

# Projekt 877 Pałtus



**Projekt 877 Pałtus** (typu *Warszawianka*, NATO: *Kilo*) – typ radzieckich okrętów podwodnych o napędzie diesel-elektrycznym. Wariant przeznaczony dla marynarki rosyjskiej został oznaczony jako projekt 636 (*Improved Kilo* w kodzie NATO, typ SSK).

## Opis konstrukcji



ORP Orzeł, 1993 rok, fot.  
T. Szulc

Opracowany w biurze konstrukcyjnym Rubin, z napędem diesel-elektrycznym, z jednym wałem napędowym i jedną śrubą. Generatory elektryczne sprzężone z silnikami wysokoprężnymi wytwarzają energię elektryczną, która zasila pojedynczy silnik elektryczny w trakcie pływania na powierzchni lub przy użyciu chrap. Energia elektryczna ładuje także akumulatory, które zasilają silnik elektryczny w trakcie pływania podwodnego. Kilo wyposażony jest w sześć dziobowych wyrzutni torpedowych, z których dwie zapewniają możliwości wystrzeliwania torped sterowanych przewodowo. Automatyczny system przeładowczy

zapewnia możliwość szybkiego przeładowania torped – pierwsza salwa sześciu jednostek uzbrojenia może być odpalona w ciągu 2 minut, druga natomiast 5 minut później. Typowym zestawem uzbrojenia jest 18 torped: 6 TEST-71ME i 12 53-65KE. Zamiast torped, okręt może przenosić 24 odpalane z wyrzutni torpedowych miny.

Podobnie jak poprzednie radzieckie okręty bojowe, zbudowany został w układzie dwukadłubowym ze sterami głębokości umieszczonymi na dziobie okrętu. 32 procentowa rezerwa wyporności zapewnia możliwość pozostania na powierzchni morza przy zalaniu nawet jednej z sześciu sekcji jednostki i przylegającego do niej zbiornika balastowego.

Budowa tych okrętów rozpoczęła się w trzech stoczniach – Komsomolsk na Dalekim Wschodzie, Sudomech w Leningradzie i w śródlądowej stoczni Krasnoje Sulino w Gorkim. Okręt wiodący – B-248 – został zbudowany w Komsomolsku i wszedł do służby w radzieckiej marynarce 12 września 1980 roku, Do rozpadu Związku Radzieckiego w 1991 roku w Komsomolsku zbudowano 13 jednostek i 9 w Gorkim. Począwszy od czternastej jednostki, zwiększono długość okrętów w celu instalowania ulepszonej maszynowni.



Przedział torpedowy.  
Widoczne wewnętrzne pokrywy wyrzutni, po prawej stronie podajnik automatycznego urządzenia

przeładowującego.

Wariant projekt 877MK został bardziej wyciszony, projekt 636 natomiast był znacznie ulepszonym wariantem, przeznaczonym pierwotnie wyłącznie dla marynarki radzieckiej. W 1993 roku został jednak udostępniony na eksport. Projekt 636/Kilo ma silniejsze silniki elektryczne, prędkość podwodną zwiększoną do 19 węzłów, zaś bardziej efektywna maszyna umożliwia wolne obroty śruby, dzięki czemu napęd generuje mniejszy poziom hałasu. Wyposażony został także w sonar cyfrowy MGK-400EM z lepszą pasywną detekcją celów. Kilo od zarania przewidziane były dla flot Układu Warszawskiego i innych marynarek, licząc z niestandardowymi jednostkami o nazwie „Warszawianka” (ros. Варшавянка). Stocznie Krasnoje Sormowo wraz z Sudomechem pracowały nad budową jednostek dla flot zagranicznych, w większości oznaczonych jako 877EKM. Od 1985 roku stocznie ukończyły 19 okrętów podwodnych przeznaczonych dla Algierii (2), Chin (2), Indii (10), Iranu (3), Polski (1) i Rumunii (1). Od 1997 roku wyprodukowano 20 okrętów projektu 636 dla Algierii (2), Chin (10), Rosji (6) i Wietnamu (6).



Kaługa, Lipietsk, Jarosław

Z pewnymi modyfikacjami, większość jednostek dla zagranicznych odbiorców oznaczona jest jako 877E, wyposażone zaś do pływania w tropikach 877EKM. Ogólnie dla radzieckiej floty wybudowano

24 okrętów Kilo, ostatni z nich zwodowano 6 października 1993 roku, 19 okrętów wybudowano zaś dla zagranicznych odbiorców. Podczas jednak gdy okręty przeznaczone dla rosyjskiej marynarki mogą odpalać zarówno pociski przeciwokrętowe jak i przeciwpodwodne, to jednostki na eksport – jedynie torpedy (z wyjątkiem okrętów indyjskich i wietnamskich); sześć z nich wyposażone zostały w pociski przeciwokrętowe 3M-54 Kalibr-S o zasięgu do 300 km.



Stanowisko dowodzenia

Zarówno rosyjskie jak i zagraniczne źródła komplementują jednostki typu Kilo, jednakże jeden z brytyjskich oficerów – dowódca brytyjskiej jednostki typu Upholder, który miał możliwość wejścia pod pokład Kilo, stwierdził, że obydwa typy jednostek wyglądają niemal identycznie. Po rozmowie z członkami załóg powiedział że obydwa okręty mają podobną charakterystykę w zakresie pływania, jednakże izolacja przeciwszumowa i przeciwstrząsowa rosyjskich okrętów budzą wątpliwości. Kilo zapewnia też mniejszy komfort załogi, zwłaszcza w zakresie odpoczynku po wachcie. Według relacji Jonathana Powersa, wyposażenie pomieszczenia kontroli okrętu jest prymitywne i uzależnione od ręcznej obsługi wszystkich systemów. Systemy zdalnej obsługi zastosowane są jedynie w układach awaryjnych. Jeden z oficerów rosyjskich, który odwiedził jednostkę ''Upholder'', określił ją jako zbyt delikatną i zbyt narażoną na awarie z powodu zbyt dużego zautomatyzowania. Pewnym usprawiedliwieniem jednostek Kilo w świetle oceny brytyjskiego dowódcy jest fakt, że jednostki te

były oryginalnie zamierzone dla flot państw Układu Warszawskiego.

Indyjskie okręty, określane lokalnie jako typ Sindhughosh, przeszły w latach 1997-2015 modernizację do standardu EKM, m.in. otrzymując pociski przeciwokrętowe i manewrujące 3M45E1 i 3M14. Jeden okręt z dziesięciu zatonął w 2013 roku w wyniku pożaru („Sindhurakshark”).



Rodzaj okrętu	SS
Kraj budowy	ZSRR
Projekt	Rubin
Stocznia	Sudomech, Zakład 112 (Krasnoje Sormowo), Komsomolsk
Zbudowane	43 (proj. 877) 20 (proj. 636)
Użytkownicy	Algieria Chińska Armia Ludowo-Wyzwoleńcza Indie Iran Marynarka Wojenna Forçele Navale Române MW Rosji MW ZSRR Wietnam
Uzbrojenie:	
18 torped TEST-71 lub tlenowych 53-65K lub 24 miny zamiast torped	

Wyrzutnie torpedowe: • dziobowe	6 × 533 mm
Wyrzutnie rakietowe	Ręczna Strieła-3 lub 9K38 Igła (w okrętach w służbie radzieckiej/rosyjskiej oraz części wyeksportowanych jednostek)
Załoga	52 oficerów i marynarzy
Wyporność:	
• na powierzchni	2300 ton
• w zanurzeniu	3036 ton
Długość	72,6 metra
Szerokość	9,9 metra
Napęd:	
2 silniki spalinowe 1700 KM silnik elektryczny 5500 KM napędzające jeden wał i siedmiołopatową śrubę napędową	
Zasięg:	
• na powierzchni	6000 Mm/7 węzłów na chrapach 400 Mm/3 węzły



Podstawowym uzbrojeniem okrętów podwodnych typu 877 Kilo jest sześć wyrzutni torpedowych kalibru 533 mm (21 cali)





