

RS-2US

Lotniczy kierowany pocisk rakietowy RS-2US



Kierowany pocisk rakietowy powietrze-powietrze RS-2U (K-5M)

Historia konstrukcji

Pocisk rakietowy RS-2US oznaczony fabrycznie K-5S, powstał jako rozwinięcie wcześniejszych konstrukcji, RS-1 i RS-2. Pocisk RS-1U (K-5) był przeznaczony do uzbrojenia samolotów MiG-17PFU zaś RS-2U (K-5M) był skonstruowany dla MiG-19 PM. Oba samoloty były wyposażone w stację radiolokacyjną „Izumrud” (każdy w nieco innej wersji). Do przenoszenia i odpalania tych pocisków wykorzystywano wyrzutnię APU-4. Pociski te rozwijano od 1951 roku pod kryptonimem „SzM” i wprowadzono do użytku od 1956 roku. W 1959 roku wprowadzono do produkcji udoskonaloną odmianę oznaczoną RS-2US.

Przeznaczony był on dla rozwijanego ówczesnie samolotu MiG-21, którego pierwsze odmiany seryjne (MiG-21F, MiG-21F13) były frontowymi samolotami myśliwskimi, nie posiadającymi radiolokatora. Pierwszym samolotem, który mógł przenosić nowe pociski był MiG-21PF (pieriechwatczik, forsirowannyj – czyli przechwytyjący, silnik z dopalaczem), wyposażonym w nową stację radiolokacyjną RP-5 (CD-30). Od tej wersji MiG-21 wszystkie kolejne mogły przenosić pociski RS-2US zamiennie z

naprowadzanymi na podczerwień R-3S (K-13).



Przekrój pocisku bojowego RS-2US. Przedział kierowania pociskiem umieszczono na końcu konstrukcji, za silnikiem rakietowym. Kolorem żółtym zaznaczono materiał wybuchowy głowicy bojowej, kolorem brązowym silnik rakietowy napędzający raketę, z wylotami gazów umieszczonymi między głównym usterzeniem.

Między głowicą bojową a silnikiem rakietowym umieszczono sekcję zawierającą serwomechanizmy sterów.

Kierowany pocisk rakietowy RS-2US był przeznaczony jest niszczenia celów powietrznych z tylnej półsfery. Po zejściu z wyrzutni pocisk utrzymywany jest w wiązce promieniowania elektromagnetycznego wysyłanego przez celownik radiolokacyjny RP-5. Pocisk ma w tylnej części cztery czujniki, które muszą być opromieniane przez radar. Jeśli któryś z nich wyjdzie z wiązki, odpowiedni sygnał podawany jest do autopilota, a ten koryguje lot pocisku. Wymaga to od pilota ciągłego śledzenia celu od momentu odpalenia do trafienia i nie pozwala na gwałtowne manewrowanie samolotem. RS-2US jest zbudowany w układzie kaczki. Głowica bojowa odłamkowo-burząca posiada ładunek fragmentacyjny, tworzący chmurę ostrych odłamków. Pocisk jest wyposażony w radiowy zapalnik zbliżeniowy, wyposażony w układ samolikwidacji w przypadku chybienia celu przez pocisk.

Wartość bojowa pocisków RS-2US systematycznie spadała, a wycofano je z eksploatacji wraz z ostatnimi MiG-21, w grudniu

2003 roku. Wykorzystując posiadane zapasy tych rakiet, w Instytucie Technicznym Wojsk Lotniczych w Warszawie, na ich bazie skonstruowano Rakietowy Cel Powietrzny (RCP) i wprowadzono go do użytku w kilku kolejnych modyfikacjach oznaczonych SRCP i SRCP-WR. Cele powietrzne rodziny RCP są przeznaczone do szkolenia ogniowego wojsk rakietowych. Imitują rzeczywisty cel powietrzny o skutecznej powierzchni odbicia radiolokacyjnego (celu o powierzchni około 5m kw.), charakterystycznej dla klasycznego samolotu myśliwskiego. Po odpaleniu z samolotu-nosiciela (najczęściej stosowano w tym celu Su-22M4) z lotu poziomego – wykonuje lot sterowany programowo. Umożliwia na kursie zbliżeniowym przechwytywanie, śledzenie i odpalanie pocisków klasy ziemia-powietrze z przeciwlotniczych zestawów rakietowych. SRCP-WR ma masę 75 kilogramów, zasięg około 20 km. Może być odpalany z pułapu 2000-10000 m.



Pocisk RS-2US w odmianie szkolnej z wyrzutnią APU-7D

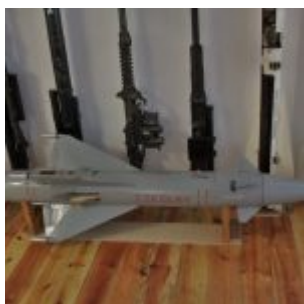
Procedura ataku

Pilot nosiciela pocisku rakietowego RS-1U (K-5) jest kierowany w rejon celu przez naziemne stanowisko dowodzenia. Przy pomocy radaru pokładowego Izmrud pilot znajduje cel. Z odległości około 4 km, system S-1-U może już automatycznie utrzymać się w wiązce radarowej. Odpalenie pocisku następuje z odległości 2-3 km. Jednocześnie myśliwiec musi być na pułapie w zakresie 5 000 – 10 000 m. Ograniczenia te wynikają z osiągnięć pocisku, którego silnik traci ciąg na większych wysokościach oraz układu naprowadzania. Układ naprowadzania jest nieefektywny na

małych wysokościach, z powodu zakłóceń powstających w wyniku odbić wiązki radiolokacyjnej od powierzchni ziemi.

Pociski w Polsce

Pociski RS-2U dostarczono do Polski razem z samolotami MiG-19 PM. Od dnia 3. 12. 1957 roku, do Polski dostarczano samoloty MiG-19 P, które jako uzbrojenie posiadały tylko działka. Dopiero w 1959 roku, w trzeciej dostawie, przyleciało do Polski 14 samolotów MiG-19 PM, które były wyposażone w pociski rakietowe RS-2U. Samoloty nie posiadają uzbrojenia lufowego. Następnie do Polski dostarczono pociski rakietowe RS-2US, które także używano na samolotach MiG-21. Chociaż na samolotach MiG-21 używano głównie pociski kierowane na podczerwień.





Autor – zdjęcia: Dawid Kalka – Lubuskie Muzeum Wojskowe

W Polsce pociski rakietowe RS-2US wycofano z użytku w 2003 roku, z chwilą wycofania ze służby samolotów MiG-21 wszystkich wersji. Wykorzystując posiadane zapasy tych pocisków rakietowych, w Instytucie Technicznym Wojsk Lotniczych w Warszawie, na ich bazie skonstruowano Rakietowy Cel Powietrzny

(RCP) i wprowadzono go do użytku w kilku kolejnych modyfikacjach oznaczonych SRCP i SRCP-WR. Cele powietrzne rodziny RCP są przeznaczone do szkolenia ogniowego wojsk rakietowych. Imitują rzeczywisty cel powietrzny o skutecznej powierzchni odbicia radiolokacyjnego około 5 m², która jest typowa dla klasycznego samolotu myśliwskiego. Pocisk-cel jest odpalany z samolotu-nosiciela Suchoj Su-22 z lotu poziomego, z pułapu lotu od 2 000 m do 10 000 m.

Dane taktyczno-techniczne RS-2US

- długość – 2540 mm
- średnica – 200 mm
- masa – 83,2 kg
- masa głowicy bojowej – 13 kg
- rozpiętość – 654 mm
- prędkość lotu – około 650 m/s (około 2500 km/h)
- zasięg – minimalny do celu 1,9 km, maksymalny 6,0 km

Bibliografia

1. Lubuskie Muzeum Wojskowe, Drzonów
2. Muzeum Lotnictwa Polskiego, Kraków
3. https://www.polot.net/pl/pocisk_rakietowy_kierowany_rs_2_2020r
4. <http://www.samolotypolskie.pl/samoloty/2480/126/RS-2-K-5>