiej, już nie przybrzeżnej ale oceanicznej. Tym samym rzucono wyzwa-

nie amerykańskiej hegemonii na morzach i oceanach.

Wkrótce do ćwiczących jednostek miał dołączyć K-8. Znalazł się w grupie okrętów, które nie przygotowywały się specjalnie do manewrów, a zostały włączone do zespołów, już będąc w marszu. Czas przebywania K-8 w morzu wydłużono o 6 dób do 22 kwietnia 1970 r.

W czasie seansu łączności 7 kwietnia kapitan Wsiewołod Biessonow potwierdził rozpoczęcie realizacji zadania przez K-8. Był to ostatni meldunek jaki nadano z pokładu okrętu. Tego wieczora załoga wolna od wachty mogła obejrzeć film o łowieszczych tytule: „Nasza droga w mroku”.

8 kwietnia 1970 roku o godz. 20:00 nastąpiła zmiana wachty; służbę przejęli: oficera wachtowego – pomocnik Biessonowa kapitan 3. rangi Oleg Fadiejew i mechanika pokładowego – dowódca drugiego dywizjonu kapitan 3. rangi Władimir Rubienko. Służba przebiegała monotennie. Okręt poruszał się na głębokości 120 metrów z prędkością 10 węzłów. Od brzegów Hiszpanii dzieliło go około 750 km. O godzinie 23:00 miał się odbyć kolejny seans łączności z Moskwą. Na pół godziny przed wyznaczonym czasem, po wieczornej herbacie, rozpoczęto manewr wynurzenia na głębokość peryskopową. Fadiejew zarządził zwiększenie prędkości do 16 węzłów. Mijała 52 doba patrolu, kończył się dzień 8 kwietnia. Kiedy do powierzchni morza pozostawało jeszcze 100 metrów, niespodziewanie z kabiny hydroakustyków rozległ się krzyk:

– Dym w przedziale! Alarm!

Zanim marynarze zdążyli zająć swoje sta-

4. Niemal identyczny przypadek zdarzył się amerykańskiemu *Scorpionowi*, tyle, że amerykański okręt zatonał w wyniku trafienia własną torpedą.

5. W siłach podwodnych ZSRR stosowano nieznaną w innych flotach praktykę wysyłania na patrolu bojowe i w dalekie rejsy tzw. starszego na pokładzie (starszego rejsu), który miał pomagać dowódcy okrętu, szczególnie w trudnych sytuacjach. Byli to zwyczajowo wyżsi oficerowie, pełniący ważne funkcje (dowódcy, zastępcy dowódcy lub szefowie sztabu dywizji, eskadry lub flotylli) w związkach taktycznych i operacyjnych floty podwodnej mający duże doświadczenie w dowodzeniu atomowymi okrętami podwodnymi.

6. Po zatonięciu K-8 niektórzy uważali, że Biessonow powinien poinformować Moskwę o awarii i powrócić do bazy w celu usunięcia usterki.

7. Rosjanie wypracowali sobie dość skuteczną taktykę pokonywania rubieży obrony pop państw NATO. W tym celu używali jednostek floty handlowej lub nawodnych okrętów wojennych, które pokonywały rubież pełną prędkością, zagłaszając w ten sposób szum śrub kryjącego się pod ich dnem okrętu podwodnego. Taktyka ta wymagała od dowódców okrętów podwodnych dużych umiejętności manewrowania okrętem, tak aby nie wyjść z „cienia akustycznego” jednostki nawodnej i jednocześnie nie zderzyć się z nią bądź z jakąś przeszkodą podwodną. Jak pokazały przykłady nie zawsze się to udawało.

8. W. Szigin; op. cit., s. 276.

9. Poczta w ZSRR działała tak jak wiele innych instytucji w owym czasie, nic zatem dziwnego, że list kapitana-lejtnanta Simakowa dotarł do jego żony, bagatela, po...25 latach od chwili nadania.

nowiska, nadszedł meldunek o kolejnym pożarze, tym razem w VII przedziale.

Zażywający w swojej kabine chwili odpoczynku Biessonow natychmiast przybywa do centrali i przejmując dowodzenie okrętem. Po chwili obok niego pojawia się Kaszirskej.

W ciągu 6 minut okręt znalazł się na powierzchni. Na szczęście morze było spokojne (2°B), wiał niezbyt silny wiatr. Wokół panowały ciemności a na horyzoncie nie było widać żadnych świateł.

Sytuacja w przedziałach objętych pożarami szybko stała się niezwykle groźna. W III przedziale pożar, który wybuchł w kabine hydroakustyków udało się ugasić, ale dym i tlenek węgla uniemożliwiały swobodne oddychanie.

Pożar w VII przedziale był tak silny, że Biessonow rozkazuje przebywającym tam ludziom założyć aparaty oddechowe i ewakuować się do VIII przedziału.

Największy niepokój dowódcy budzi teraz sytuacja w przedziale reaktorów. Pierwsza zmiana zajęła się miejscami za konsolą sterowania siłownią atomową. Obsługujący ją oficerowie: kapitan 3 rangi W. Chasławski, kapitan-lejtnant A. Czudinow, st. lejtnanci G. Szostakowski i G. Czuginow, zamykają za sobą drzwi wodoszczelne, choć wiedzą, że to pewna śmierć. Ich stanowisko znajdowało się nad VI przedziałem, a luk wyjściowy mieścił się po prawej burcie w VII przedziale. Żeby się stąd wydostać trzeba był pokonać płonący VII przedział¹⁰. Mimo to pozostają na swoich stanowiskach i wykonują to co do nich należy. Po kilku minutach uruchamiają awaryjny system zabezpieczenia reaktorów. Niebezpieczeństwo katastrofy jądrowej zostało zażegnane. Ostatni meldunek jaki od nich usłyszano mówił o szybkim wzroście temperatury.

Zagłuszone reaktory przestają działać ale wraz z nimi nieruchomieją turbiny napędu i agregaty zasilające okręt w energię elektryczną, nie ma też łączności. Nie działają pompy przeciwpożarowe. Wewnątrz okrętu zapadają ciemności.

Ostatnia nadzieja w obsadzie IV przedziału, gdzie znajdują się agregaty prądotwórcze. Siedmioosobowa załoga z kapitanem-lejtnantem Bielikiem na czele próbuje po omacku uruchomić dwa agregaty diesla. Do przedziału zaczyna napływać dym. Trzeba założyć aparaty oddechowe, co dodatkowo utrudnia działanie ludzi.

W końcu st. lejtnant G. Adżijew włącza diesla, który zapewnia zasilanie a tym samym dopływ świeżego powietrza. Niestety agregaty pracują tylko przez dwie godziny i milkną z powodu braku chłodzenia. Ale te dwie godziny pracy są bezcenne i ratują życie wielu ludziom. Dowódca wysłał im na

pomoc grupę awaryjną. Wychodzą szczęśliwie na pokład przez III przedział.

Tymczasem do centrali okrętu napływa coraz więcej dymu i trujących gazów. Pozostałe przedziały w stronę rufy również są pełne dymu i gazów. Przebywanie tam bez aparatów oddechowych jest niemożliwe. Kierowanie akcją ratunkową w aparatach przeciwgazowych IP-46 sprawia spore trudności. Aparaty są duże i nieporęczne. Biessonow postanawia przenieść obsadę centrali wyżej na mostek mieszczący się w obudowie kiosku. Luk prowadzący do centrali trzeba zamknąć bo bijący stamtąd dym uniemożliwia ludziom przebywanie na mostku. Teraz pożar można zwalczać wyłącznie poprzez hermetyzację poszczególnych przedziałów i odcięcie w ten sposób dopływu powietrza podsycającego ogień.

Po upływie godziny od czasu opuszczenia centrali Biessonow wysłał do przedziału grupę awaryjną na czele z kapitanem 3 rangi O.A. Falejewem. Chciał się zorientować czy ocalały jakieś środki łączności. Meldunek Falejewa pozbawił go złudzeń. Radiostację zniszczył pożar. Powiadomienie Moskwy o awarii stało się nierealne.

Dwa przedziały VII i VIII w krótkim czasie zostają odcięte od świata zewnętrznego, a przebywający tam ludzie są zdani wyłącznie na siebie. Nie można nawiązać łączności. Dowództwo nie zna aktualnej sytuacji. W przypadku VII przedziału hermetyzacja nie na wiele się zdaje. W wyniku pożaru wkłady regeneracyjne tracą swoją osłonę i pękają z hukami wydzielając tlen. Ten staje się pożywką dla płomieni buchających z nową siłą. Załoga musi przejść do sąsiedniego VIII przedziału. Dzięki energicznemu działaniu dowódcy przedziału kapitana-lejtnanta Kuznieczenko, wszyscy za wyjątkiem jednego marynarza szczęśliwie opuszczają feralny przedział.

Ale radość trwa krótko. Ledwie znaleźli się w VIII przedziale a i tutaj dociera duszący dym i gaz. Aparatów tlenowych (IDA-59 i IP-46) nie starcza dla wszystkich¹¹.

W VIII przedziale mieszkającym, znajdował się też lazaret i kambuz. Alarm zastał tam 19 ludzi pod dowództwem kapitana-lejtnanta Nikołaja Jasko. W lazarecie przebywał operowany kilka dni wcześniej starszy J. Ilczenko.

Jedyna droga ratunku prowadzi przez rufowy luk. Marynarze wyposażeni w aparaty oddechowe podejmują próbę otwarcia pokrywy luku awaryjnego i wydostania się na pokład nadbudówki. Luk nie poddaje się mimo wysiłków marynarzy. Jak się później okazało jeden z duszących się członków załogi w przypływie desperacji odkręca zawór powietrza wysokiego ciśnienia, aby zaczerpnąć chociaż łyk powietrza. Ta fatalna

decyzja ma poważne konsekwencje. Wzrost ciśnienia w przedziale uniemożliwia otwarcie luku. Oprócz tego wdychany pod ciśnieniem dwutlenek węgla dużo szybciej zatrąwia organizmy ludzi niż przy normalnym ciśnieniu. Wkrótce niemal wszyscy stracili przytomność. Ostatnim, który próbował otworzyć luk był rekonwalescent Ilczenko, ale pod wpływem stresu i osłabienia kręcił rączką urządzenia ryglującego w odwrotnym kierunku powodując jej złamanie. Teraz mogą liczyć tylko na pomoc z zewnątrz. Trzyosobowa grupa wysłana przez dowódcę okrętu początkowo bez powodzenia usiłuje uporać się z zamkniętym lukiem. Dopiero po kilku godzinach walki z użyciem łomu, o drugiej w nocy otworzyła wreszcie feralny luk. Trójka marynarzy z założonymi aparatami IDA wyszła samodzielnie, czwarty starszy Ilczenko świeżo po operacji wzrostka spadł z trapu w dół i trzeba mu było pomóc w wyjściu. Pozostały 15 nieprzytomnych wyniesiono na zewnątrz i położono na pokładzie. Z braku fachowej pomocy medycznej wszyscy wkrótce (po ok. 2 godzinach) zmarli. Wśród nich znajdował się lekarz okrętowy A.M. Sołowiej, który dokonał heroicznego czynu oddając swój aparat oddechowy swojemu pacjentowi Ilczenko¹².

Przyszła w końcu kolej na ewakuację załogi IX przedziału. Znajdowało się w nim 19 ludzi pod dowództwem kapitana-lejtnanta G.A. Simakowa. Mieli do dyspozycji tylko 8 aparatów oddechowych. Przy życiu utrzymywali się tylko dzięki urządzeniom do regeneracji powietrza. Usiłowali za wszelką cenę utrzymać hermetyczność przedziału. Dlatego mimo nawoływań i stukania nie wpuszczono nikogo z VIII przedziału. Podczas prawie 9 godzin, które spędzili w przedziale z niepokojem obserwowali jak stopniowo zapełnia się on dymem. Wśród załogi zaczęły się pojawiać pierwsze oznaki utraty świadomości. Wtedy usłyszano otwierający się luk w VIII przedziale. Przygotowali się do wyjścia. Simakow i dwaj marynarze w aparatach IDA zamykali pochód sprawdzając czy ktoś jeszcze nie został w VIII przedziale.

O godzinie 03:00 w nocy 8 kwietnia cała dziewiętnastka wyszła na pokład rufowy K-8. Po ewakuacji ludzi z VIII i IX przedziału wewnątrz okrętu pozostali ludzie tylko w I, V i VI przedziale. W bardzo trudnej sytuacji znaleźli się marynarze dwóch ostatnich z wymienionych przedziałów. Z oby-

10. W.R. Zachar; *Martirolog podwodnych katastrof. 12 kwietnia 1970 года – K-8 „Tajfun”* nr 1/2002, s.14.

11. Aparaty oddechowe IDA-59 były duże, ciężkie i nieporęczne, poza tym nie miały specjalnego miejsca na ich przechowywanie. Upychano je gdzie się da, dlatego później w ciemnościach i duszącym dymie ich znalezienie graniczyło z cudem.

12. W.R. Zachar; op. cit., s.15.



Jeszcze jedno ujęcie K-8 wykonane przez lotnictwo NATO.

Fot. zbiory Siegfried Breyer

dwu stron zostali odcięci szalejącymi pożarami w III i VII przedziale.

Zwiadowcy grupy awaryjnej dotarli do V przedziału i odnaleźli siedmiu ludzi, z których pięcioro dawało oznaki życia. Uratowano tylko troje¹³.

Podobnie sytuacja wyglądała w VI przedziale. Przebywało w nim sześciu ludzi z lejtnantem Gusiewem na czele i Biessonowem – krewnym dowódcy okrętu. Mimo zamkniętych drzwi wodoszczelnych do wnętrza przedziału przedostawał się dym. Przepuszczały go grodziowe dławice linii wałów napędowych, których uszczelki uległy wypaleniu. Wkrótce zabrakło powietrza w aparatach oddechowych. Zanim stracili przytomność usłyszeli komendę z mostka: „Wychodzić!”. Oszołomieni z braku tlenu i osłabieni panującym żarem pełzali ostatkiem sił przez V przedział do zbawczego wyjścia. Gusiew i dwaj marynarze nie zdołali wydostać się na powierzchnię. Pozostała czwórka nadludzkim wysiłkiem dotarła na pokład¹⁴.

Nad ranem 9 kwietnia, okaleczony i pozbawiony łączności ze światem, K-8 dryfował bez ruchu po otwartym oceanie. Ze 125 członków załogi, 30 już nie żyło. W przedziałach pozostało 14 ludzi, 16 leżało na pokładzie rufowym. Pozostali przy życiu członkowie załogi znajdowali się w I i II przedziale oraz w obudowie kiosku i na mostku. Grupa 40 marynarzy drzemała na materacach ułożonych na pokładzie dziobowym. Pożar w rufowych przedziałach dalej trwał.

Tymczasem pojawiło się nowe niebezpieczeństwo zagrażające okrętowi i jego załodze. Zaobserwowano stałe powiększanie się przegłębienia okrętu na rufę. Mogło to oznaczać jedno – do przedziałów rufowych

zaczęła się przedostawać woda zaburto-wa zagrażając jego pływalności. Kilukrotnie przedmuchiwanie rufowych zbiorników balastu głównego nie poprawiło radykalnie sytuacji. Zapas powietrza wysokiego ciśnienia był na wyczerpaniu i nie było jak go uzupełnić.

Dowódca ponowił próbę dotarcia do centrali. Marynarze utworzyli tradycyjny żywy łańcuch i podając z rąk do rąk wiadra z wodą i próbowali ugasić pożar! Wyniesiono na pokład nadajnik UKF ale jego zasięg nadawania nie przekraczał 10 Mm, a horyzont wokół okrętu był czysty.

Około południa pogoda pogorszyła się na tyle, że marynarzy z pokładu trzeba było odesłać do przedziałów dziobowych, które i tak pękały w szwach od nadmiaru ludzi.

O godz. 14:15 sygnalista zameldował o pojawieniu się na trawersie nieznanego statku. Okazał się nim kanadyjski zbiornikowiec. Kiedy dowódca łamał sobie głowę czy przyjąć pomoc od „kapitalistów” wrogiego obozu, ci w odległości 15 kabli ominęli K-8 szerokim łukiem i popłynęli w swoją stronę.

Rankiem 10 kwietnia na miejscu tragedii pojawił się bułgarski statek *Awior* płynący z Warny. Jego kapitanem okazał się Rosjanin G. Smirnow. Z jego pomocą ustalono pozycję K-8 (szerokość 48°10' pn., długość 20°06' zach.), a Kaszirski mógł wreszcie przesłać meldunek do Sztabu Głównego WMF w Moskwie via Warny. Początkowo Moskwa przyjęła informację o awarii z dużą rezerwą. Dopiero na powtórny meldunek zareagowała przekazując na K-8 informacje, że wysłała w rejon awarii krążownik *Murmańsk* i okręt bazę *Wołga* z załogą rezerwową.

Sytuacja na okręcie ciągle się pogarszała. Wielu marynarzy chorowało. In-

dywidualne środki oddechowe skończyły się i zejście do wnętrza okrętu stało się niemożliwe. Przegłębienie rufy zwiększało się. Zapas powietrza do szasowania balastów kończył się, co zapowiadało poważne kłopoty, zważywszy na to, że zbliżał się sztorm. Postanowiono więc podjąć jeszcze jedną próbę dotarcia do IV przedziału i uruchomienia agregatów diesla. Wysłana w tym celu czwórka ludzi ze starszym lejtnantem Polietajewem nic nie wskórała z powodu silnego pożaru.

W Moskwie rozpoczyna działalność specjalny zespół kryzysowy z admirałem Siegiejewem na czele. Na miejsce katastrofy zostają wysłane samoloty Tu-95 w celu nawiązania bezpośredniej łączności z K-8. Znajdujące się w rejonie zatoki Biskajskiej radzieckie okręty otrzymują rozkaz pośpieszenia z pomocą. Rozkaz dociera między innymi do okrętu oceanograficznego *Chariton Łaptiew*, niszczyciela *Bojkij* i okrętów podwodnych K-83, B-109 i B-413. Powinny być na miejscu po 48 godzinach.

Na pomoc spieszą też statki floty handlowej. W kierunku K-8 podążają statki idące z Kuby: *Sasza Kowaliow* i *Kasimow*.

Stan pogody zwiastował rychły sztorm. Wiatr osiągał już w porywach 7°B. Biessonow postanowił ewakuować na bułgarski statek wszystkich zbędnych w akcji ratowniczej marynarzy. Około godziny 16:00 na przybyłą z *Awiora* łódź motorową przesadzono 43 najbardziej poszkodowanych i osłabionych marynarzy z Faliejewem na czele.

Nad K-8 pojawiają się niezbyt mile widziani goście. Najpierw z rykiem silników

13. Bohaterski czyn lekarza okrętowego uhonorowano nazywając jego imieniem jedną z ulic garnizonu w którym służył.

14. W. Szigin; op. cit., s. 303.

nadleciał amerykański „Orion” i zataczając koła zrobił serię zdjęć. Pod wieczór pojawił się kolejny „Orion” w towarzystwie brytyjskiego „Shackletona”.

Nad okrętem krążył również własny samolot Tu-95R, który bezskutecznie próbował się z nim skomunikować. Kilka minut po północy czasu moskiewskiego łączność z *Awiozem* nawiązują po kolei sowieckie jednostki handlowe: *Sasza Kowaliow*, *Komsomolec Litwy* i *Kasimow*. Noc z 10 na 11 kwietnia przebiega bez dramatycznych wydarzeń. O godzinie 03:00 nad ranem na miejsce katastrofy dociera *Kowaliow*. Po nawiązaniu kontaktu z *K-8* prowadzi intensywną wymianę korespondencji z Moskwą przekazując meldunki o sytuacji na okręcie. Pozostałe dwa statki mają się zająć holowaniem uszkodzonej jednostki. Jednak wszystkie próby wzięcia *K-8* na hol spęłży na niczym. Sztorm za każdym razem zrywał końcówkę holu.

Przybyły nieco później *Chariton Łaptiew* przejmując na swój pokład kapitana 1 rangi W. Kaszirskiego w celu utrzymywania bezpośredniej łączności ze sztabem.

Około południa zapada decyzja o przekrętowaniu 43 członków załogi *K-8* z *Awiora* na *Kasimowa*. Przyjaźń przyjaźnią ale im mniej będą wiedzieć o całym zdarzeniu bułgarscy marynarze tym lepiej.

Marynarze skupieni w I i II przedziale coraz bardziej odczuwają skutki przenikania gazu. Wielu z nich choruje. Załoga prosi Biessonowa o pozwolenie opuszczenia przedziału. Początkowo dowódca nie zgadza się. W końcu sytuacja zmusza go do zmiany decyzji. Do *K-8* zbliża się *Kasimow* z dużym trudem przejmując kolejnych 30 ludzi. Na *K-8* pozostaje tylko dowódca i 21 marynarzy. Największe kontrowersje budziło później to, że nie było wśród nich: z-cy dowódcy dywizji kapitana 1. rangi Kaszirskiego, z-cy d-cy okrętu ds. politycznych Anisowa i d-cy działu elektromechanicznego kapitana 2. rangi Paszina.

Opuszczając okręt W.N. Paszin ostrzegł dowódcę o niebezpiecznym wroście trymu na rufę i krytycznej sytuacji okrętu. Biessonow zbagatelizował to ostrzeżenie¹⁵. Marynarze siedzący w welbocie ewakuacyjnym widzieli mocno zanurzoną w wodzie rufę okrętu i mocno zadarty do góry dziób z widocznymi pokrywami aparatów torpedowych. Fale przelewały się przez górną krawędź kiosku.

W nocy 12 kwietnia zalewane falami trzy jednostki: *Chariton Łaptiew*, *Komsomolec Litwy*, i *Kasimow* utworzyły wokół *K-8* wielki trójkąt, prowadząc obserwację radarową. Krótko przed świtem obserwator z *Kasimowa* zauważył czerwoną rakietę. Po chwili na ekranach statkowych radarów znikła mała

zielona kreska oznaczająca *K-8*. W krótkim odstępie czasu odnotowano dwa silne wstrząsy podwodne prawdopodobnie pochodzące od zgniatanego kadłuba tonącego okrętu. Razem z okrętem poszło na dno 22 ludzi z dowódcą okrętu W.B. Biessonowem i jego starszym pomocnikiem kapitanem 2. rangi W.A. Tkaczewem. Zegary okrętowe wskazywały wówczas godzinę 06:18. *K-8* zatonął punkcie o szer. 48°05' N i dł. 18°54' W, 300 Mm na północny-zachód od Lizbony, na głębokości 4125 m¹⁶.

Na towarzyszących *K-8* jednostkach ogłoszono alarm i ruszono na poszukiwania. *Chariton Łaptiew* włączył reflektory ale na wzburzonej powierzchni morza nic nie było widać. Mimo szalejącego sztormu zdecydowano się opuścić szalupy. Słyszano krzyki rozbitków wołających o pomoc. Przez moment reflektory wychwyciły wśród kipieli kapitana 2. rangi Tkaczewa Widziano też pływające bezwładnie po falach ciało Biessonowa ale podnieść na pokład udało się tylko kapitana 3. rangi W.P. Rubenko. Poszukiwania przerwano 15 kwietnia. Łącznie na *K-8* zginęło 52 ludzi.

Jak poinformowała prasa zachodnia rankiem 12 kwietnia samolot patrolowy P-3 „Orion” US Navy zauważył na powierzchni morza w miejscu gdzie był poprzednio *K-8*, tylko dwie plamy ropy.

Radzieckie okręty patrolowe ochraniały rejon katastrofy nieprzerwanie jeszcze przez sześć miesięcy¹⁷. *Kasimow* z 72 rozbitkami z *K-8* udał się w okolice Wysp Owczych, gdzie oczekiwał na niego zespół okrętów Floty Północnej: krążownik *Murmańsk*, okręt baza *Wołga* i okręt ratowniczy *Karpaty*¹⁸.

Komisja

Jeszcze przed zatonięciem *K-8*, 11 kwietnia 1970 roku Minister Obrony ZSRR marszałek Greczko powołał Komisję państwową do zbadania przyczyn awarii *K-8* na czele której stanął z-ca głównodowodzącego WMF admirał floty W.A. Kasatonow.

W skład komisji weszli doświadczeni oficerowie podwodnicy, przedstawiciele przemysłu i nauki. Komisja pracowała w Siewieromorsku w sztabie floty i 17 dywizji AOP w skład której wchodził *K-8*. Wkrótce pojawiła się tam *Wołga* z ocalonymi członkami załogi, których umieszczono w odizolowanym ośrodku wypoczynkowym nie informując rodzin¹⁹.

Niektórych oficerów i marynarzy przepytwał ośobiście sam marszałek Greczko. To co im utknęło najbardziej w pamięci, to wielka troska marszałka o okręt i żal za jego stratą i zero zainteresowania zmarłymi marynarzami. W końcowej fazie prac komisji do Siewierodwinska skierowano *K-181* bliź-

niaczy okręt *K-8* w celu zrekonstruowania (przy pomocy załogi *K-8*) przebiegu wydarzeń na *K-8*²⁰.

Prawdopodobne przyczyny pożaru na *K-8* według Komisji mogły być dwie:

- działanie substancji nieorganicznych na pozbawione osłony wkłady regeneracyjne W-64 składowane w VII przedziale. Ogień mógł uszkodzić kable elektryczne przebiegające w pobliżu i to doprowadziło do krótkiego zwarcia.

- zapalenie się kabli elektrycznych w wyniku krótkiego zwarcia z efektem łuku elektrycznego. Jednoczesne pojawienie się łuku elektrycznego w III i VII przedziale mogło zostać wywołane niską odpornością izolacji lub z powodu jej mechanicznego uszkodzenia.

Przyczyną zatonięcia *K-8* było przewrócenie się jednostki z powodu utraty stateczności wzdłużnej, w następstwie zalania wodą rufowych przedziałów kadłuba sztywnego, która przeniknęła tutaj przez otwory wypalonych przez pożar dławic. Dodatkowym czynnikiem przyspieszającym zatonięcie okrętu był sztorm dochodzący momentami do 7-8 stopni B²¹.

Jednoznaczną odpowiedź na pytanie co było przyczyną pożaru mogą dać dokładne oględziny okrętu. Można by to zrobić po wydobyciu jednostki z ponad 4 kilometrowej głębokości. Póki co nikt się do tego nie kwapi, bo i po co?

Charakterystyczne dla całego dochodzenia były wysiłki przedstawicieli przemysłu aby winą za utratę okrętu obarczyć wyłączanie załogę. Obronę swoich interesów posunęli wręcz do absurdu.

Materiały komisji zostały natychmiast utajnione i spoczyły w archiwum na całe 19 lat. Dowództwo WMF nie podjęło żadnych radykalnych decyzji zapobiegających w przyszłości takim wypadkom. Może dlatego pierwszy wypadek zatonięcia radzieckiego AOP nie był zarazem ostatnim. Katastrofa *Komsomolca* dziwnie przypomina swoim przebiegiem tę sprzed kilkunastu lat.

Fakt zatonięcia *K-8* pozostawała tajemnicą przez następne 20 lat. Dopiero 19 stycznia 1991 roku w gazecie „Komsomolec Zapolarja” pojawiła się informacja, bardzo krótka, o tej tragedii i pierwszej stracie AOP w radzieckiej flocie²²

15. A.M. Antonow; *Pierwoje pokolenie atomochodow SKB-143*. St. Petersburg 1996, s. 38.

16. G.G. Kostiew; *Wojenno-morskoj flot Sowietского Sojuza i Rossii 1945-2000*. Moskwa 2000, s. 414.

17. *Podwodnyj front „Chłodnojoj Wojny”*. Cz. 1 W.S. Borisow; *Pierwoprochodcy*. Moskwa 2002, s. 250.

18. Na rozkaz z Moskwy kapitan 1. rangi Kaszirski na niszczycielu rakietowym *Bojkij* udał się do Bałtyjska.

19. W. Szigin; op. cit., s. 369.

20. tamże, s. 369.

21. tamże, s. 373.

22. G.G. Kostiew; op. cit., s. 525.

Wyjątkowo, władze uznały za stosowne nagrodzić heroizm załogi K-8. Oczywiście uczyniły to, jak zwykle, bardzo dyskretnie. Poufnym dekretem z lipca 1970 roku Prezydium Rady Najwyższej ZSRR członków załogi odznaczyło orderami i medalami za męstwo i odwagę, przejawione w walce o uratowanie okrętu. Oficerowie i młodzi marynarze otrzymali, którzy przeżyli katastrofę, a także wszyscy polegli – order Czerwonej Gwiazdy, a pozostali żywi marynarze służby zasadniczej – medale Uszakowa.

Tytuł Bohatera Związku Radzieckiego pośmiertnie przyznano dowódcy K-8 kapitanowi 2 rangi W. Biessonowi. Drugi wniosek o nadanie tytułu lekarzowi okrętowemu został odrzucony. Gł. starszyna J. Ilczenko, któremu lekarz okrętowy kapitan A. Sołowiej oddał swój aparat oddechowy został później usynowiony przez ojca lekarza²³.

W mieście Gremicha w tym samym roku umieszczono tablicę pamiątkową. W 1974 roku odsłonięto pomnik ku czci 52 poległych marynarzy z K-8. Nikogo z żyjących marynarzy, ani rodzin poległych członków załogi nie zaproszono na uroczystość²⁴. Ży-

jący członkowie załogi spotykają się co roku 12 kwietnia w St. Petersburgu aby uczcić swoich poległych kolegów.

I na koniec jeszcze jedna interesująca, a zarazem zagadkowa informacja. W specjalnym wydaniu magazynu „Tajfun” ukazały się wspomnienia dowódcy AOP K-38 (proj. 671) E.D. Czernowa. Oto co pisze: „W 1970 roku na manewrach <<Okiean>> K-38 znajdował się w O. Atlantyckim w zaskonieniu razem z K-8. [...]”

Jak się potem dowiedziałem, zbiegło się to w czasie z zaistniałą na K-8 awarią, która przekształciła się w katastrofę ze śmiercią 52 członków jego załogi. K-38 mógł być przy burcy K-8 w ciągu nie dłużej niż godziny po wydaniu rozkazu, ale to nie nastąpiło...”²⁵. Zauważmy: w ciągu nie dłużej niż godziny. Dlaczego zatem, dowództwo nie skierowało go na miejsce tragedii? Może nie chciało ujawnić jednego z najnowszych AOP (w służbie dopiero nieco ponad 2 lata)? Wszak Politbiuro i dowództwo floty martwiło się głównie o okręty a nie o ludzi. Jak powiedział rubaszny Józef Stalin: „u nas ludźmi jest mało”. ●

Bibliografia

1. A.M. Antonow; *Pierwoje pokolenie atomochodow SKB-143*. St. Petersburg 1996.
2. J.W. Apalkow; *Podwodnyje łodki Sowietского Flota 1945-1991*. Tom 1. Moskwa 2009.
3. G.G. Kostiew; *Wojenno-morskoj flot Sowietского Sojuza i Rossii 1945-2000*. Moskwa 2000
4. *Podwodnyj front „Cholodnoj Wojny”*. Cz. 1 W.S. Borisow; *Pierwoprophodcy*. Moskwa 2002
5. *Po śledam podwodnych katastrof*. Moskwa 1992
6. W. Szigin; „Spasitie naszi duszi” *Niezwiestnyje stranicy istorii sowietского WMF*. Moskwa 2010
7. W. Szigin; 35-letie podwiga K-8. „Morskoj Sbornik” nr 4/2005.
8. Wyd. zbiorowe; *Kak sozdawalsia atomnyj podwodnyj flot Sowietского Sojuza*. Moskwa, St. Petersburg 2004
9. Wyd. zbiorowe; *Russkije podwodniki*. Moskwa 2003.
10. W.R. Zachar; *Martirolog podwodnych katastrof*. 12 kwietnia 1970 goda – K-8. „Tajfun” nr 1/2002.

23. W. Szigin; 35-letie podwiga K-8. „Morskoj Sbornik” nr 4/2005. s.89

24. *Po śledam podwodnych katastrof*. Moskwa 1992, s. 113.

25. E.D. Czernow; *Podwodnyj istriebitel K-38 wstupaet w stroj*. „Tajfun”. Specjalnyj wypusk, s. 41.

SUPLEMENT



Wizyta ówczesnego sekretarza KC KPZR Leonida Breżniewa w bazie Zapadnaja Lica w 1967 roku. Z prawej widoczne atomowe okręty podwodne typu November (proj. 627), z lewej typu Echo-II (proj. 675).
Fot. zbiory Jarosław Malinowski



Trellenæs (P 546), w czasie służby w marynarce wojennej Danii.

Fot. zbiory Tom Wismann

„Sanguál” – nieznany kuter trałowy niemieckiej Kriegsmarine

Losy niektórych z prawie 300 zbudowanych Räumbootów (niemieckich kutrów trałowych) okazały się być całkiem interesujące. Jednak nawet dziś, ponad 65 lat od chwili zakończenia II wojny światowej, nadal wypływają na światło dzienne nieznane wcześniej karty ich historii. Proponujemy uwadze czytelników artykuł – drobne, wydawałoby się, odkrycie, ukazujące, że kuter *Sanguál*, należący do Räumbootów, zupełnie przypadkowo znalazł się pod hiszpańską banderą.

Jak wiadomo, po zakończeniu II wojny światowej, większość kutrów trałowych Kriegsmarine, które zdołały ją przeżyć, podzielono pomiędzy zwycięskie państwa alianckie. 48 jednostek otrzymały Stany Zjednoczone, 45 – Związek Radziecki, 11 – Wielka Brytania, 24 – Dania, 8 – Holandia i 4 Norwegia (przy czym ostatnie trzy kraje otrzymały swoje jednostki z puli amerykańskiej lub brytyjskiej). Jak widać, w wykazie tym nie ma Hiszpanii, która nie mogła przecież liczyć na udział w podziale niemieckiej floty. Niezależnie od faktu, że w czasie wojny dokumentacja i rysunki niemieckich kutrów trałowych trafiły do Hiszpanii, to jednak zorganizowanie ich seryjnej produkcji okazało się ponad siły tego państwa.

Analizując liczbę podlegających podziałowi kutrów trałowych, uwagę zwraca ich nieproporcjonalnie duża część przydzielona Danii. Wśród niemal dwóch i pół dziesiątki jednostek znajduje się również R 236. Zgodnie z opracowaniem *Die deutschen Kriegsschiffe 1815-1945*, okręt został zbu-

dowany w stoczni Burmester w Swinemünde (Swinoujściu), z numerem stoczniovym 2819. Z dniem 1 lutego 1944 kuter znalazł się w składzie Kriegsmarine i zdołał wziąć udział w działaniach wojennych. Jednostka znalazła się w 14. Flotylli Kutrów Trałowych, operując w Cieśninach Duńskich, a później również na Bałtyku.

W maju 1945 R 236 wraz z innymi okrętami dawnej niemieckiej floty przeszedł pod kontrolę Aliantów, zaś 9 października tego roku został oficjalnie wcielony do duńskiej marynarki wojennej jako trałowiec pod tymczasową nazwą MR-236. 1 kwietnia 1951 otrzymał nazwę własną *Trellenæs* (numer burtowy M 555), a 19 sierpnia 1957 został przeklasyfikowany na patrolowiec (numer burtowy P 546). 20 marca 1962 jednostkę skreślono ze stanu duńskiej floty, i wystawiono na licytację. 12 maja *Trellenæs* został sprzedany (za 91,113 koron) firmie Ingeniørfirmaet Minerva z Vanløse.

Jeszcze w tym samym roku okręt sprzedano ponownie, wraz z dwoma bliźniakami,

greckiemu biznesmenowi N.G. Nomikowski z Pireusu. Szybko okazało się jednak, że Grek był jedynie kolejnym pośrednikiem, a rzeczywistym właścicielem kutrów stał się Anastásios Geörgiou Levéntis (1902-1978), cypryjski milioner, który zbudował swoją fortunę na handlu w brytyjskiej Afryce Zachodniej (Nigerii i Złotym Wybrzeżu).

Levéntis stał się faktycznym twórcą morskiego oddziału (Dioikisí Naftikou) Gwardii Narodowej Cypru, przekazując tej formacji (w 1963 lub 1964 roku) trzy zakupione eks-Räumbooty. Były to *Óríōn* (eks-*Asnæs*, eks-R 154), *Faéthōn* (eks-Egenæs, eks-R 157)¹ oraz bohater naszej opowieści, który otrzymał nazwę *Dedalos*. Kariera *Faéthōna* nie była długa – już 8 sierpnia 1964 okręt został zniszczony przez tureckie samoloty F-100 „Super Sabre” w zatoce Xeros (na pn.-zach. wybrzeżu Cypru). Natomiast *Óríōn* (noszący numer burtowy 15) otrzymał później (przed 1971) nazwę *Levéntis* (na cześć sponsora), został zmodernizowany na przełomie lat 60. i 70. i wycofany pod koniec lat 70. Natomiast *Dedalos* po prostu zniknął spod cypryj-

1. Medel Soteras i Mitiuckow podają konkordancję *Faéthōn* (eks-Bognæs, eks-R 155) za Grönerem, jednak zdaniem duńskiego opracowania *Flådens skibe og fartøjer 1945-1995* (G. Olsen, S. Storgaard) był to raczej eks-Egenæs (OM).



Trellelæs (M 555) w czasie służby w marynarce wojennej Danii.

Fot. zbiory Tom Wismann

skiej bandery, a jego dalsze losy okazały się burzliwe. Ślady jego sprzedaży ujrzały świat dzienny już w następnym roku, gdy kuter „wślawił” się... przemysłem tytoniu.

Dokumenty hiszpańskiej Specjalnej Służby Nadzoru Podatkowego (Servicio Especial de Vigilancia Fiscal, SEVF), wskazują, że *Dedalos* wyszedł z Lizbony do Tangeru, gdzie załadował kontrabandę, aby dostarczyć ją do wyznaczonego punktu odbioru na Balearach.

W dniu 19 sierpnia 1965 roku, około godz. 05:00 rano SEVF otrzymała informację, iż przemytniczy kuter wyszedł w morze. W celu jego przechwycenia, niezwłocznie wysłano patrolowce *Albatros*² i *Alcaraván*.

Następnego dnia (20 sierpnia) około godz. 22:30 w pobliżu Campos na Majorce, na ekranie radaru *Alcaravána* pojawił się punkt, który po sprawdzeniu okazał się nieznaną jednostką pływającą, idącą z wygaszonymi światłami. Przy próbie zatrzymania i zidentyfikowania, podejrzany statek przyspieszył i na pełnej prędkości próbował oderwać się od pościgu. Z uwagi na fakt, że *Albatros* należał w owym czasie do najnowocześniejszych i najszybszych hiszpańskich jednostek celnych, *Alcaraván* poprosił go o pomoc.

Trzy oddane strzały ostrzegawcze nie zrobiły na przemytnikach żadnego wrażenia,

2. Francuski typ „VC” (Vedette côtière), zbudowany w 1958 przez Direction des Constructions et Armes Navales w Cherbourg. Wyporność 60/82 t, wymiary 31,8×4,7×1,7 m, uzbrojenie 1 działko 20 mm, napęd 2 silniki MTU 820Db (2750 KM), prędkość maks. 28 w., załoga 15 ludzi. W 1968 roku przemianowany na *Albatros I*, służył do początku lat 90. (OM).

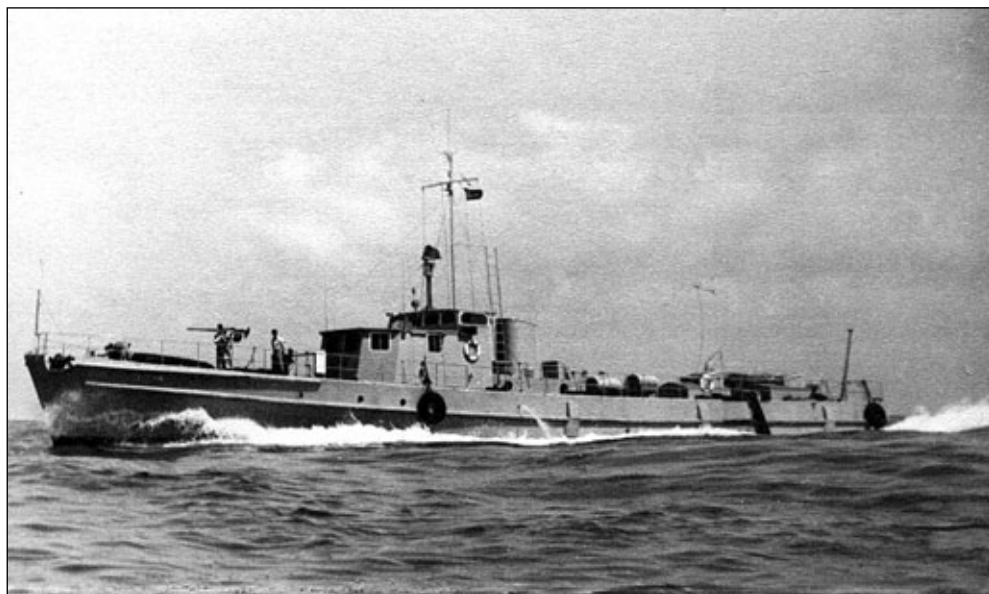


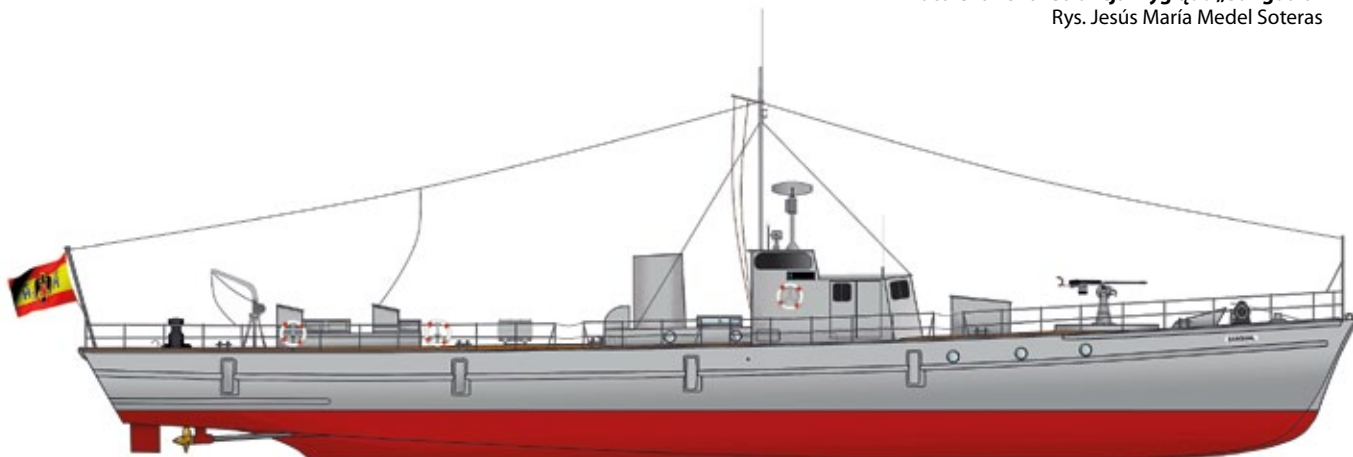
Sanguál w okresie służby we flocie Hiszpanii.

Fot. zbiory Jesús María Medel Soteras

Piękne ujęcie *Sanguála*, wchodzącego na falę. Fotografia wykonana gdzieś na wodach północnej Hiszpanii.

Fot. zbiory Jesús María Medel Soteras





wobec czego *Albatros* zmuszony był otworzyć ogień bezpośredni. Po 28 strzałach z działka kal. 20 mm, przemytnik, zidentyfikowany już jako *Dedalos*, zaczął wykonywać dziwne manewry, polegające na gwałtownym to zmniejszaniu to znów zwiększaniu prędkości. To jednak już nie mogło zatrzymać Hiszpanów, i po czterech godzinach od rozpoczęcia pogoni, na pokład przemytniczej jednostki weszła grupa abordażowa.

Załoga *Dedalos* składała się z 4 ludzi, z których 2 miało już sprawy sądowe za podobne przestępstwa – byli to szypier Jaime Vila Llaneras (Hiszpan) i motorzysta Giuseppe di Falco (Włoch). Pierwszego z nich aresztowano w lutym 1957 na pokładzie *Little Bay*, a drugiego w 1963 r. na *Wil Dove*.

Choć w czasie ucieczki z pokładu *Dedalos* udało się wyrzucić do morza większą część ładunku, celnicy zdążyli jeszcze skonfiskować na kuterze 150 skrzynek tytoniu, 50 francuskich win i liczne części zapasowe do silników. W rezultacie operacji trzech celników (José Albadalejo Boj, José María Celadrán Parodi i Manuel Quesada Torregrosa) zostało wyróżnionych premią.

Z dokumentacji przeglądu zatrzymanej jednostki wynikało, że mostek i linia wodna posiadały opancerzenie o grubości 15 mm.

Jak się okazało, *Dedalos* był już znany hiszpańskim celnikom, bowiem wcześniej (w 1964 roku) zdołał ująć pogoni patrolowca *Cormorán*, który nakrył przemytnika w czasie rozładunku w rejonie Almerii.

Później SEVF przejęła zatrzymaną jednostkę na własność, a pod koniec 1968 roku (14 lub 18 grudnia) wprowadziła do służby pod nazwą *Sangua*. Owe słowo oznacza gatunek południowoamerykańskiego rybołowa, tym samym stanowiąc kontynuację tradycji jednostek Monopoli Tytoniowego, którym nadawano nazwy ptaków morskich.

Działalność *Sangua* w składzie SEVF była całkiem efektywna, szczególnie gdy bazował w Santander. Wśród jego zdoby-

Podstawowe parametry techniczne	
Długość maksymalna	39,5 m
Szerokość	5,72 m
Zanurzenie maksymalne	1,61 m
Wyporność pełna	148 t
Napęd:	2 silniki wysokoprężne MWM R239, o pełnej mocy 2500 KM, 2 wały napędowe
Prędkość maksymalna	22,5 węzła
Uzbrojenie:	1 działko plot. 20 mm Hispano-Suiza

czy znalazły się takie przemytnicze statki jak *Manano*, *Papy*, *Playa de Gures* i *Iorana*. Ten ostatni, uznany za byłego brytyjski kuter torpedowy typu *Gay*, w konsekwencji również zasilili hiszpańską flotyllę celną pod nazwą *Nebli*.

Do 5 marca 1974 roku *Sangua* podlegał, wraz z pozostałymi jednostkami SEVF, hiszpańskiej marynarce wojennej³. Ostatecznie zdemobilizowany został 21 września 1974 roku⁴. ●

Tłumaczenie z hiszpańskiego na rosyjski i kompozycja N.W. Mitiuckow
Tłumaczenie z rosyjskiego
Maciej S. Sobański
Poprawki, uzupełnienia i kompozycja
Oskar Myszor.

3. SEVF podlegała MW Hiszpanii od lutego 1965 do marca 1974 (OM).

4. Później pozostał w służbie SEVF (od 1982 noszącej nazwę Servicio de Vigilancia Aduanera, SVA), wycofany prawdopodobnie na przełomie lat 70. i 80. (OM)

Sangua ze skrzyniami ze skonfiskowanym tytoniem na pokładzie oraz swoją zdobyczą – zatrzymanym dawnym kutrem torpedowym *Iorana*. Na burcie *Iorany* widoczne uszkodzenie powstałe w trakcie taranowania przez *Sangua*.

Fot. zbiory Jesús María Medel





Flota Gulagu. Stalinskie statki śmierci: transporty na Kolymę

Martin J. Bollinger

Format 20 x 13 cm, 348 str., 49 fot., tabel i wykresów, Wydawnictwo Replika, Zakrzewo (www.replika.eu) + Wydawnictwo Axis, Poznań (www.axis-online.pl), oprawa miękka, cena 34,90 zł

Tematyka prezentowana przez autora jest „białą plamą” w historii Związku Radzieckiego. Jeśli tematyka samego systemu Gulag była już wielokrotnie opisywana, to jej morski akcent ograniczał się do opisów podróży skazańców, co też uczynił np. Sołżenicyn. Autor niniejszej książki postanowił jednak bardziej zgłębić temat.

W 12 rozdziałach autor chronologicznie przedstawia rozwój Gulagu, przy czym połowa z nich dotyczy spraw morskich. Dzięki niemu możemy się dowiedzieć jakimi statkami byli transportowani skazańcy, jak one znalazły się we flocie radzieckiej. Najciekawsze jest jednak pytanie postawione przez autora, a mianowicie „co wiedział Zachód”? No cóż, sprawy moralne czasami mają wyższość nad polityką.

Książka warta polecenia czytelnikom, a to z racji nieznannej i tajemniczej tematyki, której *de facto* nawet w Rosji do dzisiaj nikt nie opisał.

JM



Die Organisation der U-Bootsflotten der sowjetischen und russischen Seekriegsflotte von 1917 bis 2010 – Band 1 – Die U-Boote der Baltischen Flotte

Hans-Joachim Hiller, Axel Engels

Wydawnictwo: Breitschuh & Kock GmbH, Kiel
Format: 21,0 x 29,5 cm, str. 606,
oprawa miękka, 2010 r.

Dzięki uprzejmości p. Wernera Globkego, wydawcy popularnego, niemieckiego rocznika morskigo Weyer, mamy przyjemność zaprezentować naszym czytelnikom pozycję, na którą pewnie nie jeden, być może czekał. Pozycja jest poświęcona wszystkim okrętom podwodnym Floty Bałtyckiej od roku 1917 i 1991 oraz Czerwonej Floty Bałtyckiej, ich OdB, dyslokacji, okrętów-baz, kolejnych dowódców, zarówno samych okrętów, jak i poszczególnych brygad, czy nawet komisarzy politycznych. Każda jednostka, bojowa, czy szkolna, począwszy od Kasatki do najnowszej, zostaje czytelnikowi przystępnie przybliżona. Informacje uzupełniono istniejącymi do tej pory pomnikami radzieckich i rosyjskich okrętów podwodnych Floty Bałtyckiej, znajdującymi się na terytorium Federacji Rosyjskiej. Dochodzi do tego jeszcze lista jednostek bez specjalnego przydziału do sił podwodnych w latach 1951-1991, zestawienie stocznii w ZSRR i Federacji, dane taktyczno-techniczne w tabelach (wybórco). Całość zdobi olbrzymia masa zdjęć, w tym wiele nieznanych do tej pory, m.in. ze zbiorów zmarłego Borysa Lemaczko, którymi zarządza teraz jego syn Dmitrij. Opisująca pozycja została doceniona w samej Rosji, gdzie spotkała się ze sporym uznaniem, a słowem wstępnym „pobłogosławili” ową gigantyczną pracę, kontradmirał w stanie spoczynku, I.I. Zwieriew i komandor (kapitan 1. rangi), również w stanie spoczynku, W.S. Gazizow. Oprócz wyjaśnień samych autorów – którzy korzystali z pomocy wielu swoich przyjaciół w Rosji, na których nadal mogą liczyć – dlaczego się porwali na tak gigantyczne przedsięwzięcie, swoją opinie wyraża również Olaf Pestow, przewodniczący grupy roboczej hobbystów z terenów byłej NRD, znany publicysta z dziedziny marynistyki, komandora podporucznika Volksmarine, w stanie spoczynku a obecnie doradca historyczny Muzeum Broni Podwodnej w Peenemünde. Autorzy nie ustają w swoich zamiarach i pracują obecnie nad następną pozycją z tej serii, poświęconej Flocie Północnej. Wszystkim wielbicielom „podłodek” niniejszą pozycję gorąco polecamy.

Michał Jarczyk



Ostatni transatlantyk „Stefan Batory”

Jerzy Drzemczewski

Format 31 x 23 cm, 280 str., 846 fot., Pomorska Oficyna Wydawniczo-Reklamowa, Gdynia (www.powr.pl), oprawa twarda, cena 70 zł

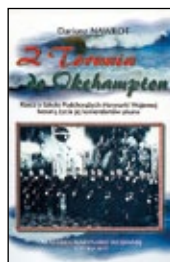
Kolejna pozycja znanego gdynińskiego wydawnictwa. Po pracy poświęconej *Batoremu*, przyszła pora na prezentację jego następcy *Stefana Batorego*. Trzeba przyznać, że autor dokonał benedyktyńskiej pracy, aby zaprezentować ostatni transatlantyk pływający pod polską banderą.

Historia polskiej oceanicznej żeglugi pasażerskiej to temat wielce ciekawy i wielce fotogeniczny. Autor zgromadził w swojej pracy 846 fotografii przedstawiających życie na transatlantyku we wszelkich jego dziedzinach. Ich wartość podnosi ich świetna jakość oraz wspaniały papier kredowy na którym zostały wydrukowane. Ich prezentacja to również część historii Polski na morzu i historii kultury. A to a racji tego, że *Stefan Batory* gościł na swoim pokładzie znanych w tamtych czasach ludzi filmu, sztuki i kultury. Dzięki temu możemy zobaczyć wspaniałe fotografie znanych aktorów, piosenkarzy czy innych artystów.

Autorowi należą się słowa podziękowania za ogromny wkład pracy. Oby dalej kontynuował swoje dzieło i prezentował kolejne znane polskie statki.

Każdy pasjonata polskiej floty i jej historii, powinien ją koniecznie posiadać w swojej bibliotece.

JM



Z Torunia do Okehampton. Rzecz o Szkole Podchorążych Marynarki Wojennej historią życia jej komendantów pisana

Dariusz Nawrot

Wydawnictwo Akademii Marynarki Wojennej,
Gdynia 2010, str. 234, cena ok. 55 zł

Polska historiografia wojskowa, w tym także marynistyczna, znajduje się w stadium zalewu książkami byle jakimi, źle przygotowanymi, po raz niewiadomo który podejmującymi te same problemy, z lubością omawiających wspaniałe losy, bohaterskich dowódców i załóg niemieckich U-bootów, pojawienie się książki Pana Dariusza Nawrota, wydaje się być jakże potrzebnym promykiem nadziei. Okazuje się, że mogą powstawać książki ciekawe, podejmujące niezwykle ważne tematy, w tym problem polskiego szkolnictwa wojskowego.

W dotychczasowej literaturze pojawiały się pozycje podejmujące problem szkolnictwa wojskowego, ale nigdy w takim zakresie. Autor swoją pozycją dopełnia ważną lukę w historiografii, dając dodatkowo czytelnikowi pasjonujące biogramy ludzi niezwykłych.

Praca przeznaczona jest dla szerokiego kręgu odbiorców, którzy dzieje Polskiej Marynarki Wojennej chcą poznać trochę dokładniej, ale także dla tych którzy pasjonują się losami ludzkimi, dla których historia to ludzie, ich sukcesy i porażki.

Do przygotowania tej książki wykorzystano archiwalia zgromadzone w Instytucie i Muzeum im. gen. Władysława Sikorskiego w Londynie, Archiwum Ministerstwa Obrony Wielkiej Brytanii w Hayes, ale także w oddziale gdańskim Instytutu Pamięci Narodowej, archiwum Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni, Centralnym Archiwum Wojskowym w Rembertowie, czy również Archiwum Akt Nowych w Warszawie. Dzięki temu powstała książka wyjątkowa, dokładna, nie mająca dotąd swojego odpowiednika na łonie polskiej historiografii wojskowej. Do tego trzeba dołożyć ogromną literaturę. Całość tworzy znakomitą bazę dla prowadzonych rozważań.

Praca Dariusza Nawrota jest pięknie wydana, twarde okładki, świetny papier, i doskonale zdjęcia, całość w sepii, co dodaje książce szlachetnego rysu. Całość jest doskonale zilustrowana, nie tylko poprzez zdjęcia bohaterów tekstu, ale także jednostek na których przyszło im służyć, czy też z okazji promocji kolejnych roczników oficerów Polskiej Marynarki Wojennej.

Maciej Franz