

BM-13 Katiusza

132 mm Samobieżna wyrzutnia rakietowa BM-13 Katiusza



BM-13 podczas ostrzału

Historia i przeznaczenie konstrukcji

Typ broni – Samobieżna, kołowa, wieloprowadnicowa wyrzutnia niekierowanych pocisków rakietowych.

Broń przeznaczona do niszczenia w szczególności zgrupowania siły żywej oraz środków ogniowych jednostek nieprzyjaciela oraz umocnionych polowych punktów oporu rozmieszczonych na nieosłoniętych pozycjach bojowych, jak również lekkich umocnieniach polowych, np. ziemnych, ziemno-drewnianych.

132 mm samobieżna wyrzutnia niekierowanych pocisków rakietowych, oznaczona jako BM-13, na podwoziu kołowym, została przyjęta do uzbrojenia w pierwszej połowie 1941 roku. Znana dziś wszystkim pod bardzo pospolitą nazwą „Katiusza”.



Wieloprowadnicowa wyrzutnia niekierowanych pocisków rakietowych BM-13 Katiusza na samochodzie ciężarowym ZiS-151, LMW-KI-1685. Prezentowany egzemplarz trafił do drzonowskiej placówki w 1979 roku, przekazany z JW 1991 Chełm (3. Pułk Artylerii). Na asygnacie widnieje także stempel JW 2034 Lublin, a więc dowództwa 3. Dywizji Piechoty. Wóz w wojsku zarejestrowany był pod numerem UEZ 2305. Na archiwalnej fotografii zwracają uwagę charakterystyczne białe „obramówki” kół i osłon reflektorów i haków. Było to popularne w tym okresie „defiladowe” malowanie pojazdów. Tak pomalowany pojazd mógł, w ostatnich latach przed przekazaniem do muzeum, zdobić jeden z dywizyjnych garnizonów.

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Drzonów, Lubuskie Muzeum Wojskowe

W 1938 roku w Leningradzkim Naukowo-Badawczym Instytucie Rakietowym opracowana została wieloprowadnicowa wyrzutnia rakieto niekierowanych M-13 o kalibrze 132 mm, ułożona na

podwoziu kołowym samochodu ciężarowego ZiS-5, która została pierwotnie oznaczona jako MU-1, czyli Mechanizированная Установка-1, która posiadała łącznie 24 prowadnice rozmieszczone na szachownice w poprzek pojazdu. Wyrzutnia ta w okresie od grudnia 1938 roku do lutego 1939 roku przeszła na poligonie swoje pierwsze strzelania doświadczalne oraz próby trakcyjne. Przeprowadzone próby ujawniły szereg usterek konstrukcyjnych tzw. „wieku dziecięcego” opracowanej wyrzutni rakietowej na podwoziu kołowym. W związku z tym inżynierowie skupieni w Naukowo-Badawczym Instytucie Rakietowym otrzymali zadanie usunięcia dostrzeżonych w trakcie prób usterek. W wyniku przeprowadzonych w Leningradzie dalszych prac modernizacyjnych – powstała nowa wersja, która została oznaczona jako MU-2. W porównaniu do swojej poprzedniczki MU-1, nowa samobieżna wyrzutnia MU-2 została teraz wyposażona w pakiet 8 podwójnych pięciometrowych prowadnic typu nadsiębierno – podsiębiernych, które zostały ustawione wzdłuż osi podwozia nośnika kołowego wyrzutni. Tego typu rozwiązanie zostało uznane za konstrukcyjnie lepsze i to właśnie ono zostało zarekomendowane do produkcji seryjnej. Produkcja seryjna wyrzutni, jak również pocisków rakietowych do nich, wymagało po rozwinięciu całego systemu mniej czasu niż produkcji dział artyleryjskich podobnego kalibru, w dodatku „gwardyjskie minomioty”, jak wówczas je oficjalnie nazywano, podczas trwania strzelania mogły wywołać olbrzymi efekt psychologiczny. W tym czasie najczęściej produkowaną i używaną samobieżną wyrzutnią, była opracowana wiosną 1941 roku – 8 szynowa (16-prowadnicowa) wyrzutnia niekierowanych pocisków rakietowych, oznaczona jako BM-13-16, która w dniach 15-17 czerwca 1941 roku na Sofrińskim Poligonie odbyła swój pierwszy pokaz dla decydentów wojskowych. Natomiast po raz pierwszy w warunkach bojowych została użyta podczas walk w rejonie Orszy w lipcu 1941 roku, po których w sierpniu 1941 roku, została skierowana do uzbrojenia i wyposażenia Armii Czerwonej pod nazwą – 132 mm wyrzutnia rakietowa BM-13. Początkowo wyrzutnie były montowane przede wszystkim na podwoziu kołowym samochodów ciężarowych ZiS-6 o napędzie 6×6, ale można było też spotkać

je za podwoziach lekkich czołgów oraz gąsienicowych ciągników typu STZ-5. Gdy wraz z nastaniem 1943 roku, kiedy to do Związku Radzieckiego w ramach prowadzonej pomocy z Stanów Zjednoczonych oraz Wielkiej Brytanii „Lend-Lease” dotarły samochody ciężarowe produkcji amerykańskiej z napędem 6×6, takie jak Studebaker US-6, rozpoczęto również montowanie na nich wyrzutni rakietowych. Pod koniec lat 40. w Armii Radzieckiej (zmiana nazwy z Armii Czerwonej nastąpiła w pierwszej połowie 1946 roku), rozpoczęto montowanie wyrzutni rakietowych typu BM-13 na podwoziach samochodów ciężarowych typu ZiS-151 (napęd 6×6). Dla nowej broni bardzo szybko przyjęła się pieszczotliwa nazwa „Katiusza” (tłum. Pol. – „Kasia”). Nazwa wyrzutni wzięła się od umieszczonej na wyrzutni litery „K” oznaczającej, że wyprodukowano ją w Zakładach im. Komiternu w Woroneżu, natomiast żołnierze niemieccy nazywali je „Organami Stalina”.



Samobieżna wyrzutnia pocisków rakietowych BM-13 pierwszej serii. Zima 1941 – 1942

W okresie trwania II Wojny Światowej jedynym użytkownikiem wyrzutni rakietowych BM-13, popularnej „Katiuszy” obok Armii Czerwonej, były oddziały Wojska Polskiego na wschodzie. Wraz z zakończeniem działań wojennych w Europie samobieżne wyrzutnie BM-13 nie zostały wycofane z użytku, lecz jeszcze przez długie lata stanowiła podstawowy sprzęt bojowy tego typu nie tylko na wyposażeniu Armii Czerwonej (od 1946 roku Armii Radzieckiej) i Wojska polskiego, ale także innych państw wchodzących w skład późniejszego, powstałego w 1955 roku Układu Warszawskiego i wielu krajów tzw. Trzeciego Świata.

Konstrukcja wyrzutni

Samobieżna wyrzutnia niekierowanych pocisków rakietowych typu BM-13 posiadała typowy układ konstrukcyjny tego typu sprzętu jaki był produkowany w Związku Radzieckim. Składała się ona z dwóch zasadniczych elementów: części artyleryjskiej, czyli wieloprowadnicowej wyrzutni szynowej oraz zastosowanego podwozia samochodu ciężarowego. Część artyleryjską stanowił zespół 8-prowadnic, z których jednocześnie mogło być wystrzelonych 16 niekierowanych pocisków rakietowych (po 2 z każdej prowadnicy). Zespół prowadnic został zamontowany w tylnej części nadwozia samochodu ciężarowego. Dla właściwego prowadzenia pocisku w prowadnicy w prowadnicy, w jego części bojowej umieszczono specjalne czopy prowadnicowe, które prowadziły pocisk raketowy na prowadnicy, jak również nie pozwalały one, aby podczas startu nie wypadły one z prowadnicy. Na czas strzelania z wyrzutni okna kabiny samochodu ciężarowego były zasłaniane pokrywami ze stali pancernej, które miały chronić je przed ich zniszczeniem (szkodliwym działaniem gazów prochowych i ognia z pocisków rakietowych, które powstawały podczas strzelania z wyrzutni). Dodatkowo na czas trwania strzelania tylna część podwozia kołowego była stabilizowana za pomocą dwóch wysuwanych podpór. Samo wystrzeliwanie pocisków rakietowych odbywało się za pomocą impulsów elektrycznych i mogło zostać wykonane bezpośrednio z kabiny kierowcy i dowódcy wyrzutni, jak również za pomocą wynośnej odpalarki, połączonej kablem do wyrzutni o długości maksymalnej 60 metrów. Naprzeciwko siedziska dowódcy wyrzutni znajdował się pulpit kierowania ogniem, od którego prowadziły przewody do akumulatora i następnie każdej prowadnicy. Samo ich odpalenie odbywało się poprzez obrót pokrętła mechanizmu odpalającego. Po zwarcie kontaktów w przyrządzie odpalającym następowało zwarcie styków zapłonników elektryczno-prochowych w pocisku raketowym, co powodowało ich odpalenie. Odpalenie pocisków rakietowych mogło też się odbywać ręcznie z kabiny w cyklu co 0,5 sekundy. Kąt podniesienia i obrotu prowadnic był

regulowany za pomocą mechanizmu ręcznego, natomiast kierunek strzelania nadawano poprzez odpowiednie ustawienie nadawano ustawienie całego podwozia kołowego w odpowiednim kierunku. Przyrządy celownicze tworzyła panorama artyleryjska typu Goertza. Czterech żołnierzy wśród całej siedmio-osobowej załogi jednej wyrzutni, przewożona była na odkrytych siedziskach, ułożonych zaraz za kabiną kierowcy samochodu ciężarowego.







Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Dukla, Park Plenerowy – Pałac-Muzeum

Układ jezdny pierwszych wersji samobieżnych wyrzutni niekierowanych stanowiło zmodernizowane podwozie kołowe radzieckiego samochodu ciężarowego ZiS-6 o układzie napędowym 6×6. Natomiast od 1943 roku zaczęto też stosować zmodernizowane podwozia samochodów ciężarowych produkcji amerykańskiej typu Studebaker US-6, także o układzie napędowym 6×6. Już po zakończeniu II Wojny Światowej, pod koniec lat 40. XX wieku istniejące wyrzutnie rakietowe typu BM-13 były montowane na zmodernizowanym podwoziu radzieckiego samochodu ciężarowego typu ZiS-151 (układ napędowy 6×6).

Podstawowe dane taktyczno-techniczne wyrzutni rakietowej BM-13

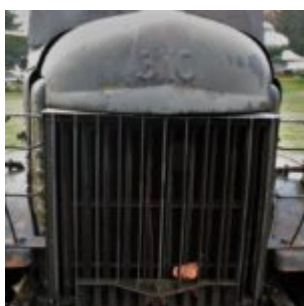


Jeden z pierwszych seryjnych pojazdów bojowych BM-13-16 w rejonie Starej Russy. Sierpień – wrzesień 1941 roku

Szynowa wyrzutnia rakietowa montowana na podwoziach samochodów

ZIS oraz zagranicznych dostarczanych z Zachodu. Rakiety M-13 montowane były w dwóch rzędach po osiem w każdym, M-13DD i M-20 tylko w jednym rzędzie, ze względu na dużą masę.

Niekierowane pociski rakietowe, stabilizowane w locie poprzez stateczniki. Rodzaje stosowanych głowic pocisków; odłamkowy, odłamkowo-burzący, burzący, zapalający, odłamkowo-zapalający.

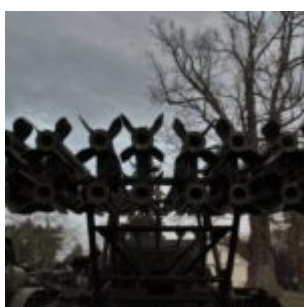












132 mm samobieżna wyrzutnia rakietowa BM-13 na podwoziu

samochodu ciężarowego ZiŁ-157.

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Skarżysko-Kamienna, Muzeum im. OrŁa BiaŁego

Parametry BM-13

- zasięg pocisku M-13 5520-9470 m, w zaleŹności od wersji
- zasięg pocisku M-20 5000 m
- zasięg pocisku M-13DD 11 800 m
- kaliber 132 mm
- dŁugość pocisku 1,42 m (M-13), 2,09 m (M-20), 2,23 m (M-13DD)
- kąt ostrzaŁu w płaszczyźnie pionowej – od 7° do 40°
- kąt ostrzaŁu w płaszczyźnie poziomej – 42°
- masa pocisku 41,5 – 44,5 kg (M-13), 57,6 kg (M-20), 62,8 kg (M-13DD)
- masa materiaŁu wybuchowego 4,9 kg (M-13, M-13DD), 18,4 kg (M-20)
- szybkostrzelność 16 strzaŁów w ciĄgu 7-10 sekund
- czas powtórnej ładowania 5-10 min



Samobieżna wyrzutnia pocisków rakietowych BM-13-16 na podwoziu terenowego samochodu ciężarowego GMC CCKW 352 konstrukcji

Podstawowe dane taktyczno-techniczne

- Państwo: Związek Radziecki
- Rok opracowania pierwszego prototypu: 1941 rok
- Rok rozpoczęcia produkcji seryjnej: 1941 rok
- Użytkowych: Związek Radziecki, Afganistan, Algieria, Bułgaria, Czechosłowacja, Iran, Jemen, Kambodża, Korea Północna, Niemiecka Republika Demokratyczna, Polska, Rumunia, Węgry, Wietnam
- Kaliber: 132 mm
- Wyrzutnia: 8-szynowa, 16-prowadnicowa
- Donośność: w zależności od zastosowanego typu pocisku rakietowego – 8 500 metrów – 11 000 metrów
- Masa wyrzutni w położeniu: marszowym – 7 200 kg, bojowym – 7880 kg (* – 6800 kg)
- Wymiary konstrukcji: długość – 6 700 mm (* – 6 735 mm), szerokość – 2 235 mm (* – 2 400 mm), wysokość – 2 900 mm (* – 2 800 mm)

- Kąt ostrzału w płaszczyźnie: pionowej od +7 stopni do + 45 stopni, poziomej 42 stopnie (po 21 stopni na prawo i lewo od osi głównej podwozia)
- Odpalenie pełnej salwy: do 10 sekund
- Obsługa wyrzutni: siedmiu żołnierzy
- Trakcja wyrzutni: kołowa
- Zastosowany napęd: silnik 6 cylindrowy, 4suwowy typu ZiS-5 o mocy 73 KM (* – silnik 6-cylindrowy, 4-suwowy typu Hercules JXD o mocy 95 M)
- Zasięg maksymalny na drodze: do 205 km (* – do 390 km)
- Prędkość marszowa: po drogach utwardzonych do 60 km/h (* – 70 km/h), po drogach gruntowych do 25 km/h

(*) – dane oznaczone gwiazdką dotyczą zastosowanego samochodu ciężarowego produkcji amerykańskiej Studebaker US-6





132 mm samobieżna wyrzutnia rakietowa BM-13 na podwoziu samochodu ciężarowego Studebakera US-6.

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Poznań, Park Cytadela – Muzeum Uzbrojenia – oddział Wielkopolskiego Muzeum Niepodległości

Bibliografia

1. Leszek Szostek, Artyleria polowa Wojska Polskiego 1943-2018, Agencja Wydawnicza CB Andrzej Zasieczny, Warszawa 2018

2. <https://pl.wikipedia.org/wiki/Katiusza>