

# 23 mm Morski zestaw rakietowo-artyleryjski ZU-23-2MR Wróbel II



ZU-23-2MR Wróbel II morski zestaw rakietowo-artyleryjski, składający się z podwójnie sprzężonej uniwersalnej armaty kalibru 23 mm i dwóch wyrzutni pocisków przeciwlotniczych bliskiego zasięgu Strzala 2M, opracowany w Polsce i używany na polskich okrętach od lat 90.-tych XX wieku. Stanowi rozwinięcie armaty morskiej ZU-23-2M Wróbel. Zestaw jest współprodukowany w Zakładach Mechanicznych w Tarnowie i WITU w Zielonce. Armata przeznaczona jest do zwalczania lekko opancerzonych celów nawodnych, celów powietrznych manewrujących i pozostających w zawisie oraz zwalczania lekko

opancerzonych celów brzegowych. Innym oznaczeniem armaty jest Wróbel-2MR lub 23-2PAMR (Przeciwlotnicza Armata Morska z Rakietami).

## Historia konstrukcji

Zestaw opracowano w połowie lat 80.-tych XX wieku, na bazie armaty morskiej ZU-23-2M Wróbel, będącej zaadaptowaną w Polsce do celów morskich armatą holowaną ZU-23-2. Powstała ona na bazie radzieckiej armaty ZU-14 przyjętej tam na uzbrojenie w 1955 roku (projekt z 1950 roku).

Z jednej strony nowa armata była ulepszeniem stosowanego już zestawu morskiego typu ZU-23-2M, z lepszym chłodzeniem luf i większym zapasem amunicji, a z drugiej strony stanowiła morską wersję opracowanego wówczas dla wojsk lądowych zestawu artyleryjsko-rakietowego typu ZUR-23-2S Jod, wyposażonego dwie dodatkowe wyrzutnie przeciwlotnicze, wyposażone w pociski rakietowe typu Strzała-2M i lepszy celownik tachometryczny. Rozwój armaty był prowadzony w Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Sprzętu Mechanicznego w Tarnowie, a celownika GP-02MR – w WITU. W 1986 roku model zestawu z nowym celownikiem był testowany na trałowcu projektu 207, po czym przystąpiono do budowy prototypów. Pierwsze strzelania morskie prototypowych zestawów miały miejsce we wrześniu 1988 roku na trałowcu ORP „Jastrząb”. Pierwsze cztery zestawy zamontowano jako etatowe uzbrojenie na okręcie transportowym ORP „Lublin” w 1989 roku, po czym dokonano wyboru najlepszych z testowanych rozwiązań i zestaw następnie wszedł do produkcji. Początkowo zestawy Wróbel-II były dostarczane z opóźnieniem i na części okrętów stosowano wciąż starszy zestaw morski ZU-23-2M Wróbel. Ponadto, początkowo zestawy zamawiane były bez nowo opracowanego celownika, posiadając jedynie standardowe celowniki pierścieniowe. Dopiero od 1996 roku zaczęto je zastępować celownikiem tachometrycznym GP-02MR.



W stosunku do poprzedniej wersji, oprócz wprowadzenia pocisków rakietowych, zastosowano m.in. chłodzenie wodne luf i czterokrotnie powiększono ilość amunicji, do 200 sztuk nabojów na lufę. Amunicja znajduje się w dużych zewnętrznych skrzynkach z przodu wieży armaty, po obu stronach luf. Górna część wieży, mieszczącej stanowisko operatora, wykonana jest z przezroczystego tworzywa sztucznego, przy czym kształt osłony różni się nieco od zastosowanego w starszej wersji morskiego stanowiska ZU-23-2M. Podobnie, jak w poprzedniej wersji, napędy kierunku i podniesienia są hydrauliczne (pod koniec pierwszej dekady XXI wieku opracowano prototyp wersji zestawu pod oznaczeniem ZU-23-2MRE z napędami elektrycznymi, przystosowanymi do współpracy z systemem kierowania ogniem). W 2001 roku zmodyfikowano system chłodzenia luf. Słabością zestawu są stosowane rakietowe pociski przeciwlotnicze Strzała-2M, które nie są już obecnie skutecznym środkiem walki, a najskuteczniejsze są, z uwagi na metodę samonaprowadzania na podczerwień, strzelając do celu już oddalającego się po ewentualnym ataku. W Polsce te zestawy przeciwlotnicze są już wycofane z użytku. Pomimo wycofania z eksploatacji przeciwlotniczych pocisków rakietowych Strzała-2M, zestawu nie zintegrowano z nowszymi pociskami Grom.

**Podstawowe dane taktyczno-**

# techniczne



Ćwiczenia Marynarki Wojennej na Bałtyku w dniach 16-20. 04. 2007 roku

- Państwo – Polska Rzeczpospolita Ludowa/III Rzeczpospolita Polska
- Producent uzbrojenia – ZM Tarnów
- Rodzaj uzbrojenia – Uniwersalna armata automatyczna
- Modele prototypowe – 1988 rok
- Produkcja seryjna – lata 1990-2000
- Wyprodukowano – 29 egzemplarzy
- Stosowane uzbrojenie – dwulufowa (sprzężona) armata morska kalibru 23 mm ZU-23-2, dawniej 2 wyrzutnie przeciwlotniczych pocisków rakietowych Strzała-2M
- Zastosowana amunicja – nabój artyleryjski 23 mm x 151 mm B
- Długość zastosowane lufy armaty – 2608 mm
- Donośność uzbrojenia artyleryjskiego:

- W płaszczyźnie poziomej – do 2000 metrów
- W płaszczyźnie pionowej – do 1500 metrów
- Prędkość początkowa pocisku artyleryjskiego – 970 m/s
- Donośność uzbrojenia raketowego:
  - W płaszczyźnie poziomej – do 4200 metrów
  - W płaszczyźnie pionowej – do 2300 metrów
- Prędkość średnia pocisku raketowego – 430 m/s
- Długość zestawu morskiego – 4680 mm
- Szerokość zestawu morskiego – 2850 mm
- Wysokość zestawu morskiego – 1700 mm
- Masa zestawu morskiego – 2500 kg
- Kąty ostrzału zestawu:
  - W płaszczyźnie poziomej – 360 stopni
  - W płaszczyźnie pionowej – od -10 stopni do +90 stopni
- Jednostka ognia:
  - Artyleryjska – 2 x 200 sztuk nabojów
  - Rakietowa – 2 raketowe pociski przeciwlotnicze
- Szybkostrzelność zestawu artyleryjskiego:
  - Teoretyczna – około 1600 strz./min.
  - Praktyczna – do 400 strz./min.
- Obsługa zestawu – 1 żołnierz

# Okręty polskiej Marynarki Wojennej (lista może ulec zmianie; podana jest liczba zestawów na jeden okręt)

- 5 okrętów transportowo-minowych proj. 767 (po 4 zestawy)
- 4 trałowce bazowe projektu 207M (po 1 zestawie)
- 3 niszczyciele min projektu 206FM (po 1 zestawie)
- 1 okręt wsparcia logistycznego proj. 130Z/890 ORP „Kontradmiral Xawery Czernicki” (1 zestaw)
- 1 niszczyciel min ORP „Kormoran” (po 1 zestawie, bez pocisków Strzała-2M)



## Okręty innych państw

- Łotwa: 1 trałowiec projektu 89.200 Kondor-II: M-02 „Imanta” (1 zestaw, od 1994 roku)
- Jemen: 1 okręt desantowy proj. NS-722 „Bilqis” (1 zestaw)
- Jemen: 3 kutry desantowe proj. NS-717 „Saba”, „Dhaffar”, „Thamoud” (1 zestaw)



23 mm nabój

## Bibliografia

1. Paweł Dobrzyński, Mirosław Chmieliński, Sławomir Tamberg, Co dalej z Wróblami?, Czasopismo Nowa Technika Wojskowa Nr. 1/2014, Magnum-X, Warszawa
2. Jarosław Ciślak, Polska Marynarka Wojenna 1995, seria: Ilustrowana Encyklopedia Techniki Wojskowej Nr. 6, Wydawnictwa Lampart i Bellona, Warszawa 1995 rok
3. [https://pl.wikipedia.org/wiki/ZU-23-2MR\\_Wr%C3%B3bel\\_II](https://pl.wikipedia.org/wiki/ZU-23-2MR_Wr%C3%B3bel_II)
4. [https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:ZU-23-2M\\_Wr%C3%B3bel](https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:ZU-23-2M_Wr%C3%B3bel)
5. Skansen Morski w Kołobrzegu
6. Lubuskie Muzeum Wojskowe w Drzonowie