ZPU-2

14,5 mm zestaw przeciwlotniczy ZPU-2 (PKM-2)

Historia konstrukcji

Zestaw przeciwlotniczy ZPU-2 w Wojsku Polskim nosił oznaczenie PKM-2 (Przeciwlotniczy Karabin Maszynowy – 2).

W 1944 roku inżynier Siemion W. Władymirow opracował całkowicie nowy typ przeciwlotniczego wielkokalibrowego karabinu maszynowego, który został dostosowany do nowego pocisku 14,5 mm. Zostały w następnym czasie liczne warianty przeciwlotnicze z pojedynczym, podwójnym oraz poczwórnym zestawie z zamontowanymi wielkokalibrowymi karabinami KPW, umieszczonych na przeróżnych podstawach, głównie kołowych jedno- lub dwuosiowych. Prace nad wersją zestawu przeciwlotniczego ZPU-2 trwały w pierwszych latach po zakończeniu wojny w 1945-1949. Projekt łoża opracowali S. W. Władymirow, wspólnie z wysiłkiem G. P. Markowa oraz osobna praca przedstawiona przez Fiodorowa W. Tokariewa. Po przedstawionych projektach, finalnie przyjęto zestaw, który posiadał opracowane łoże Władymirowa i Markowa.

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Skarżysko-Kamienna, Muzeum im. Orła Białego

Opis konstrukcji

Broń przeznaczona do niszczenia celów powietrznych operujących do wysokości 1400 metrów, latających z prędkością do 600 km/h. Zestawy tego typu używane były również do zwalczania celów lądowych; nieopancerzonych oraz lekko opancerzonych. Zestaw 14,5 mm ZPU-2, który składał się z: dwóch sprzężonych karabinów maszynowych 14,5 mm KPW oraz podstawy, której stanową łoże dolne z trzema podnośnikami, obrotowy podest oraz łoże górne. Loże górne posiada mechanizm naprowadzania, wsporniki kołyski i skrzynek amunicyjnych oraz siedzenia celowniczego oraz celownikowego, zamontowaną kołyskę uzbrojenia, automatyczny celownik rakursowy (koncentryczne metalowe pierścienie i krzyż celowniczy pośrodku) APO-14,5 z przelicznikiem. Mechanizm równoważący kołyski w postaci sprężyny spiralnej – znajduje się wewnątrz mechanizmu podniesieniowego. Dwukołowe podwozie było amortyzowane resorami piórowymi, które jest odłączane podczas przejścia z położenia marszowego w bojowe. Podczas prowadzenia ognia do celów powietrznych, używany był przede wszystkim celownik kolimatorowym a do celów naziemnych celownik optyczny.

Zastosowana amunicja

Przeciwpancerna 14,5-мм с бронебойно-зажигательной пулей образца 1932 года (Б-32):

- Długość naboju: 154,5-156 mm
- Długość pocisku: 65,5-66,7 mm
- Masa naboju: 195-205 g
- Masa pocisku: 62,6-64,65 g
- Masa ładunku miotającego: 30 g

- Prędkość wylotowa: 965 m/s

Pocisk pełnopłaszczowy B-32 ze stalowym rdzeniem i umieszczoną w przedniej części (pod płaszczem) masą zapalającą.

Przebijalność pancerza (płyta ustawiona pionowo):

odległość: grubość

- 100 m: 40 mm
- 300 m: 35 mm
- 500 m: 30 mm

Przeciwpancerna 14,5-мм с бронебойно-зажигательной пулей образца 1941 года (БС-41)

- Długość naboju: 154,5-156 mm
- Długość pocisku: 49-51 mm
- Masa naboju: 195-205 g
- Masa pocisku: 62,5-64,5 g
- Masa ładunku miotającego: 30 g
- Prędkość wylotowa: 970 m/s

Pocisk pełnopłaszczowy BS-41 z rdzeniem z węglika wolframu i

umieszczoną w przedniej części (pod płaszczem) masą zapalającą.

Przebijalność pionowego pancerza wynosiła 30 mm z odległości 500 m.

Przeciwpancerno-zapalająca ze smugaczem 14,5-мм с бронебойно-зажига-тельно-трассирующей пулей (БЗТ)

- Długość naboju: 154,5-156 mm
- Długość pocisku: 68,7 mm
- Masa naboju: 195-205 g
- Masa pocisku: 59,4 g
- Masa ładunku miotającego: 30 g
- Prędkość wylotowa: 995 m/s

Pocisk pełnopłaszczowy BZT ze stalowym rdzeniem i umieszczoną w przedniej części (pod płaszczem) masą zapalającą. W części dennej znajdował się smugacz.

Zapalająco-odłamkowa 14,5-мм с зажигательной пулей мгновенного действия (МДЗ)

- Długość naboju: 154,5-156 mm
- Długość pocisku: 70,6 mm
- Masa naboju: 195-205 g
- Masa pocisku: 60 g
- Masa materiału wybuchowego: 2,5 g
- Masa ładunku miotającego: 30 g
- Prędkość wylotowa: 1000 m/s

Ślepa 14,5-мм холостые

- Długość naboju: 118 mm
- Masa naboju: 126 g
- Masa ładunku miotającego: 18 g
- Amunicja szkolna.

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Gdynia, Muzeum Marynarki Wojennej

Podstawowe dane taktyczno-techniczne

- Masa zestawu w położeniu bojowym: 639 kg
- Długość z położeniu bojowym: 2870 mm
- Szerokość z położeniu bojowym: 1280 mm
- Wysokość w położeniu bojowym: 1510 mm
- Maksymalna prędkość naprowadzania w płaszczyźnie poziomej: 48 stopni w sekundę
- Pojemność skrzynek amunicyjnych: 2 skrzynki, każda po 150 sztuk naboi
- Kąt ostrzału w płaszczyźnie poziomej: 360 stopni
- Przejście z położenia marszowego do bojowego: 18-20 sekund
- Masa zestawu w położeniu marszowym: 994 kg

- Długość z położeniu bojowym: 3710 mm
- Szerokość z położeniu bojowym: 1900 mm
- Wysokość w położeniu bojowym: 1925 mm
- Maksymalna prędkość naprowadzania w płaszczyźnie pionowej: 31 stopni w sekundę
- Szybkostrzelność teoretyczna zestawu: 1100-1300 strzałów na minutę
- Kąty ostrzału w płaszczyźnie pionowej: -7 stopni do +90 stopni
- Prześwit podwozia: 380 mm
- Kaliber zestawu: 2 x 14,5 mm
- Długość lufy KPW: 1348 mm
- Donośność pionowa: do 3000 metrów
- Donośność pozioma: do 5000 metrów
- Zasięg skuteczny: do 1400 metrów do celów powietrznych, do 2000 metrów – cele naziemne
- Obsługa: pięciu żołnierzy (dowódca, celowniczy, celownikowy, dwóch ładowniczych)

Bibliografia

1. Muzeum im. Orła Białego, Skarżysko-Kamienna
2. Muzeum Marynarki Wojennej, Gdynia
3. Muzeum Wojska Polskiego, Warszawa