



Krażownik rakietowy Moskwa sfotografowany podczas ćwiczenia „Kawkaz 2012”. Obecnie trwa – planowany od dłuższego czasu – remont okrętu.

**Władimir Zabłockij,
Witalij Kostriczenko**

Zaprojektowane w latach 70. minionego stulecia i obciążone ciężarem co najmniej trzydziestoletniej służby w trudnym dla Wojenno-Morskowo Flota okresie transformacji ustrojowej od Związku Sowieckiego do Federacji Rosyjskiej, trzy krążowniki rakietowe projektu 1164 mają przed sobą jeszcze długą kampanię. W najbliższych latach we flocie Rosji nie pojawią się bowiem okręty bojowe podobnej wielkości, pasujące do ambicji rządzących na Kremlu, dlatego są one sukcesywnie remontowane i w bardzo ograniczonym zakresie modernizowane.

Ilustracje w artykule: zbiory Autorów, MO FR, ©Crown copyright, Dmitrij Stognij, Wadim Sawickij, Aleksandr Karpjenko, US Navy/Commander Jason W. Orender, PH2 James McCarter Jr., Rosoboroneksport.

Zabójcy lotniskowców Krażowniki rakietowe projektu 1164

Cz. 2

Krażowniki proj. 1164 zamierzano budować w Stoczni im. 61 komunardów w Nikołajewie (dziś Mikołajów na Ukrainie), a w tym celu specjalnie wydzielono w niej pochylnie nr 2 i 3 (na każdej zdołano zbudować po dwa kadłuby). Cała seria miała liczyć co najmniej dziesięć okrętów: po cztery dla flot Północnej i Oceanu Spokojnego oraz po jednej dla Bałtyckiej i Czarnomorskiej.

Pierwszą jednostką serii, okręt 1. rangi, krążownik rakietowy *Sława* (nr stoczniowy S-2008) wpisano na listę floty 20 maja 1973 r., ale ponieważ wiele nowych systemów do niego, w tym uzbrojenia, nie było jeszcze wówczas gotowych, położenie stępki nastąpiło dopiero 5 listopada 1976 r. na pochylni nr 2, po zwodowaniu z niej ostatniego dużego okrętu ZOP proj. 1134B *Bierkut-B Tallin*, budowanego pod numerem stoczniowym S-2007. Taka ciągłość numeracji zakładowej nie była normą i decyzję w tej sprawie podejmowano w Moskwie, na szczeblu Ministerstwa Przemysłu Stoczniowego. Prawdopodobnie chciano ukryć, przynajmniej na pewien czas, budowę okrętu zu-

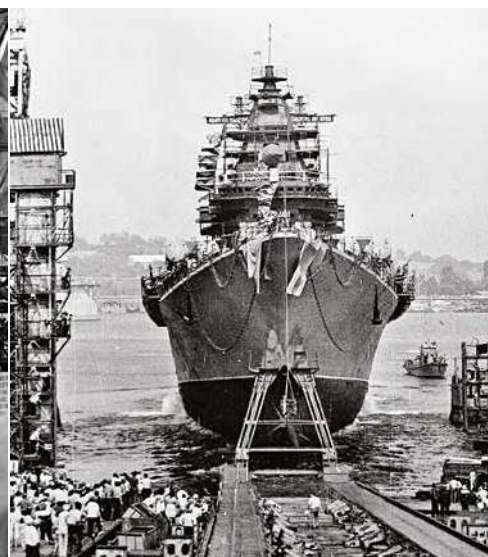
pełnie nowego typu, i to uderzeniowego. W tym celu fundamenty wyrzutni systemu *Bazalt* zostały tymczasowo zakryte od góry arkuszami blachy, dzięki czemu krążownik we wczesnej fazie budowy mógł z daleka wyglądać jak jednostka proj. 1134B. Dobrze widać to na fotografiach *Sławy* wykonanych przed wodowaniem.

Uroczyste wodowanie prototypowego krążownika odbyło się 27 lipca 1979 r. i zostało połączone z obchodami święta WMF ZSRS. Okręt od razu został przeholowany do nabrzeża wyposażeniowego na lewym brzegu rzeki Inguł.

Po zakończeniu prac wyposażeniowych, w okresie od 6 do 29 marca 1982 r., krążownik był dokowany w suchym doku Stoczni Okiean w Nikołajewie, po którym – 30 marca – rozpoczęto jego próby na uwięzi, trwające do 25 sierpnia. Na jutro pierwszy okręt nowej serii zaczął stoczniowe próby manewrowe, zakończone 28 października. 30 października 1982 r. krążownik rakietowy *Sława* został przekazany w Sewastopolu komisji państwowej, wyznaczonej do przeprowadzenia państwowych prób odbiorczych jednostki. Zaczęto je już 1 listopada, a realizowano na akwenie



Dedykowany świętu Floty Wojennej – z takim transparentem na dziobie z pochylni nr 2 Stoczni im. 61 komunardów w Nikolajewie, 27 lipca 1979 r. zwodowano krążownik *Sława*, czyli dzisiejszą *Moskwę*.



Wodowanie ostatniego z *Atlantów* – jak się potem okazało – nigdy nieukończonego *Admirala Floty Łobowa*.

Morza Czarnego i poligonach Floty Czarnomorskiej. Wynikiem prób było uściślenie parametrów taktyczno-technicznych okrętu, które były następujące: długość całkowita 187,0 m (na konstrukcyjnej linii wodnej 171,0 m), szerokość całkowita 20,8 m (na KLW 19,2 m); wysokość burty – na dziobie 17,0 m, na śródokręciu 12,7 m, na pawęży 10,8 m; zanurzenie – średnie przy wyporności normalnej 5,88 m, przy pełnej 6,27 m, przy pełnej z elementami wystającymi 7,89 m.

Wyporność standardowa wyniosła 9500 t, normalna 10 245 t, pełna 11 280 t i maksymalna 11 480 t. Zapasy okrętowe wynosiły: paliwa do turbin 1945 t (pełny, maksymalnie 2078 t), oleju smarowego 25 t (pełny, maks. 32,7 t), wody słodkiej 140 t (normalny, maksymalny 234 t), paliwa lotniczego 2500 l, prowiantu 36 t. Autonomiczność określana na podstawie zapasów prowiantu wynosiła 30 dni.

Zmierzone wartości prędkości przy wyporności normalnej wyniosły: operacyjno-ekonomiczna 18,13 w. (wg projektu 18 w.) i maksymalna 32,52 w. (wg projektu 32 w.). Zużycie paliwa okazało się niższe od szacowanego na etapie projektu i wyniosło: 255 kg/Mm (zamiast 283 w projekcie) dla prędkości operacyjno-ekonomicznej i 760 kg/Mm dla pełnej. Zasięg okazał się w związku z tym znacząco większy i wyniósł 7500 Mm przy prędkości operacyjno-ekonomicznej oraz normalnej wyporności (wg projektu 6000 Mm), zaś przy prędkości maksymalnej 2600 Mm. Przy wyporności maksymalnej wartości te wzrastały odpowiednio do 8070 i 2700 Mm.

Krążownik cechowały bardzo dobre charakterystyki manewrowe. Przykładowo, średnica cyrkulacji przy największej wartości wychylenia steru 35° wyniosła (w długościach okrętu) 3,5, podczas gdy w projekcie zapisano 7! Także przechył podczas tego manewru okazał się mniejszy od zakładanego i wyniósł 9 zamiast 10°.

Główny system raketowy przeszedł pomyślnie próby po przeprowadzeniu strzelania salwą dwóch pocisków i odpaleniu pojedynczej rakiety



Drugi w serii *Marszał Ustinow* przekracza most zwodzony przez Inguł w Nikolajewie w drodze na próby. Kadłub opleciony kablami demagnetyzacyjnymi.

do różnych celów, uzyskując we wszystkich przypadkach bezpośrednie trafienia.

Należy jednak przyznać, że – z różnych przyczyn – niektóre nowe egzemplarze systemów uzbrojenia i wyposażenia nie były testowane w ramach prób państwowych *Sławy*. Dotyczyło to m.in. raketowego systemu przeciwlotniczego S-300F *Fort*, którego doskonalenie i próby, realizowane na dużym okręcie ZOP Azow proj. 1134BF (specjalnie zmodyfikowanym w tym celu), nie zostały do tego momentu zakończone, ale także systemu łączności *Tajfun-2*, systemu eliminacji wzajemnych zakłóceń

urządzeń elektronicznych *Zwiedzoczka-1164* i szeregu innych. Ich przeprowadzenie zostało przeniesione na pierwszy kwartał 1983 r.

Podczas prób, pomimo pomyślnie wykonanego strzelania i rażenia wskazanych celów, poszczególne podzespoły 130 mm armaty A-218 nie uzyskały wymaganej niezawodności. W związku z tym, w celu wsparcia załogi, przez cały okres obowiązywania gwarancji, na okręcie przebywała grupa robocza przedstawicieli Jurginich Zakładów Przemysłu Maszynowego (producenta) i PO Arseniał (projektanta działa).



Czerwona Ukraina, dzisiejszy *Wariag*, krótko po przejściu na Pacyfik. Trzeci z *Atlantów* już w czasie budowy otrzymał nowoczesniejszy radar MR-750 *Frigate-MA* i inne urządzenia, ale też nowe pięcioskrzydłowe śruby napędowe.



Na próbach morskich krążowników okazało się, że mają dobrą manewrowość i stateczność. Tę drugą gwarantowały po dwie pary stępek obłowych i aktywnych stabilizatorów płetwowych UK 134-6.

Ze względu na niedostatki konstrukcyjne i awarie systemu kierowania ogniem 4R33A podczas prób, nie odebrano lewoburtowego raketowego systemu przeciwlotniczego bliskiego zasięgu *Osa-MA*. Po ich wyeliminowaniu, próby powtórzono – tym razem z pozytywnym wynikiem.

Łączna liczebność załogi okrętu w momencie podpisania aktu jego przejścia wynosiła 485 ludzi, z tego 61 oficerów, 61 chorążych i podoficerów starszych oraz 363 podoficerów młodszych i szeregowych marynarzy (wg projektu 355).

17 grudnia 1982 r. krążownik *Sława* powrócił do stoczni na przegląd i niezbędną regulację mechanizmów, a także malowanie. 29 grudnia zakończono wprowadzanie poprawek wyszczególnionych w sprawozdaniu z prób państwowych i 30 grudnia

tegoż roku podpisano akt ich zakończenia oraz przejścia okrętu przez WMF. Od chwili położenia stępki do jego przekazania flocie upłynęło sześć lat, miesiąc i 24 dni, co nie jest złym wynikiem, biorąc pod uwagę, że chodziło o zupełnie nowy typ dużego nawodnego okrętu bojowego.

7 lutego 1983 r. krążownik raketowy *Sława* został wpisany na listę okrętów Floty Czarnomorskiej. Latem tego samego roku, na poligonie Floty Północnej na Morzu Białym, wykonał on strzelania raketowe z systemu *Bazalt* na maksymalny zasięg. W okresie od 10 do 28 listopada 1983 r., podczas przejścia z Siewieromorska do Sewastopola, przeprowadzono eksperymentalne badania dzielności morskiej jednostki w warunkach występujących na Oceanie Atlantyckim.



Moskwa na doku pływającym. Widać pierwotne czterokrzydłowe śruby napędowe i pokrywę pomieszczenia sonaru holowanego *Piatina*.

Stępkę kolejnego okrętu serii, wpisanego na listę floty 17 września 1977 r. pod nazwą *Admirał Łobow*, położono na pochylni nr 3 jeszcze przed wodowaniem *Sławy*, 5 października 1978 r. Otrzymał on numer stoczniowy S-2009. Dosłownie w przeddzień wodowania tej jednostki, nieoczekiwanie dla niektórych, okazało się, że zmarły 12 lipca 1977 r. Siemion Łobow miał stopień admirała floty (odpowiednik generała armii czy marszałka rodzaju wojsk), a nie „zwykłego” admirała (odpowiednik generała broni, w ZSRS gen. płk.), stąd już przyspawane do burt krążownika stalowe tabliczki z poprzednią nazwą natychmiast odcięto, a nowych do momentu wodowania nie zdążono przygotować i 25 lutego 1982 r. okręt zszedł na wodę bez nazwy! Właściwa – *Admirał Flota Łobow*, pojawiła się na burtach już podczas prac wyposażeniowych. Jak jednak miało się okazać – nie na długo...

18 lipca 1986 r. krążownik był gotów do prób państwowych, a 15 września – po ich zakończeniu – został podpisany akt przejścia okrętu. Już 5 listopada 1986 r. nazwę jednostki zmieniono na *Marszał Ustinow* i tego samego dnia wszedł on w skład Floty Północnej. Łącznie, od chwili położenia stępki do przejścia przez WMF, czas budowy okrętu wyniósł 7 lat, 11 miesięcy i 20 dni.

Trzeci okręt serii, krążownik raketowy *Czerwona Ukraina* (S-2010) został wpisany na listę floty 5 listopada 1982 r., a jego stępkę położono na pochylni nr 2 31 lipca 1979 r. Jednostkę zwodowano 28 sierpnia 1983 r., a po zakończeniu prac wyposażeniowych, w dniach od 15 maja do 2 września 1989 r., odbyła ona stoczniowe próby na uwięzi, podczas których okręt przeszedł do Sewastopola, gdzie był dokowany (17 sierpnia – 3 września). Potem krążownik zaliczył stoczniowe próby manewrowe, które zrealizowano między 3 września a 17 października 1989 r. 20 października rozpoczęły się jego próby państwowe, zwieńczone podpisaniem aktu przejścia okrętu 25 grudnia 1989 r. Jak się okazało, trzeci krążownik powstał najdłużej, ponieważ od symbolicznego momentu rozpoczęcia jego budowy do przekazania flocie minęło aż 10 lat, 4 miesiące i 25 dni!

W odróżnieniu od dwóch wcześniej zbudowanych jednostek, nieróżniących się między sobą zewnątrz, *Czerwona Ukraina* otrzymała nowocześniejsze wyposażenie elektroniczne, co przejawiało się m.in. montażem trójwspółrzędnej stacji radiolokacyjnej MR-750 *Frigat-MA* zamiast MR-710M *Frigat-M*, której antena zamontowana została na maszcie dziobowym.

28 lutego 1990 r. krążownik został włączony w skład Floty Kamczackiej Floty Oceanu Spokojnego, której miejscem bazowania był Pietropawłowsk Kamczacki, dokąd przybył on 5 listopada tego samego roku, po transoceanicznym przejściu z Sewastopola, który opuścił 28 września. W maju 1995 r. *Czerwona Ukraina* została przebazowana do Władywostoku, a 21 grudnia tegoż roku przemianowana na *Wariag*. Od 2002 r. jest on okrętem flagowym Floty Oceanu Spokojnego WMF Federacji Rosyjskiej.

Budowa krążowników raketowych projektu 1164

Nazwa	Nr stoczniowy	Położenie stępki	Wodowanie	Wcielenie	Uwagi
<i>Sława</i>	S-2008	05.11.1976	27.07.1979	30.12.1982	Od 15.05.1995 <i>Moskwa</i>
<i>Admirał Flota Łobow</i>	S-2009	05.10.1978	25.02.1982	15.09.1986	Od 23.03.1985 <i>Marszał Ustinow</i>
<i>Czerwona Ukraina</i>	S-2010	31.07.1979	28.08.1983	25.12.1989	Od 21.12.1995 <i>Wariag</i>
<i>Komsomolec</i>	S-2011	29.08.1984	11.08.1990	–	Nieukończony, od 23.03.1985 <i>Admirał Flota Łobow</i> , od 1992 <i>Ukrajina</i>

Niedoszła Ukraina

Czwarta jednostka serii, *Komsomolec* (S-2011), została wpisana na listę floty 9 czerwca 1980 r., zaś jej stępkę położono na pochylni nr 3 29 sierpnia 1984 r. Jednak już 23 marca 1985 r. okręt przemianowano na *Admirał Flota Łobow*. 11 września 1990 r. odbyło się wodowanie krążownika. Czwarty okręt proj. 1164 miał w większym stopniu różnić się od swych braci, m.in. zmieniono na nim układ komina – zamiast podwójnego zastosowano monoblokowy (wyloty spalin połączono), jego tylna ściana nie miała teraz załamania. Zmieniono także miejsce instalacji i model żurawia ładunkowego (o lżejszej konstrukcji) oraz rozmieszczenie łodzi. Okręt wyposażono w nowy system walki elektronicznej *Kantata-M*, jak też radar MR-750 *Friegat-MA* na maszcie dziobowym.

Zgodnie z planami, *Admirał Flota Łobow* miał zostać przekazany flocie w 1994 r. Na koniec 1991 r. jego stopień gotowości technicznej sięgał 84,7% (wg danych Ministerstwa Obrony Ukrainy nawet 96,1%), brakowało w zasadzie tylko systemu kierowania ogniem 3R41 *Wolna* (producent Sierpuchowskie Zakłady Przemysłu Radiotechnicznego), wyrzutni B-204 systemu *Fort* (Zakłady Bolszewik w Sankt Petersburgu) i kutra dowódcy proj. 1404 *Sokolionok* (CKB Riedan z Petersburga). Jednak 4 października 1990 r., z powodu radykalnych cięć budżetowych, Ministerstwo Obrony ZSRS wstrzymało budowę tego i kolejnych *Atlantów*. 26 grudnia 1991 r. przestał istnieć Związek Sowiecki, a 13 marca 1993 r. budowa okrętu została formalnie zahamowana (faktycznie stało się to wiele miesięcy wcześniej) i skreślono go z listy jednostek WMF FR. 1 października 1993 r. krążownik stał się własnością Ukrainy i w tym samym roku nadano mu nazwę *Ukrajina*.

Już jednak w 1992 r. Ministerstwo Obrony Ukrainy zawarło ze stoczną umowę na dokończenie budowy jednostki. Koszty tego oceniano wówczas na 60 mln USD, łącznie z wznowieniem praw gwarancyjnych na już dostarczone i zamontowane wyposażenie (5–7 mln USD) oraz na zakup brakujących elementów systemu przeciwlotniczego S-300F w firmach z Rosji (4–5 mln USD). Ale i ten budżet okazał się nierealny i z braku środków prace wykończeniowe ostatecznie przerwano i 25 stycznia 1995 r. podjęto decyzję o zakonserwowaniu okrętu w IV kwartale tego samego roku.

17 kwietnia 1999 r. kolejny raz podjęto decyzję o wznowieniu prac wykończeniowych, sformowano jego załogę i wyznaczono dowódcę. Pierwszych 120 marynarzy przybyło nawet do Mikołajowa (ukr. Mykołajiw). 18 czerwca 1999 r.,



Admirał Flota Łobow otrzymał nowy, jednobryłowy komin i lżejszy żuraw ładunkowy zainstalowany w nowym miejscu.

w ramach podróży przedwyborczej po kraju, stoczną odwiedził ówczesny prezydent Ukrainy Leonid Kuczma (sprawował urząd w latach 1994–2005), któremu towarzyszył minister obrony Ukrainy gen. armii Ołeksandr Kuźmuk. Prezydent Kuczma uroczystie podniósł wówczas na okręcie banderę państwową Ukrainy i obiecał zakończenie budowy krążownika za dwa lata. Znow jednak nie znaleziono na ten cel środków, budowę ponownie przerwano, załogę rozformowano, a okręt zakonserwowano. W lipcu 2010 r. Rada Najwyższa Ukrainy unieważniła uchwałę przyznającą krążownikowi nazwę *Ukrajina*.

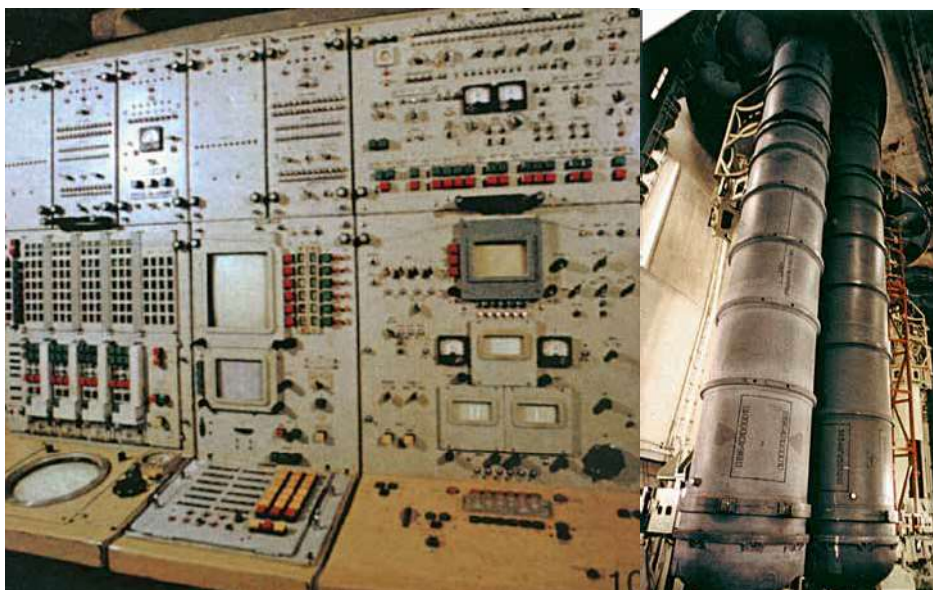
Wszystkie późniejsze próby znalezienia zagranicznego nabywcy (m.in. Rosja, Indie, Chińska Republika Ludowa, Pakistan) na niedokończony okręt okazały się nieudane. Ostatecznie, wiosną 2017 r., prezydent Ukrainy Petro Poroszenko podjął decyzję o demontażu z krążownika wszystkich elementów przedstawiających wartość i sprzedaży tego co pozostanie na złom.

Służba i modernizacje krążowników

Zaczynając od piątej jednostki serii (nr stoczniowy S-2012), okręty miały być budowane w zmodyfikowanej postaci, wg proj. 11641. Główną różnicą miało być zastosowanie uderzeniowego systemu raketowego P-1000 *Wulkan* z pociskami 3M70. Poza tym zrezygnować miano z holowanej anteny systemu hydrolokacyjnego MGK-335 *Platina* – uznano bowiem, że zadania ZOP nie są dla *Atlantów* zasadnicze i wystarczy im w zupełności antena kadłubowa. Tą miała być nowa stacja *Zwizda-2* z cyfrową obróbką sygnału (zastosowano ją na pojedynczym dużym okręcie ZOP proj. 11551 *Admirał Czabanienko*). Wyrzutnie torped miały wystrzeliwać raketotorpedy systemu POP URPK-6 *Wodopad-NK*, zaś systemy raketowe *Osa-M* i armaty AK-630M być zastąpione przez pięć modułów bojowych artyleryjsko-raketowego systemu obrony bezpośredniej 3M87 *Kortik* z dwoma stacjami radiolokacyjnymi wykrywania celów MR-352 *Pozitiv*. System radiolokacyjny MR-800



Model pokazujący rozmieszczenie elementów raketowego systemu przeciwlotniczego *Fort* na krążownikach proj. 1164.



Aparatura sterowania systemem Fort oraz pojemniki transportowo-startowe z raketami 5W55RM w wyrzutni pionowej B-204.



Trudno o lepszą egzemplifikację zestarzenia się moralnego systemu uderzeniowego, jaki tworzą „zabójcy lotniskowców”, czyli krążowniki typu *Atlant* i ich główny oręż – pociski *Bazalt*. *Marszał Ustinow* wchodzi do Mayport na Florydzie w 1991 r. mijając lotniskowiec USS *Saratoga* (CV 60), potencjalny cel dla swoich rakiet. Wówczas była to wizyta kurtuzyjna, obecnie *Bazalty*, a nawet *Wulkany*, nie są w stanie pokonać obrony przeciwrakietowej okrętów US Navy.

Flag miał zamienić system *Flag-M*, a potem *Forum* (stacje radiolokacyjne *Podbierzowik* i *Friegat-M2*). Nowsze miały być też radary nawigacyjne MR-212/201 *Wajgacz-U* oraz system odbioru da-

nych ze sztucznych satelitów *Koral-BN-2* (zamiast *Korwiet-5*). Krążowniki proj. 11641 chciano też wyposażać w system informacji bojowej i dowodzenia czwartej generacji BIUS *Tron*, ze zintegrowa-

nym podsystemem obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej. Liczbę śmigłowców miano zwiększyć do dwóch Ka-27. Zmiany te wymusiłyby wzrost długości całkowitej jednostek do 192 m i wyporności pełnej do 11 530 t.

Pierwszy krążownik w nowej wersji – *Rossija* (30 grudnia 1987 r. przemianowany na *Oktiabr'skaja Riewolucyja*), a także drugi – *Admirał Flota Sowetskowo Sojuz Gorszkow* (nr stoczniowy S-2013), wpisano na listę floty 11 sierpnia 1987 r. (wg innych danych 1 listopada 1988 r.), ale ich stępek ostatecznie nie położono i 4 października 1990 r., z racji braku finansowania, przygotowania do ich budowy przerwano.

Wiadomo także o wpisaniu na listę okrętów WMF ZSRS siódmej, ósmej i dziewiątej jednostki, których budowę także zamierzano powierzyć Stoczni im. 61 komunardów: *Admirał Flota Sowetskowo Sojuz Kuznetow* (S-2014), *Wariag* (S-2015) i *Siewastopol* (S-2016). Także w ich przypadku decyzją z 4 października 1990 r. przerwano wszelkie przygotowania do budowy, a planowane okręty skreślono z listy floty.

Wszystkie trzy ukończone krążowniki rakietowe proj. 1164 weszły do służby w WMF ZSRS. Ciekawym epizodem z tego okresu służby *Sławy* było zabezpieczenie spotkania prezydentów Związku Sowieckiego i Stanów Zjednoczonych Michaiła Gorbaczowa i George'a Busha na Malcie w grudniu 1989 r. Warto przy tym wspomnieć, że w 2003 r. z pokładu *Marszala Ustinowa* ćwiczenia okrętów Flot Bałtyckiej i Północnej w rejonie Zatok Gdańskiej obserwowali prezydenci RP i FR Aleksander Kwaśniewski oraz Władimir Putin.

Po rozpadzie ZSRS na wszystkich *Atlantach* podniesiono bandery z krzyżem św. Andrzeja, przy czym na *Moskwie* i *Wariagu* – gwardyjskie.

W chwili rozwiązania ZSRS i powstania Wspólnoty Niepodległych Państw krążownik *Sława* przebywał w macierzystej stoczni na remoncie rozpoczętym w 1990 r. Do tego momentu zrealizowano jedynie 42 spośród 205 zadań



Wariag w towarzystwie niszczyciela USS *McCampbell* (DDG 85) typu *Arleigh Burke* Flight IIA w trakcie ćwiczenia „Pacific Eagle” w 2011 r. Porównanie tych okrętów pokazuje, jak archaicznymi systemami elektronicznymi dysponuje jednostka rosyjska – przestarzałe anteny radarów, z ogromną *Woschoda* na czele, świadczą o ich pochodzeniu z minionej epoki.

Patronat Honorowy Prezydenta
Rzeczypospolitej Polskiej
Andrzeja Dudy

 **Targi Kielce**
exhibition & congress centre



MSPO

XXVII Międzynarodowy Salon Przemysłu Obronnego

WYSTAWA NARODOWA USA



3-6.09.2019, Kielce

Partner strategiczny



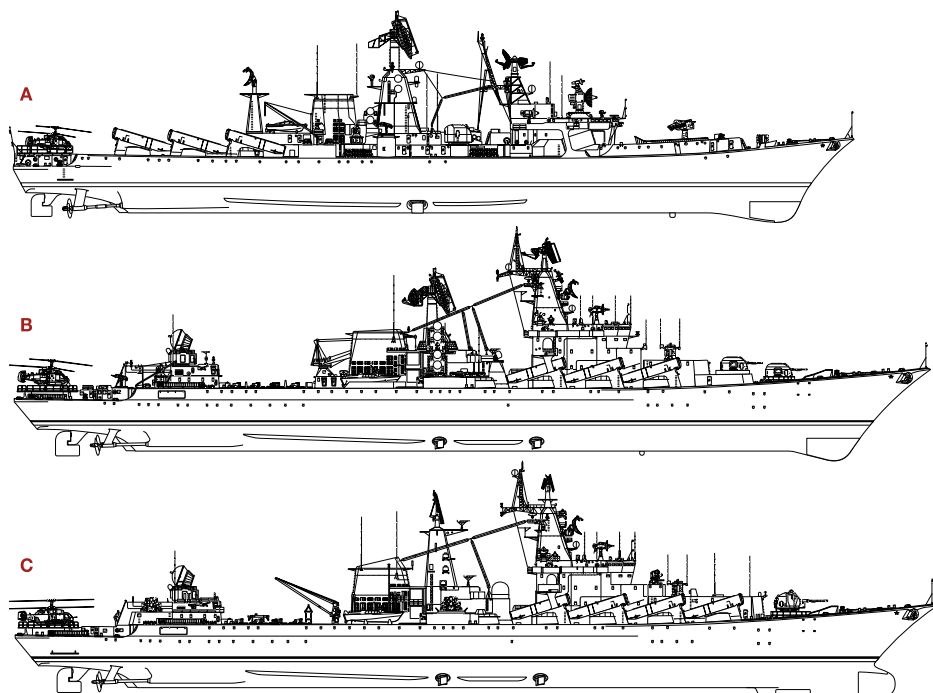
www.mspo.pl



Podniesienie ukraińskiej flagi państwowej na krążowniku *Ukrajina* (eks-Admirał Floty Łobow).



Ukrajina w stoczni w Mikołajowie (zdjęcie z 2008 r.). Po ukończeniu krążownik miał być flagowcem sił morskich Ukrainy, dziś przygotowany jest do ztomowania.



Szkie przedstawiające: jeden z wariantów projektu wstępnego krążownika rakietowego na bazie dużego okrętu ZOP proj. 1134B (A), projekt wstępny 1164 (B) i projekt wstępny 11641 (C).

przewidywanych do wykonania, w tym wymianę turbin i mechanizmów pomocniczych, aparatury systemów *Lesorub-1164* i *S-300F*. 1 stycznia 1993 r. zrealizowane prace nie przekraczały 51,9% zadań przewidzianych w tym remoncie. W związku ze wstrzymaniem finansowania, na początku lat 90. jednostka była rozkompletowana i nawet została zakonserwowana, a w konsekwencji miała zostać zutylizowana. Jednak dzięki wysiłkom i wsparciu finansowemu władz Moskwy udało się tego uniknąć. Niezdolny do samodzielnego poruszania się krążownik rakietowy (22 czerwca 1995 r. przemianowany na *Moskwa*) został przeholowany do Sewastopola, gdzie do listopada 2000 r. udało się zakończyć remont i ponownie włączyć go do Floty Czarnomorskiej jako w pełni sprawnej jednostkę bojową.

W sierpniu 2008 r. *Moskwa* wzięła udział w wojnie z Gruzją, zaś w marcu 2014 r. w aneksji Krymu, blokując ukraińskie okręty bojowe i pomocnicze na jeziorze Donuzław. Później krążownik próbował – bezskutecznie – przechwycić w rejonie Bosforu ukraińską fregatę *Het'man Sahajdacznij*, wracającą do macierzystej bazy po udziale w międzynarodowej operacji „Atalanta”, pod egidą Unii Europejskiej, na Oceanie Indyjskim.

W latach 2013–2017 *Moskwa* i *Wariag* brały udział w operacji wspierania działań rosyjskiego kontyngentu wojskowego w Syrii, kolejno pełniąc rolę jednostek flagowych i realizując obronę przeciwlotniczą w rejonie miejsc bazowania (porty Latakia i Tartus).

W toku służby okręty przechodziły remonty i modernizacje, które zmieniły zestaw ich wyposażenia i uzbrojenia. W latach 2006–2007 na *Wariagu* system kierowania ogniem MR-123 *Wympiel-A* armat AK-630M został zastąpiony nowszym MR-123-02/03 *Bagira*, zaś wyrzutnie systemu przeciwlotniczego *Osa-MA* dostosowano do odpalania samonaprowadzających się na podczerwień pocisków kierowanych lądowego zestawu 9A34A *Gjurza*.

Na *Moskwie* w 2013 r. zastąpiono *Bagirą* tylko system *Wympiel-A* dziobowej baterii AK-630M, a poza tym zamontowano system łączności satelitarnej *Cientawr-NM-1*. W 2014 r. okręt otrzymał radar nawigacyjny MR-231-3. W tym samym roku na *Marszale Ustinowie* trójwspółrzedną stację radiolokacyjną dalekiego zasięgu MR-600 *Woschod* zastąpiono radarem MR-650 *Podbieriezowik-ET2*, a w 2015 r. system hydrolokacyjny MGK-335 *Platina* zastąpił nowy *Zaria-SK*. Z okrętu zdemontowano radar dozoru ogólnego MR-710M *Friegat-M*, który zastąpiono stacją *Friegat-M2M*, zdolną do wykrywania szybkich obiektów poruszających się na małej wysokości. Ponadto *Ustinow* otrzymał systemy MR-123-02/03 *Bagira*, dwie głowice obserwacyjne *Sfiera-02*, system łączności satelitarnej *Cientawr-NM-1* oraz odpowiedniki cywilne, jak też nowy system walki elektronicznej 5P-28 (?) i stację monitoringu radiotechnicznego CzWA-001-04RA *Sirius*.



Wyrzutnia SM-248 na *Moskwie* z podłączonym urządzeniem załadowczym pocisków *Bazalt*.

Wulkan czy nie Wulkan?

Informacja powtarzana przez szereg rosyjskich (a za nimi także zachodnich) opracowań, mówiąca o zastąpieniu systemu raketowego *Bazalt* nowocześniejszym *Wulkanem* – na *Sławie* i *Ustinowie* w czasie ich remontów, a w przypadku *Wariaga* nawet na etapie budowy, wzbudza wątpliwości i pytania. Trzeba przy tym przyznać, że przyjęty do uzbrojenia w 1975 r., choć wówczas awangardowy, system *Bazalt* zdążył się zestarzeć i wymaga poważnej modernizacji lub wymiany, by okręty mogły efektywnie realizować swe zadania. Prace zmierzające w tym kierunku zainicjowano już dawno.

Wiadomo o wprowadzeniu elementów sztucznej inteligencji do algorytmu grupowego dołotu pocisków do celu, na marszowym odcinku lotu, podczas poszukiwania i rozdzielenia celów pomiędzy raketami salwy. Potwierdzają to słowa Gierberta Jefremowa, w latach 1989–2007 generalnego dyrektora NPO Maszynostrojenija, w którym powstał *Bazalt*: [...] *znów przeprowadziliśmy modernizację systemu uzbrojenia raketowego. Charakterystyki związane z „inteligencją” [...] raket zostały poprawione [...] Co prawda w przypadku krążowników proj. 1164 o wprowadzeniu tej modernizacji nie informowano (wypowiedź dotyczyła okrętów podwodnych).*

Niemniej opracowania rosyjskie utrzymują, że wszystkie krążowniki proj. 1164 są uzbrojone w system P-1000 *Wulkan* z pociskami 3M70. Problem w tym, że cechy zewnętrzne zarówno raket, jak i ich wyrzutni na to nie wskazują. *Wulkan* stanowił modernizację *Bazalta*, której realizacja miała związek z koniecznością poprawy parametrów pocisku, głównie zasięgu, co było efektem zwiększania promienia operacyjnego lotnictwa pokładowego oraz wzrostu możliwości obrony przeciwlotniczej i przeciwrajetowej „potencjalnego przeciwnika”. W tym celu ograniczono masę rakiety 3M70 poprzez zastosowanie w jej konstrukcji stopów tytanu i zmniejszenie opancerzenia głowicy bojowej. Natomiast zasadniczą drogą uzyskania podwojenia zasięgu (z 500 do 1000 km) przez podobny konstrukcyjnie pocisk było użycie nowych przyspieszaczy startowych na stały materiał pędny o znacznie większych gabarytach. Poprzednie przyspieszacze



Model pocisku 3M70 systemu P-1000 *Wulkan* (u góry po lewej) i pocisk 4K80 systemu P-500 *Bazalt* w czasie ładowania do wyrzutni Moskwy. Różnice w konstrukcji przyspieszacza startowego są widoczne gołym okiem. Prawdopodobnie – wbrew wywodom na rosyjskich stronach internetowych – *Atlanty* wciąż wykorzystują przestarzały, wprowadzony do uzbrojenia w połowie lat 70., system *Bazalt*.

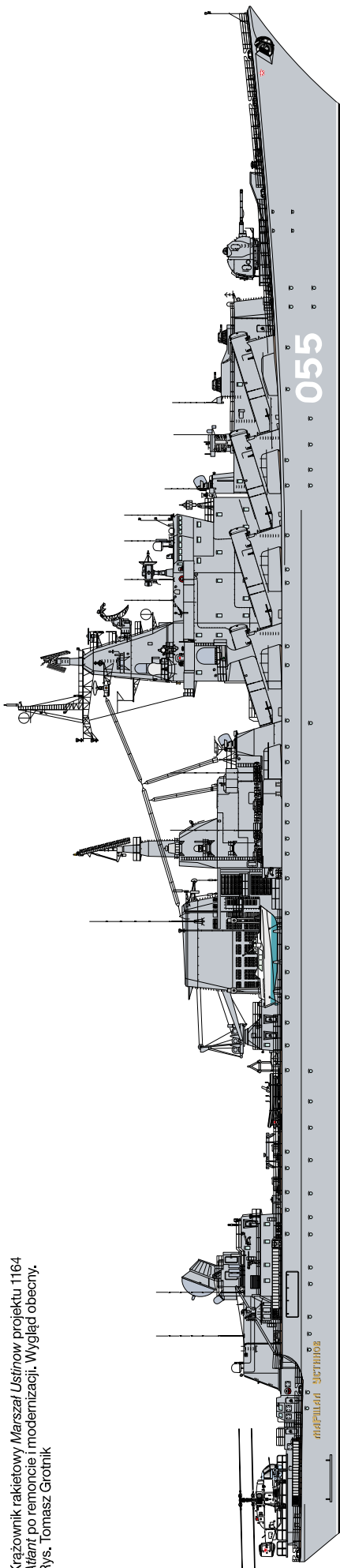
pracowały do chwili, gdy pocisk osiągnął prędkość wystarczającą do utrzymania się w powietrzu, dzięki sile nośnej wytwarzanej przez rozłożone wówczas skrzydła i kontrolowaniu aerodynamicznych powierzchni sterujących, zaś do wysokiej ponaddwukrotowej prędkości przelotowej rozpędzał ją turboodrzutowy silnik marszowy. Dopiero wów-

czas jego ciąg zmniejszał się. Oczywiście wpływało to negatywnie na zużycie paliwa. W nowym rozwiązaniu boostery pracują do chwili osiągnięcia prędkości przelotowej i właściwego pułapu, dzięki czemu silnik turbinowy pracuje w optymalnym zakresie obciążeń. Zmiany konstrukcji 3M70 – w sensie gabarytowym – pozwalały na umieszczenie ich



Pomiędzy 2011 a 2016 r. *Marszał Ustinow* przeszedł w stoczni SRZ-35 *Zwiedzoczka* w Siewierodwińsku remont połączony z ograniczoną modernizacją. Naprawiono m.in. turbiny gazowe, wymieniono turbogeneratory, a także zainstalowano nowe urządzenia elektroniczne, w tym radary *Podbierzowik-ET2* i *Frigat-M2M*, nowy sonar oraz systemy walki elektronicznej. Bez zmian pozostało uzbrojenie główne jednostki. Inwestycje w trzy nieperspektywiczne krążowniki świadczą o „krótkiej kołdrze” Kremla i niemożności budowy okrętów podobnej wielkości nowej generacji.

Krażownik rakietowy Marszał Ustinow projektu 1164 Atlant po remoncie i modernizacji. Wygląd obecny. Rys. Tomasz Grotnik



Dane taktyczno-techniczne krażowników rakietowych projektu 1164

	Projekt 1164	Projekt 11641
Wyporność standardowa/pełna [t]	9500/11 280	9700/11 530
Długość całkowita [m]	187	192
Szerokość maksymalna [m]	20,8	20,8
Zanurzenie maksymalne [m]	7,89	8,4
Napęd	system M21 (4 turbiny szczytowe DT59, 2 marszowe DS71, 2 turbiny parowe) o łącznej mocy 80 900 kW, 2 śruby czterokrzydłowe	prawdopodobnie M21, ale bez TUK
Prędkość ekonomiczna/ /maksymalna [w.]	18/32	b.d.
Zasięg [Mm/w.]	7500	b.d.
Autonomiczność [dni]	30	b.d.
Załoga	485*	b.d.
Uzbrojenie	rakietowy system uderzeniowy <i>Bazalt</i> -1164 (16 pocisków 4K80), rakietowy system przeciwlotniczy S-300F <i>Fort</i> (64 pociski 5W55RM), rakietowy system przeciwlotniczy 4K33A <i>Osa</i> -MA (20 pocisków 9M33M), 1×II 130 mm armata A-218 z systemem kierowania ogniem <i>Lew</i> -218, 6×VI 30 mm armata AK-630M z systemami kierowania ogniem MR-123, 2×V wt kal. 533 mm SET-65, 2×XII RBU-6000 <i>Smiercz</i> -2, 2×II wyrzutnie celów pozornych PK-2, śmigłowiec Ka-25C (Ka-27)	rakietowy system uderzeniowy P-1000 <i>Wulkan</i> (16 pocisków 3M70), rakietowy system przeciwlotniczy S-300F <i>Fort</i> (64 pociski 48N6), 1×II 130 mm armata A-218 z systemem kierowania ogniem <i>Lew</i> -218, 5 modułów artyleryjsko-rakietowych 3M87 <i>Kortik</i> z systemami kierowania ogniem <i>Pozitiw</i> , 2×V wt kal. 533 mm URPK-6 <i>Wodopad</i> -NK, 2×XII RBU-6000 <i>Smiercz</i> -2**, 2×II wyrzutnie celów pozornych PK-2, wyrzutnie celów pozornych PK-10, 2 śmigłowce Ka-27
Wyposażenie elektroniczne	system wykrywania celów powietrznych i nawodnych MR-800 <i>Flag</i> (radary MR-600 <i>Woschod</i> i MR-700 <i>Friegat</i> -M), 3 radary nawigacyjne MR-212 <i>Wajgacz</i> -U, system hydroakustyczny MGK-335 <i>Platina</i> , stacja wykrywania śladu torowego okrętów podwodnych MI-110KM, 2 stacje hydrolokacyjne wykrywania nurków MG-7, system rozpoznania radiotechnicznego MRP-52 <i>Kolco</i> , systemy walki elektronicznej MP-150 <i>Gurzuf</i> -A, MP-152 <i>Gurzuf</i> -B, MR-262 <i>Ograda</i> , MP-401S <i>Start</i> -S, system łączności <i>Tajfun</i> -2, system łączności kosmicznej R-790 <i>Cunami</i> -BM, system dowodzenia <i>Lesorub</i> -1164	system wykrywania celów powietrznych i nawodnych <i>Forum</i> (stacje radiolokacyjne <i>Podbiezowik</i> i <i>Friegat</i> -M2), 3 radary nawigacyjne MR-212/201 <i>Wajgacz</i> -U, system hydroakustyczny <i>Zwieszda</i> -M2, stacja wykrywania śladu torowego okrętów podwodnych MI-110KM, 2 stacje hydrolokacyjne wykrywania nurków MG-7, system rozpoznania radiotechnicznego MRP-52 <i>Kolco</i> , system walki elektronicznej <i>Kantata</i> , system łączności kosmicznej R-790 <i>Cunami</i> -BM, system dowodzenia <i>Tron</i> -1164.

* – nowe opracowania podają obecny etat 510 osób, ** – lub nowszy RBG-12000/RKPTZ-1 *Udaw*-1

w dotychczasowych wyrzutniach SM-248, ale te wykonano z kompozytu poliestrowo-szklanego, natomiast prowadnice pocisku w ich wnętrzu oraz inne elementy metalowe – ze stopów aluminium. Taka konstrukcja nie jest odporna na wysokie temperatury pracy nowych przyspieszaczy. Ze zdjęć wynika zaś jednoznacznie, że wyrzutni na krażownikach proj. 1164 nie zmieniano. Rozwiązaniem tej zagadki – zdaniem rosyjskich publicystów – jest hybryda 3M70 i 4K80. W „niepełnym” *Wulkanie* jednostek proj. 1164 użyto starych przyspieszaczy startowych z *Bazalta*. Pozwala to na odpalenie 3M70 z opisywanych tu krażowników. Negatywnym skutkiem tego mariażu jest spadek zasięgu z 1000 do ok. 700 km (zależnie od profilu i warunków lotu). Pełną wersję P-1000 *Wulkan* otrzymały

tylko cztery (piątego nie ukończono) jądrowe okręty podwodne proj. 675MKW, przebudowane (także wyrzutnie!) z jednostek proj. 675, uzbrojonych w stary system przeciwokrętowy P-6.

Jakby nie było, po co miano wdrażać taką modernizację? W celu skuteczniejszej walki z lotniskowcami US Navy? Przy obecnej liczebnej, a przede wszystkim jakościowej przewadze Stanów Zjednoczonych na morzach i oceanach świata, dla moralnie i technicznie przestarzałych *Atlantów* (ale i całego WMF FR) to zadanie zupełnie nierealne. Także obecna sytuacja gospodarcza Rosji nie pozwala na takie przedsięwzięcia, jak głęboka modernizacja krażowników rakietowych proj. 1164 mających za sobą od 30 do 37 lat służby.