

BÍCH KÍCH PHÁO 160 LY KIỂU M-160 CỦA NGÀ SƠ

Loại bích kích pháo này xuất hiện lần đầu tiên vào năm 1953 và là một trong những loại bích kích pháo hạng nặng của Nga-Sô được chế tạo sau cùng. Súng được chế tạo để thay thế bích kích pháo cỡ 160 ly kiểu M-43. Bích kích pháo M-160 khác M-43 ở chỗ đầu nòng dài hơn, có thêm hai ống thẳng ghép hai bên nòng và bàn tiếp hâu hình tròn. Súng nặng hơn kiểu M-43 và có bộ gian chân tân tiến hơn.

Súng được nạp đạn từ khối cơ bắm. Mòng súng có thể tháo rời khỏi bàn tiếp hâu và xoay đặt nằm ngang. Ở vị trí này viên đạn được đưa qua bằng tay vào hộp cơ bắm. Bộ nòng súng được đưa trả về vị trí thông thường qua nó và viên đạn được bắn đi bởi một dây kích hỏa dính liền với cơ súng.

Bánh xe của loại súng này vẫn để dính liền vào gian súng khi bắn.

ĐẶC TÍNH

Ống nòng	160 ly
Trọng lượng khi bắn	1000 kg
Chiều dài nòng	4120 ly
Góc độ	Từ 40 độ đến 65 độ
Chiều hướng	24 độ
Sơ tốc	335 thước/giây
Viên xe tối đa	8070 thước

SOVIET 160MM MORTAR: MODEL M-160

The 160mm mortar, model M-160, which appeared for the first time in 1953, is one of the latest Soviet heavy mortars. It was manufactured to replace the 160mm mortar, model M-43. It is different from the M-43 in that it is longer, has a recoil cylinder on the right side of the barrel, and has a round baseplate. It is heavier than the M-43 model and is provided with an improved carriage.

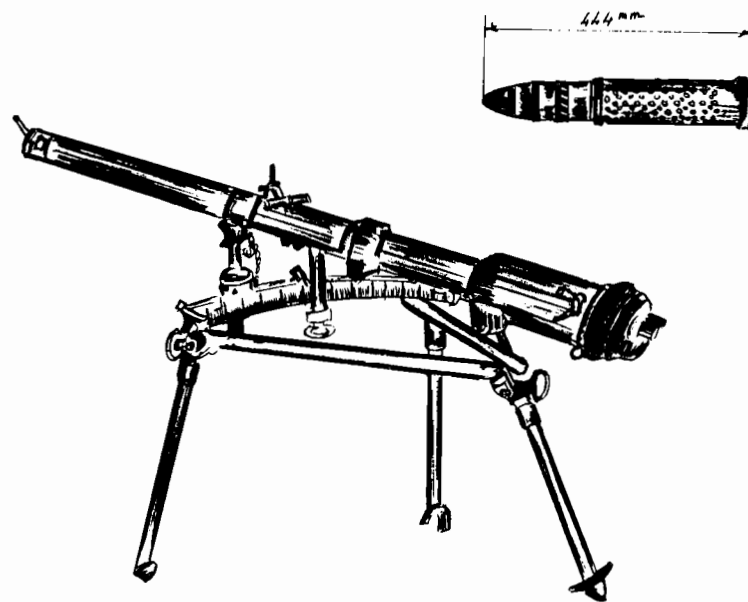
This mortar is breech loaded. The barrel is removed from the baseplate and laid horizontally. In this position, the shell is loaded by hand into the breech end. The barrel is moved back to its normal position and the projectile is fired by a lanyard attached to the trigger.

The wheels of this mortar are permanently fixed to the carriage.

CHARACTERISTICS

Caliber	160mm
Weight in firing position	1,000 kg (2,000 pounds)
Length of tube	4,120 mm (162 inches)
Elevation	40 to 65 degrees
Traverse	24 degrees
Muzzle velocity	335 m/s (1,100 feet/second)
Maximum range	8,070 m (8,825 yards)

109



ĐẠI-BÁC KHÔNG GIẬT KIỂU 36 TRUNG-CỘNG

Kiểu Đại-Bác này được chế tạo rập theo Đại-Bác không giật T.15E16 của Hoa-Kỳ, là kiểu M.18 của Hoa-Kỳ được cải tiến. Kiểu 36 Trung-Cộng có hơi khác một ít. Đặc tính kỹ thuật của 2 loại súng cũng như hình dáng bên ngoài và cách chuyển vận đều tương-tự như nhau. Vũ khí có thể bắn vác trên vai, nhưng nếu muốn có kết quả hơn thì bắn đặt trên chân chống của nó hoặc bộ gian chân 3 càng. Bộ gian chân thấy ở trong hình bên cạnh thường được VC sử-dụng ở Miền Nam Việt Nam.

Điểm nhận dạng: chân chống dài hình trụ ở phía dưới máy ngắm, 2 tay cầm nhỏ ra ở cuối cò búa và hình dạng độc nhất của bộ gian chân 3 càng.

Việt-Cộng thường sử-dụng nhiều loại vũ-khí này.

ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

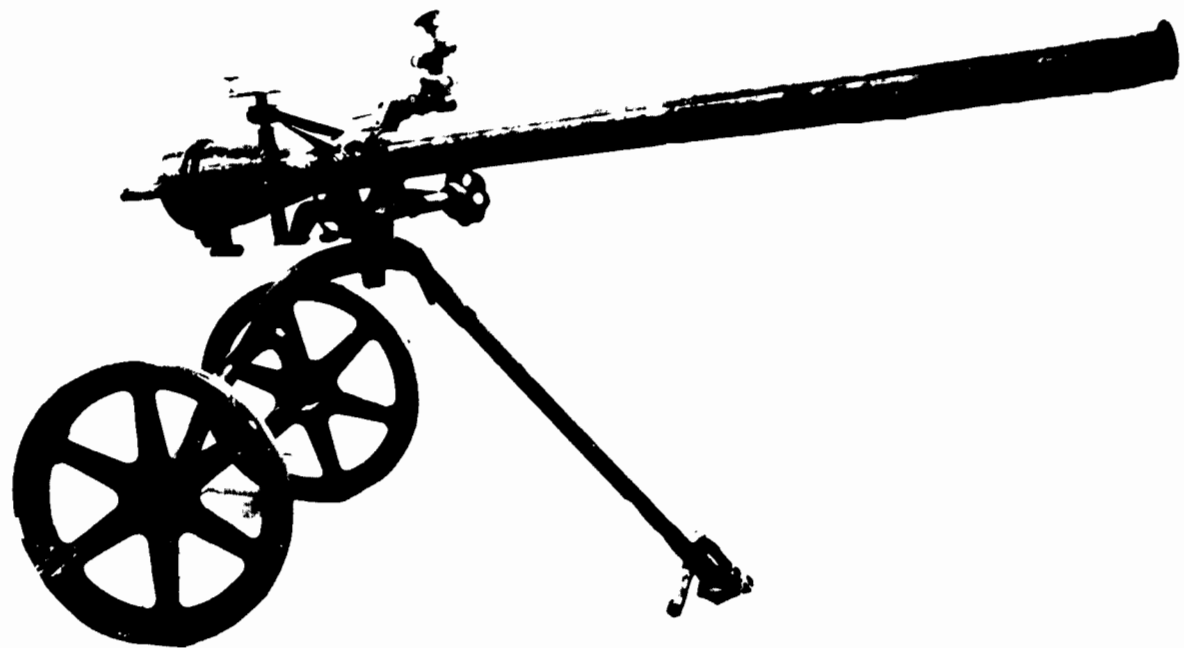
Cỡ	57 ly
Dạn được	Dạn 57 ly KZ của Hoa Kỳ và Trung-Cộng
Cỡ hành	Không Giật
Chiều dài toàn thể	1375 ly
Trọng lượng với chân chống	18,1 kg
Số tốc	341 thước/giây
Tầm tối đa	3970 thước
Nhịp độ tác xạ	5 viên/phút
Sức xuyên phá đạn chạm ở 0 độ	65 ly đến 70 ly

CHICOM TYPE 36 RECOILLESS RIFLE

The ChiCom Type 36 recoilless rifle is a copy of the US recoilless rifle T15E16, which is an improved version of the US M18. The ChiCom copy differs from the US original only in minor aspects. The performance characteristics, methods of operation, and appearance of the two weapons are essentially identical. This weapon may be shoulder fired, but it is much more effective when fired from a monopod or tripod assembly. The mount shown on the opposite page is the one commonly used in Vietnam. Identification features include the long, cylindrical monopod below the telescopic sight, the two protruding handles at the breech end, and the uniquely shaped tripod assembly. This weapon is used extensively by the Viet Cong.

CHARACTERISTICS

Caliber	57mm
Ammunition	US or ChiCom 57mm recoilless ammunition
Operation	Recoilless
Overall length	1,375 mm (62 inches)
Weight w/monopod	18.1 kg (40 pounds)
Muzzle velocity	341 m/s (1,120 feet/second)
Maximum range	3,970 m (4,340 yards)
Rate of fire	5 rounds/minute
Armor penetration	2.50 to 2.75 inches at 0°



ĐẠI BẠC KHÔNG GIẬT 75 LY KIỂU 52 CỦA TRUNG CỘNG

Đại bác không giật 75 ly kiểu 52 đã được Trung-Cộng chế-tạo rập theo đại-bác không giật 75 ly Hoa-Kỳ khi chúng tịch thu được lần đầu tiên trong chiến trận Triều Tiên. Cũng như trường hợp chế-tạo súng đại bác không giật 57 ly, Trung-Cộng đã mượn kiểu chế tạo súng đại bác không giật 75 ly rập theo y hệt súng 75 ly của Hoa Kỳ, từ đặc tính cơ-hành, cách sử dụng cũng như hình-dạng bên ngoài, nhất nhất đều giống nhau. Số dĩ nhận dạng được là nhờ dấu hiệu ghi trên súng. Súng thường bắn với giá đỡ chân và không thể bắn trên vai được vì nặng. Vũ khí này hiện Việt-Cộng đang sử dụng trên chiến trường Miền Nam Việt Nam.

ĐẶC TÍNH

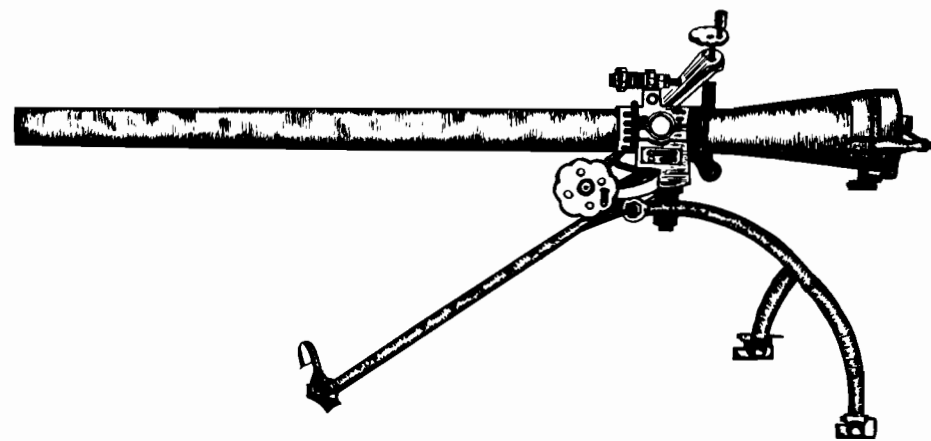
Cỡ nòng	75 ly
Đạn	75 ly của Hoa-Kỳ hoặc của Trung-Cộng
Cơ hành	Không giật
Chiều dài toàn thể	2080 ly
Trong lượng không chân	51,7 kg
Số tốc	305 thước/giây
Viễn xa tối đa	6400 thước

CHICOM 75MM RECOILLESS RIFLE, TYPE 52

The Communist Chinese copied the US M20 75mm recoilless rifle. As was the case with their copy of the US 57mm recoilless rifle, the copy was almost an exact duplicate of the original. The performance characteristics, methods of operation, and appearance of the two weapons are almost identical. The most reliable method of determining the country of manufacture is from stamped markings on the weapons. This weapon is normally fired from a mount and, because of its weight, is not shoulder fired. The ChiCom 75mm recoilless rifle is used by the Viet Cong.

CHARACTERISTICS

Caliber	75mm
Ammunition	US or ChiCom 75mm recoilless ammunition
Operation	Recoilless
Overall length	2,080 mm (82 inches)
Weight without bipod	51.7 kg (114 pounds)
Muzzle velocity	305 m/s (1,000 feet/second)
Maximum range	6,400 m (7,000 yards)

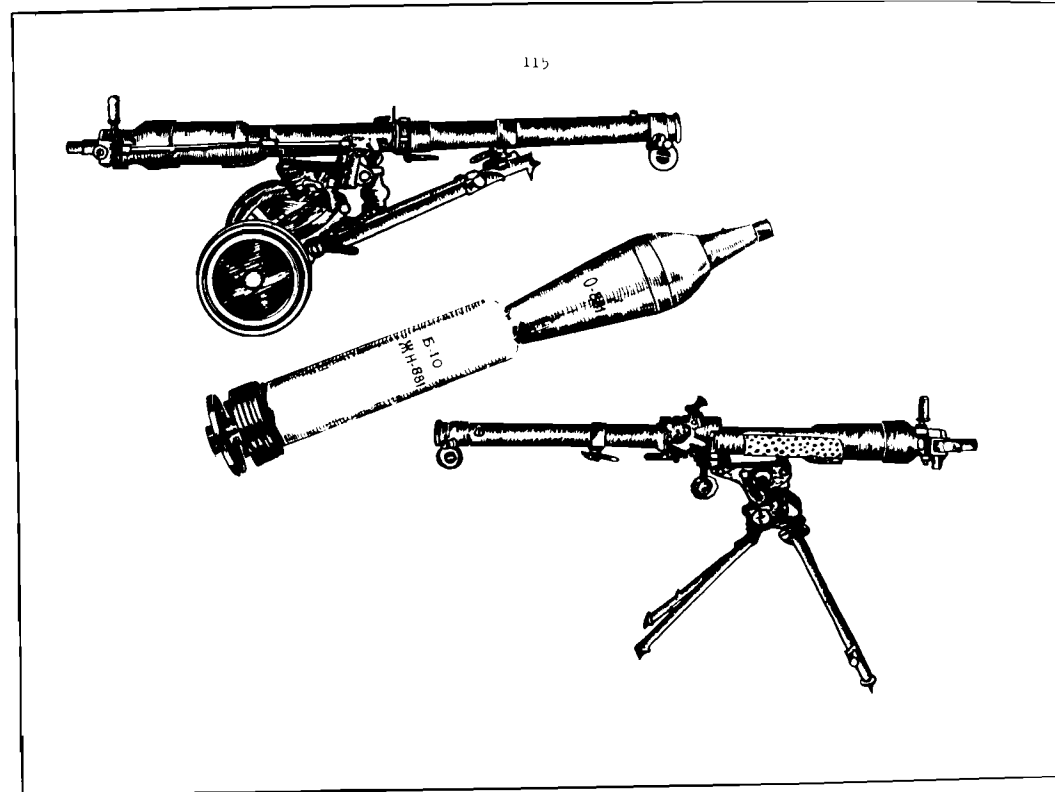


DẠI BẮC KHÔNG GIẾT 75 LY KIỂU 56 CỦA TRUNG-CỘNG

Dại-bắc không giết 75 ly kiểu 56 khác súng đại-bác 75 ly không giết kiểu 52 về hình dáng bên ngoài. Điểm khác biệt đầu tiên là cách gắn súng trên gian chân. Súng kiểu 56 có một khoen ở ngay phía trước khối cơ-bám, khoen này gắn liền với gian chân súng. Gian súng là loại ba chân, không kênh-càng, như loại gian chân kiểu cũ. Quai xách phía trước của súng kiểu 52 được bỏ đi và có gắn loại máy ngắm mới kiểu 56 hoặc kiểu 62 để có thể bắn trực - tiếp hoặc bắn gián-tiếp. Dẫn-tính cơ-hành và xạ - tính của cả hai kiểu súng đều giống nhau.

CHICOM 75MM RECOILLESS RIFLE, TYPE 56

The Type 56 75mm recoilless rifle differs from the Type 52 in outward appearance. The primary difference is in the method of attaching the weapon to the mount. The Type 56 has a ring just forward of the breech, which is part of the mount. The mount is a tripod type, which is not as bulky as the older one. The forward carrying handles of the Type 52 have been eliminated and a new sight Type 56 or Type 62 has been added which permits direct or indirect fire. The operating characteristics and capabilities are not expected to differ from those of the Type 52.



ĐẠI BẮC KHÔNG GIẬT 82 LY KIỂU B-10 CỦA NGA SÔ

Đại bác không giật 82 ly này là loại đại-bác phổ
hơn hai loại đại bác nòng nhàn không giật khác của
Nga-Sô. Đại-bác này có cùng một cách sử-dụng như
đại bác không giật 75 ly của Hoa-Kỳ. Súng được gắn
trên giàn xe hai bánh và có thể bắn trên giàn xe
hoặc trên chân hai càng. Súng cũng có thể di-chuyển
bằng cách kéo tay hoặc bằng xe kéo khi đi xa.

ĐẶC TÍNH

Cỡ nòng	82 ly
Cỡ hãnh	Không giật
Chiều dài nòng	1830 ly
Trọng lượng không có chân	57 kg
Sở tốc	310 thước/giây
Viên xa tối đa	4470 thước

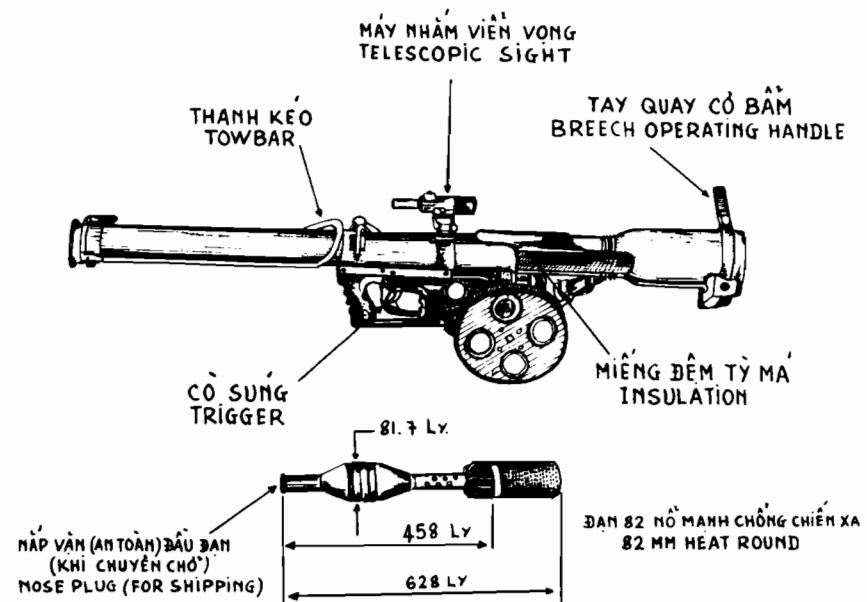
SOVIET 82MM RECOILLESS GUN: MODEL B-10

The 82mm recoilless gun is the smaller of the
two Soviet recoilless smooth-bore guns. It is sim-
ilar in employment to the US 75mm recoilless rifle.
The B-10 comes with a two-wheeled carriage. It can
be fired either from that carriage or from a tripod.
The B-10 can be hand-towed or transported on a truck
for longer moves.

CHARACTERISTICS

Caliber	82mm
Operation	Recoilless
Length of tube	1,830 mm (72 inches)
Weight without mount	57 kg (126 pounds)
Muzzle velocity	310 m/s (1,017 feet/second)
Maximum range	4,470 m (4,888 yards)

127



**ĐẠI BẮC KHÔNG GIẬT 82 LY KIỂU T-21 (TARASNICE)
CỦA TIỆP KHẮC**

Đại-bác TARASNICE T-21 của Tiệp Khắc thuộc loại nòng nhẵn, không giật, bắn phát một, dùng để chống chiến xa. Súng được bắn với đạn nổ mạnh CCX 82 ly, loại đạn này về hình dạng bên ngoài trông rất giống đạn súng cối. Súng được gắn trên giá xe hai bánh nhẹ và có cần kéo. Cần kéo này có thể gấp lại phía dưới nòng khi không dùng đến. Đại-bác T-21 có cùng một cách sử dụng giống như đại-bác B-10 và đại bác không giật 75 ly của Hoa-Kỳ. Súng có thể bắn từ giá súng hoặc bắn trên vai.

ĐẶC TÍNH

Cỡ nòng	82 ly
Cơ hành	Không giật
Chiều dài toàn thể	1480 ly
Trọng lượng không gài chân	17,3 kg
Sơ tốc	267 thước/giây
Viễn xa tối đa	4500 thước

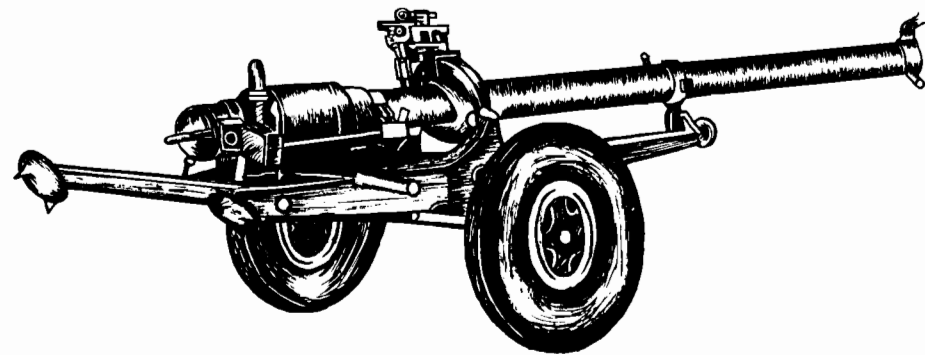
**CZECH 82MM. RECOILLESS GUN: MODEL T-21
(TARASNICE)**

The Czech TARASNICE T-21 is a single shot, smooth-bore, recoilless weapon designed primarily for antitank use. It fires an 82mm HEAT projectile very similar in appearance to a mortar round. It is mounted on a light weight carriage with two wheels and a towing bar. The towing bar is folded underneath the barrel when not in use. The T-21 is employed in the same manner as the Soviet B-10 or the U.S. 75mm recoilless rifle. The T-21 can be fired from the carriage or from a man's shoulder.

CHARACTERISTICS

Caliber	82mm
Operation	Recoilless
Overall length	1,480 mm (58.3 inches)
Weight with mount	17.3 kg (38 pounds)
Muzzle velocity	267 m/s (867 feet/second)
Maximum range	4,500 m (4,920 yards)

119



ĐẠI BÁC KHÔNG GIẬT CỐ 107 LY KIỂU B-11 CỦA NGA SÔ

Đại bác không giật CCX cố 107 ly kiểu B-11 là loại đại bác CCX hạng nặng thường được dùng trong quân lực Nga-Sô. Súng có nhiều điểm giống đại bác không giật 106 ly của Hoa-Kỳ. Đại bác B-11 nòng nhẵn trong khi nòng đại bác 106 ly Hoa Kỳ có khòong tuyến. Giàn chân súng của đại bác B-11 có gắn bánh xe và có thể tháo rời để dôi thành giàn chân ba cang.

Súng vận chuyển theo hệ thống không giật với khối cơ bầm mở đóng được. Súng được nhàn dạng bởi bộ giàn súng không đều với chân dăng trước gắn ngay dưới nòng súng khi di chuyển và hai chân kia gắn chặt ở phía sau. Đôi khi ở phía cuối khối hậu được phủ một lưới sắt để tránh sức nóng dôi vào các nhân viên khâu dôi đứng ở phía sau.

ĐẶC TÍNH

Cố nòng	107 ly
Cố hãnh	Không giật, bắn phát một
Chiều dài nòng	3,1 thước
Trọng lượng với giàn chân	340 kg
Sở tốc	372 kg
Viên xa tối đa	6650 thước

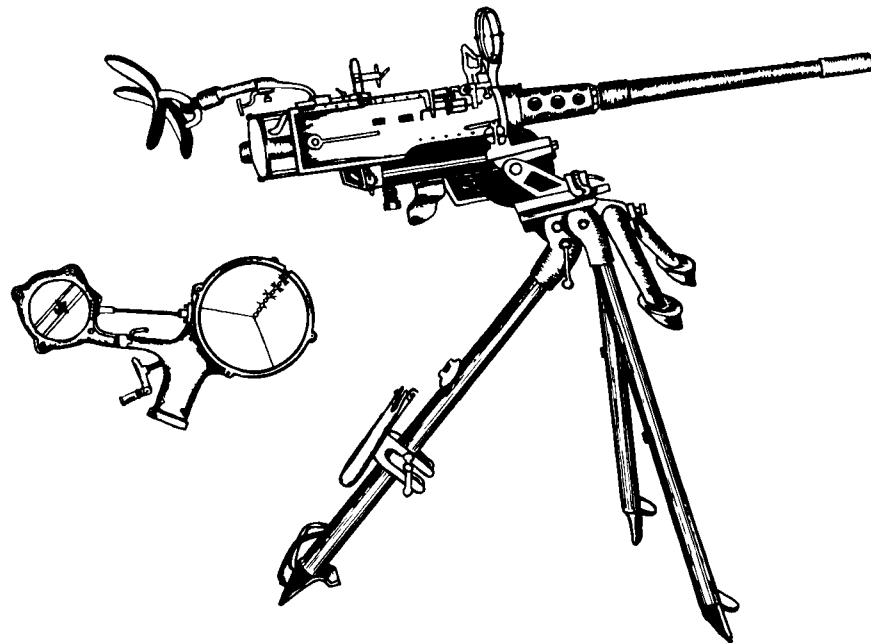
SOVIET 107MM RECOILLESS GUN: MODEL B-11

The 107mm recoilless gun model B-11 is the standard heavy antitank gun used by the Soviet Armed Forces. It has many features similar to the US 106mm recoilless rifle, but the B-11 is smooth bore, while the US 106mm has a rifled tube. The wheels of the carriage used with the B-11 may be removed to convert it to a tripod gun mount.

This gun is recoilless, operated with an open type swinging breechlock. It is recognizable by its odd carriage with the forward leg of the tripod fastened just beneath the tube while in traveling position with the fixed tubular trails in the rear. The large breech is sometimes covered with a grill or jacket to protect the crew from the hot chamber during firing.

CHARACTERISTICS

Caliber	107mm
Operation	Recoilless
Length of tube	3.1 m (122 inches)
Weight with carriage	340 kg (750 pounds)
Muzzle velocity	372 m/s (1,200 feet/second)
Maximum range	6,650 m (7,300 yards)



ĐẠI LIÊN PHÒNG KHÔNG CỠ 12,7 LY CỦA VIỆT CÔNG

Súng này chính là khẩu đại-liên 50 của Hoa-Kỳ được Việt-Cộng biến cải thành đại liên phòng không. Vũ khí được biến cải bằng cách trang bị thêm bộ máy ngắm phi cơ, cang tỉ vai và gán trên bộ giàn chân của súng Đại-liên DShK 12,7 ly của Nga-Sô. Loại giàn chân này vừa có thể dùng bắn yểm trợ bộ binh, vừa có thể dùng để bắn phi-cơ. Việt-Cộng đã sử-dụng loại súng này trên chiến trường Miền Nam Việt-Nam.

ĐẶC TÍNH

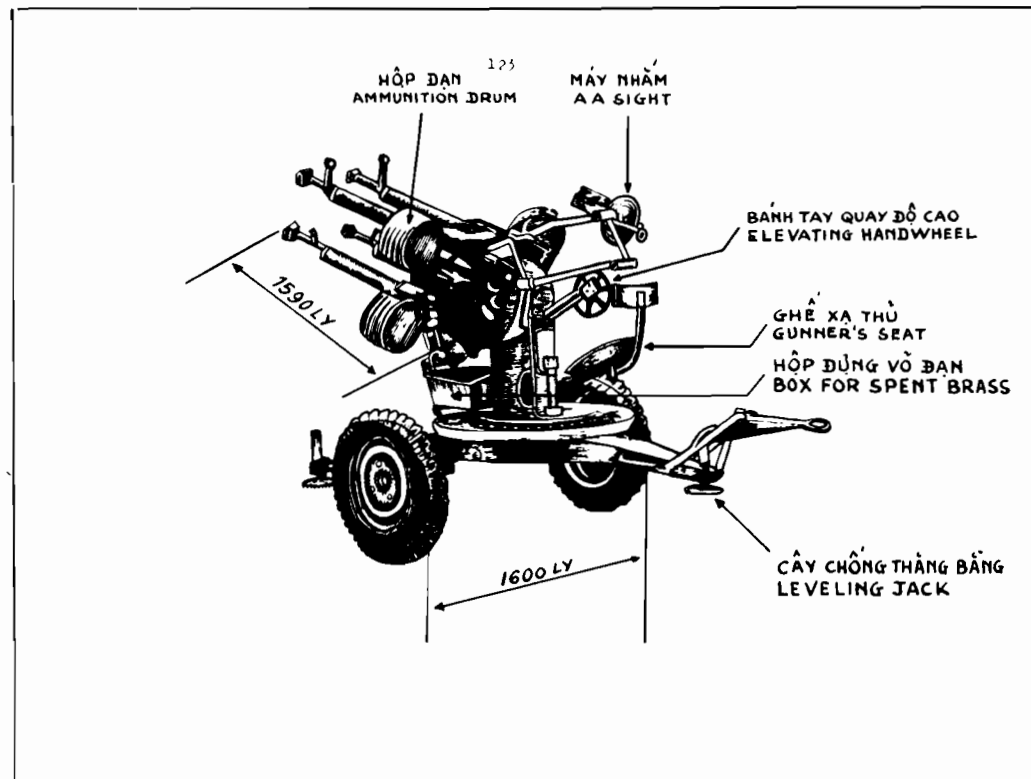
Cỡ nòng	12,7 ly (Cal .50)
Đạn	Cal. 50 của Hoa-Kỳ
Cơ-hành	Giật hậu, bắn tự động
Băng đạn	Băng dây sắt/250 viên
Chiều dài toàn thể	1447 ly
Trọng lượng với giàn chân	38 kg
Nhịp bắn tối đa	800 viên/phút
Nhịp bắn thực hành	250 viên/phút
Sơ tốc	870 thước/giây
Viên xạ hữu dụng	
-Mục tiêu dưới đất	2000 thước
-Mục tiêu trên không	1200 thước

VC CALIBER .50 ANTI-AIRCRAFT MACHINE GUN

This weapon is a standard US Caliber .50 machine gun modified by the Viet Cong to be used as an anti-aircraft machine gun. The modification consists mainly of equipping the machine gun with antiaircraft ring sights and shoulder harness and mounting it on a Soviet 12.7mm DShK heavy machine gun mount. The DShK mount is designed to be used for either ground or anti-aircraft fire. This weapon is used by the Viet Cong.

CHARACTERISTICS

Caliber	12.7mm (Cal .50)
Ammunition	US Cal .50 cartridges
Operation	Recoil, automatic only
Feed device, capacity	Metallic link belt, 250 rounds
Overall length	1,447 mm (57 inches)
Weight with mount	38 kg (83.5 pounds)
Cyclic rate of fire	800 rounds/minute
Practical rate of fire	250 rounds/minute
Muzzle velocity	870 m/s (2,854 feet/second)
Effective range:	
Ground targets	2,000 m (2,200 yards)
Air targets	1,200 m (4,000 feet)



ĐẠI LIÊN PHÒNG KHÔNG, 12,7 LY KIỂU M.38/46 (4 NÒNG)
CỦA TIỆP KHẮC

Đây là loại đại liên phòng không của Tiệp-Khắc gồm bốn nòng đại liên 12,7 ly kiểu DShK của Nga-Sô. Đứng về phương diện chiến thuật, súng có khả năng tác-xạ như loại đại liên ZPU-4 của Nga-Sô nhưng tầm hữu hiệu của súng không được bằng loại ZPU-4. Đại-liên M.38/46 có giá đỡ chân hai bánh xe và có thùng đựng đạn lớn. Nòng súng và thùng nòng đều cùng một kiểu với loại đại liên DShK của Nga-Sô. Súng không có bộ phận thay nòng nhanh chóng. Súng được dùng để chống các phi cơ bay với tốc độ 412 cây số/giờ.

ĐẶC TÍNH

Cỡ nòng	12,7 ly
Đạn	12,7 ly của Nga-Sô hoặc của Tiệp-Khắc
Cơ-Hành	Vận chuyển bằng hơi, bắn tự động
Băng đạn	4 thùng, mỗi thùng 50 viên
Chiều dài toàn thể	1592 ly
Trọng lượng	640 kg
Nhịp bắn tối đa (mỗi nòng)	550 - 600 viên/phút
Nhịp bắn thực hành	80 viên/phút (mỗi nòng)
Sơ tốc	860 thước/giây
Viên xạ hữu dụng	
-Mức tiêu trên không	914 thước
-Mức tiêu dưới đất	2000 thước

CZECH 12.7MM ANTI-AIRCRAFT MACHINE GUN M38/46
(4 Barrel)

This is a Czech made, AA heavy machine gun incorporating four Soviet-designed 12.7mm machine gun barrels. Tactically, it performs the same role as the Soviet ZPU-4 but has a shorter effective range. This quad 12.7mm MG is distinguished by its two-wheeled mount and large ammunition drums. The barrels and muzzle brakes are of the familiar Soviet DShK design. The barrels of this weapon are not of the quick-change type. It is designed for defense against aircraft flying at speeds up to 412 KPH (258 MPH).

CHARACTERISTICS

Caliber	12.7mm
Ammunition	12.7mm Soviet or Czech cartridge
Operation	Gas, automatic only
Magazine type, capacity	4 drums, 50 rounds each drum
Overall length of guns	1,592 mm (62.6 inches)
Weight	640 kg (1,410 pounds)
Cyclic rate of fire (each barrel)	550 to 600 rounds/minute
Practical rate of fire (each barrel)	80 rounds/minute
Muzzle velocity	860 m/s (2,822 feet/second)
Effective range:	
Ground targets	2,000 m (2,200 yards)
Air targets	914 m (3,000 feet)

125



ĐẠI LIÊN PHÒNG KHÔNG HAI NÒNG KẾT HỢP Ổ 14,5 LY
KIỂU ZPU-2 CỦA NGÀ SÔ

Đại liên ZPU-2 ổ 14,5 ly là loại súng phòng không hai nòng kết hợp dùng để bắn các loại phi cơ bay thấp. Súng bắn dùng loại đạn với súng GCX ổ 14,5 ly vì thế súng còn được dùng để chống các thiết giáp xa và các loại chiến xa nhẹ rất hữu hiệu. Đại liên ZPU-2 thường được gắn trên giàn chân hai bánh nhưng cũng có thể gắn trên một vài loại xe khác như thiết giáp xa chẳng hạn. Một trong những đặc điểm dễ nhận dạng loại ZPU-2 này là súng có hai thùng đựng đạn lớn đặt ở hai bên súng.

ĐẶC TÍNH

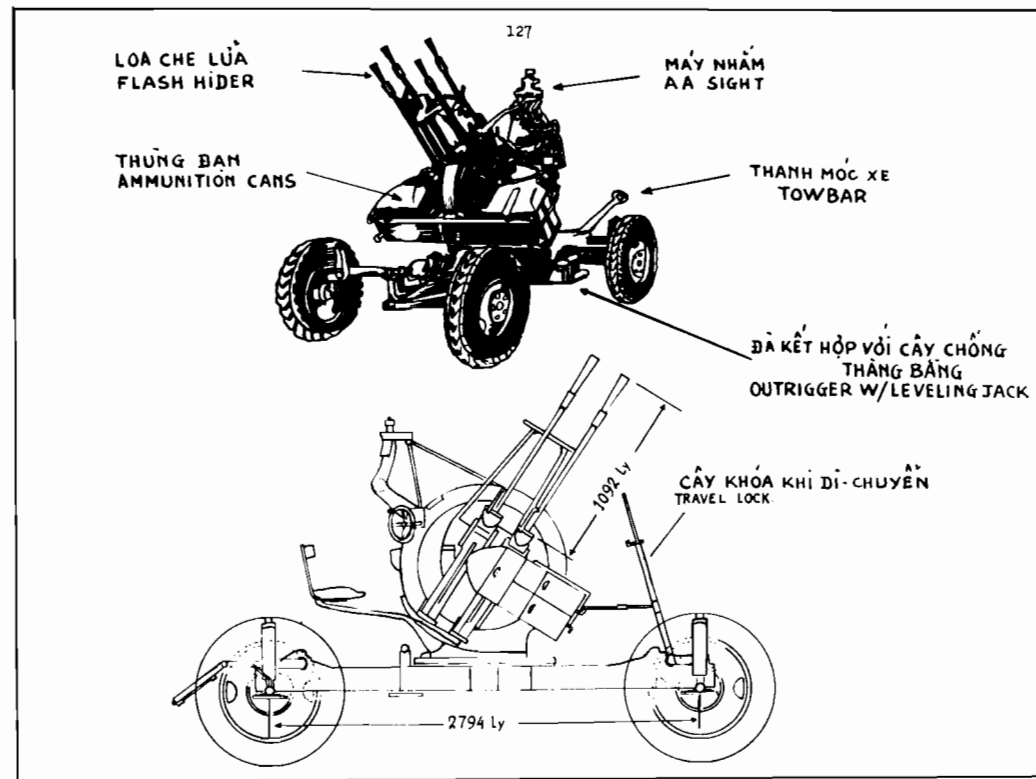
Ổ	14,5 ly
Cơ hành	giật hậu
Chiều dài nòng	1100 ly
Trọng lượng	380 kg
Chiều hướng	360 độ
Cao độ	- 5 độ đến 85 độ
Nhịp bắn tối đa (mỗi nòng)	600 viên/phút
Nhịp bắn thực hành (mỗi nòng)	150 viên/phút
Sơ tốc	1000 thước/giây
Viễn xa hữu dụng	
- Tầm bắn ngang	2000 thước
- Tầm bắn đứng	1150 thước
Viễn xa tối đa	7000 thước

SOVIET 14.5MM ANTI-AIRCRAFT HEAVY MACHINE GUN:
MODEL ZPU-2

The Soviet ZPU-2 is a dual 14.5mm heavy machine gun designed for use against low flying aircraft. This machine gun fires the same ammunition as the 14.5mm antitank rifles and, consequently, can also be used very effectively against APCs and light tanks. The ZPU-2 is normally mounted on a two-wheeled carriage but may also be mounted on some type of vehicles such as an APC. One of the primary recognition features of the ZPU-2 is the two large ammunition boxes located one on each side of the guns.

CHARACTERISTICS

Caliber	14.5mm
Operation	Recoil, automatic only
Length of barrels	1,100 mm (43.3 inches)
Weight	380 kg (838 pounds)
Traverse	360 degrees
Elevation	-5 to 85 degrees
Cyclic rate of fire (each barrel)	600 rounds/minute
Practical rate of fire (each barrel)	150 rounds/minute
Muzzle velocity	1,000 m/s (3,281 feet/second)
Effective range:	
Horizontal	2,000 m (2,188 yards)
Vertical	1,150 m (3,775 feet)
Maximum range	7,000 m (7,700 yards)



**ĐẠI LIÊN PHÒNG KHÔNG BỐN NÒNG KẾT HỢP CỠ 14,5 LY
KIỂU ZPU-4 CỦA NGÀ SÔ**

Đại-liên ZPU-4 cỡ 14,5 ly là loại súng phòng không bốn nòng kết hợp dùng để bắn các loại phi cơ bay thấp. Súng bắn cùng loại đạn với súng GCM cỡ 14,5 ly, vì thế súng còn được dùng để chống các thiết giáp xa và các loại chiến xa nhẹ rất hiệu quả. Đại-liên ZPU-4 được gắn trên giàn chân bốn bánh giống như giàn chân của đại-ba-phòng không 25 ly kiểu M.1940. Súng thường được kéo bằng loại xe o-ma-nhông hoặc loại thiết giáp xa. Đặc điểm dễ nhận dạng súng ZPU-4 là súng được đặt trên một cái thùng rộng lớn và bốn nòng xếp thành một hình vuông. Đại-liên ZPU-4 đã được sử dụng tại nhiều nước trong Khối Cộng-Sản.

ĐẶC TÍNH

Cỡ nòng	14,5 ly
Cơ hành	Giật hồi, chỉ bắn tự động
Chiều dài nòng	1100 ly
Trong lượng	2000 kg
Chiều hướng	360 độ
Gao độ	- 5 độ đến 85 độ
Nhịp bắn tối đa (mỗi nòng)	600 viên/phút
Nhịp bắn thực hành (mỗi nòng)	150 viên/phút
Sơ tốc	1000 thước/giây
Viễn xa hữu dụng	
-Tầm bắn ngang	2000 thước
-Tầm bắn đứng	1150 thước
Viễn xa tối đa	7000 thước

**SOVIET 14.5MM ANTI-AIRCRAFT HEAVY MACHINE GUN:
MODEL ZPU-4**

The Soviet ZPU-4 is a four-barreled heavy machine gun designed for use against low flying aircraft. This machine gun fires the same ammunition used in the 14.5mm antitank rifles and, consequently, is also very effective against armored personnel carriers and light tanks. The ZPU-4 is mounted on a four-wheeled carriage similar to that used with the 25mm AA gun M-1940. The prime mover for the ZPU-4 is normally a truck, but an APC might also be used. The recognition features of this weapon are the square arrangement of the four barrels and the drum on which the barrels are mounted. The ZPU-4 is widely used by the Communist bloc countries.

CHARACTERISTICS

Caliber	14.5mm
Operation	Recoil, automatic only
Length of barrels	1,100 mm (43.3 inches)
Weight	2,000 kg (4,409 pounds)
Traverse	360 degrees
Elevation	-5 to +85 degrees
Cyclic rate of fire (each barrel)	600 rounds/minute
Practical rate of fire (each barrel)	150 rounds/minute
Muzzle velocity	1,000 m/s (3,281 feet/second)
Effective range:	
Horizontal	2,000 m (2,186 yards)
Vertical	1,150 m (3,775 feet)
Maximum range	7,000 m (7,700 yards)



ĐẠI-BÁC PHÒNG KHÔNG CỔ 23 LY 2 NỔNG KẾT-HỢP ZU-23
CỦA NGA-SÔ

Khẩu súng phòng không hạng nhẹ mới nhất của Nga-Sô là khẩu ZU-23. Là một khẩu súng 2 nòng kết hợp, ráp trên bộ giàn xe giống như các kiểu giàn xe của loạt súng ZPU. Ta nên cân-thận lưu ý đến các điểm khác-biệt của 2 loại; sự khác-biệt dễ nhận ra nhất, là hình dạng và kích thước của các thùng chứa đạn. Ông bảo nòng của Đại-bác ZU-23 không có lỗ trong lúc nó có một loa che lửa có hình dạng khác biệt hơn.

Đại-bác ZU-23 được chế-tạo để thay thế loạt Đại-Liên ZPU cổ 14,5 ly, và là một vũ-khí rất hiệu lực đối với các mục-tiêu dưới đất cũng như các mục-tiêu trên không. Vũ-khí này một đôi khi cũng được ráp trên xe bọc sắt.

ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT.

Cổ	23 ly
Cơ-hành	Vận chuyển bằng hời
Chiều dài nòng bằng cổ	80 cổ
Chiều dài nòng	2 thước 3
Trọng lượng	1 tấn
Cao độ	- 5 đến + 90 độ
Chiều hướng	360 độ
Nhịp độ tác xạ:	
- lý-thuyết mỗi nòng	800 đến 1000 v/phút
- thực-hành mỗi nòng	200 viên/phút
Số tốc	1000 thước/giây
Tầm tối đa: bắn ngang	6500 thước
Tầm hữu ích:	
- bắn ngang	2000 thước
- bắn thẳng đứng	1500 thước
- bắn nghiêng	2500 thước
Trọng lượng đạn	0 kg 200
Độ xuyên phá	45 ly (đạn chạm ở 0 độ với tầm bắn 500 th.)

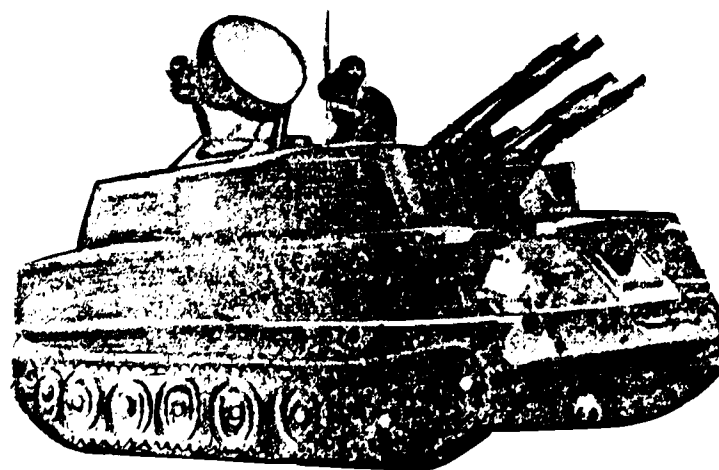
SOVIET 23MM AUTOMATIC ANTI-AIRCRAFT GUN ZU-23

The newest Soviet, light, automatic, anti-aircraft weapon is the ZU-23, which is a twin barrel machine cannon, mounted on a carriage very similar to that of late model ZPU-2s. One must carefully note the differences in the two models, the most easily recognized difference being the size and shape of the ammunition boxes. The ZU-23 has no perforated barrel casing, but has a different shaped flash hider.

The ZU-23 is the replacement for the ZPU series of 14.5mm machine guns, and is a more powerful weapon against both air and ground targets. It may appear mounted on armored vehicles.

CHARACTERISTICS

Caliber	23mm
Operation	Gas
Length of tube:	
In calibers	80 calibers
With flash hider	2.3 m
Weight	1 ton
Elevation	-5 to +90 degrees
Traverse	360 degrees
Rate of fire:	
Cyclic p. barrel	800 to 1,000 rounds/minute
Practical p. barrel	200 rounds/minute
Muzzle velocity	1,000 m/s
Maximum horizontal range	6,500 m
Effective range:	
Horizontal	2,000 m
Vertical	1,500 m
Slant	2,500 m
Weight of projectile	200 g
Armor penetration, API	45 mm (0° at 500 m)



**ĐẠI-BÁC CƠ-ĐỘNG PHÒNG KHÔNG TỰ-ĐỘNG 23 LY, 4 NÒNG KẾT HỢP
ZSU-23-4 CỦA NGA-SÔ.**

Đây là khẩu Đại-bác cơ-động phòng không tự-động kiểu mới được Nga-sô trưng-bày trước công chúng trong cuộc lễ duyệt binh ngày 7-11-1965 tại MẠC-TU-KHÔA. Được cấu-tạo trên một giàn khung xe nhẹ chạy bánh xích và sử-dụng nhiều bộ-phần của chiến-xa PT-76, kiểu Thiết-vận-xạ mới không lội nước này được trang-bị 4 khẩu đại-bác cỡ 23 ly trên một pháo tháp lớn bọc sắt. Pháo tháp này cũng được radar được quay về phía sau và nằm ở sau pháo tháp, như thế giảm bớt được chiều cao của giàn xe.

ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT :

XE:

Trọng lượng	14 tấn
Chiều dài	6 th
Chiều rộng	2 th 8
Chiều cao (radar hạ xuống)	2 th 44
Chiều rộng bánh xích	0 th 35
Máy xe (giảm nhiệt bằng nước)	240 ML, 6 xy-lanh thăng hàng, chạy diesel V - 6
Tốc lực	44 Cs/giờ
Tấm hoạt động,	250 Cs
Bề dày bọc sắt tối đa	15 ly
Toán binh sĩ trên xe	4 người

VŨ-KHÍ:

Vũ khí chính	4 khẩu đại-bác phòng không cỡ 23 ly
Cao độ	Từ - 5 đến + 80 độ
Chiều hướng	360 độ
Độ xuyên phá với tầm bắn 500 th	45 ly (đạn XPL)
Đạn chạm ở 0 độ	
Vũ khí phụ	Không có

**SOVIET QUAD 23MM SELF-PROPELLED AUTOMATIC AA GUN
ZSU-23-4**

The ZSU-23-4 is a new self-propelled, automatic, antiaircraft gun system shown to the public for the first time in the 11 June 1965 parade in Moscow. Mounted on a light-tracked chassis, which employs many of the components of the PT-76 tank, the new nonamphibious armored vehicle mounts four 23mm automatic guns in a large lightly armored turret. The turret also mounts a large radar dish to assist in fire control. In travel position the radar rotates to the rear and drops behind the turret, reducing the overall height of the vehicle.

CHARACTERISTICS

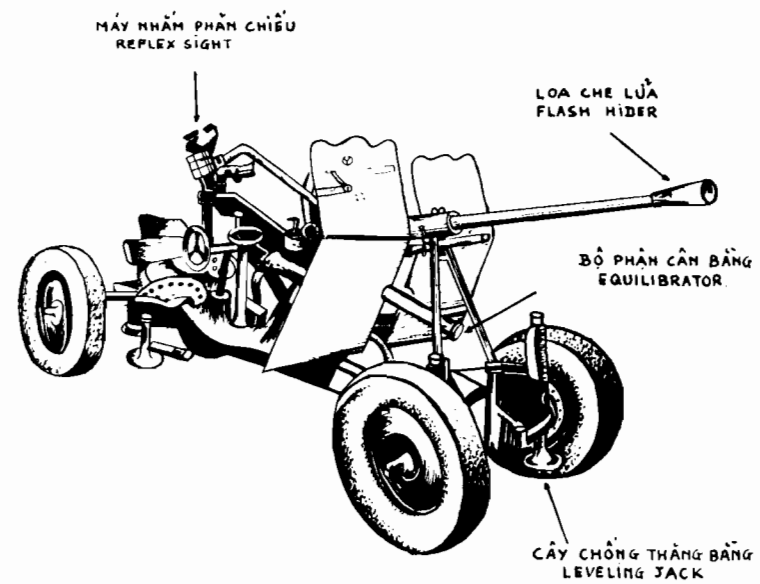
VEHICLE:

Weight	14 tons
Length	6,000 mm
Width	2,800 mm
Height (radar down)	2,440 mm
Track width	350 mm
Engine (water cooled)	240 HP, six cylinders in line, Diesel V-6
Speed	44 km/h
Cruising range	250 km
Armor maximum	15 mm
Crew	Four

ARMAMENT:

Main armament	Quad 23mm automatic AA gun
Elevation	-5 to +80 degrees
Traverse	360 degrees
Armor penetration, API	45 mm (0° at 500 m)
Secondary armament	None

133



ĐẠI BÁC PHÒNG KHÔNG 25 LY KIỂU M. 1940 CỦA NGA SÔ

Có hai loại đại bác phòng không 25 ly kiểu M-1940 của Nga-Sô. Loại thứ nhất, súng có một nòng đặt trên giàn kéo súng; loại thứ hai súng có hai nòng đặt trên giàn xe. Loại súng một nòng đặt trên giàn súng có bánh xe thường hay bị nhầm lẫn với đại bác phòng không 37 ly. Giàn súng có bốn bánh xe và có những cây chống điều chỉnh để nâng bốn bánh khỏi mặt đất khi súng đặt ở vị thế bắn. Súng được điều chỉnh bằng tay và có trang bị loại máy ngắm tự động.

ĐẶC TÍNH

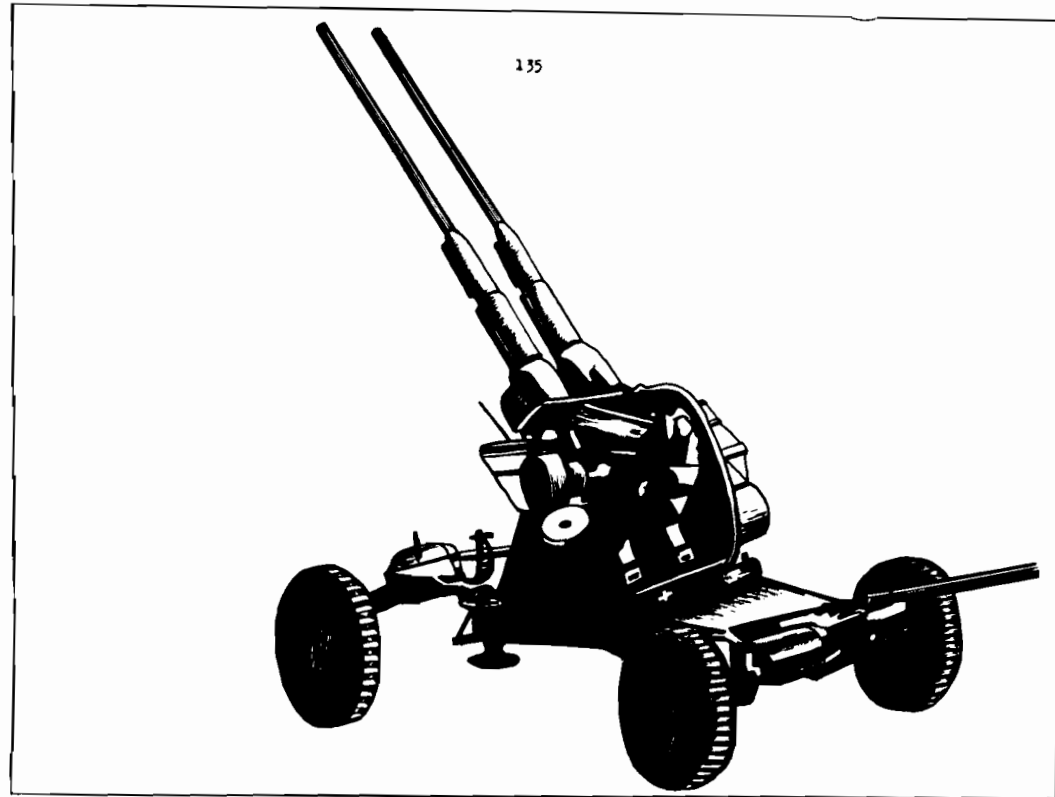
Cỡ nòng	25 ly
Trọng lượng	1073 kg
Chiều hướng	360 độ
Cao độ	-10 độ đến 85 độ
Nhịp bắn	100 viên/phút
Sơ tốc	925 thước/giây
Viên xạ tối đa	
- Bắn vòng cầu	6400 thước
- Bắn thẳng	4576 thước

SOVIET 25MM ANTIAIRCRAFT GUN: MODEL M-1940

There are two types of Soviet 25mm antiaircraft guns, model M-1940. The first type, shown here, has one barrel mounted on a gun carriage, while the second is twin-barreled and mounted on a truck. The former, when mounted on a wheeled carriage, is often confused with the 37mm antiaircraft gun. The carriage's four wheels are retracted when the gun is placed in the firing position. The gun is elevated and traversed by hand with an automatic sight. A course and speed computing sight is used.

CHARACTERISTICS

Caliber	25mm
Weight	1,073 kg (2,368 pounds)
Traverse	360 degrees
Elevation	-10 to +85 degrees
Rate of fire	100 rounds/minute
Muzzle velocity	925 m/s (3,035 feet/second)
Maximum range:	
Horizontal	6,400 m (7,000 yards)
Vertical	4,576 m (5,000 yards)



ĐẠI BẮC PHÒNG KHÔNG 2 NÒNG CỖ 30 LY M-53 TIẾP KHÁC

Súng đại bác phòng không tự-dộng này xuất hiện lần đầu tiên vào năm 1958 và được dùng để bắn những loại máy bay bay thấp cùng như loại đại bác phòng không 14.5 ly. Mặc dầu đây là loại đại bác phòng không cỡ mới của Khối Cộng-Sản, những súng cỡ 30 ly này đã được người Đức đem sử-dụng trong Đệ Nhị Thế Chiến và hiện đang được một vài Quốc-Gia miền Tây sử-dụng với kiểu HISPANO - SUISA. Đại bác phòng không M-53 đã được biến cải để có thể gắn trên xe bọc sắt. Súng được điều khiển từ xa.

ĐẶC TÍNH

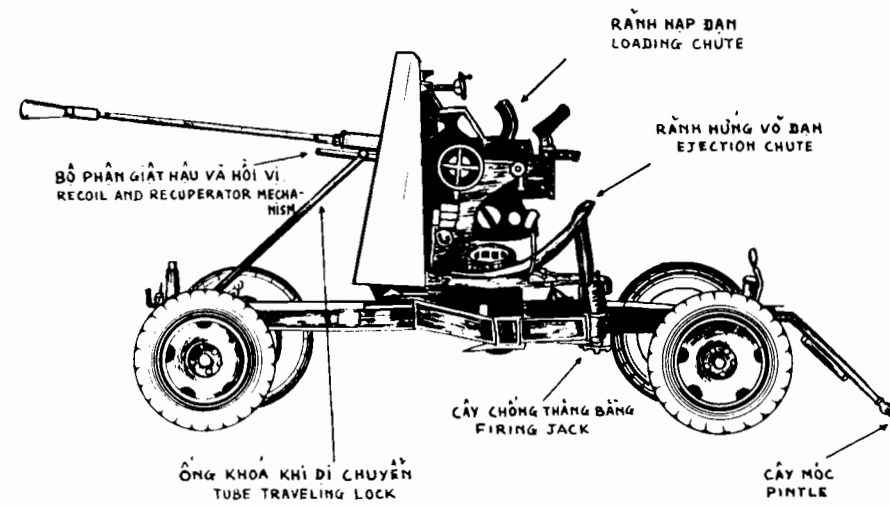
Cỡ nòng	30 ly
Trọng lượng	2268 kg
Chiều hướng	360 độ
Cao độ	-10 độ đến 90 độ
Nhịp bắn tối đa (mỗi nòng)	600 viên/phút
Nhịp bắn thực hành (mỗi nòng)	50 viên/phút
Sở tốc	915 thước/giây
Viễn xạ tối đa	
-Tầm bắn ngang	6400 thước
-Tầm bắn đứng	5500 thước

CZECH 30MM DUAL ANTIAIRCRAFT GUN M-53

This light, automatic, antiaircraft gun was first introduced in 1958 and is used as a defense against low flying aircraft in much the same manner as the 14.5mm antiaircraft guns. Although this is a new caliber for Communist bloc countries, it was used by the Germans during World War II and is presently used by some western nations in antiaircraft weapons of Hispano-Suiza design. A modified version of this weapon is operated by remote control.

CHARACTERISTICS

Caliber	30mm
Weight	2,268 kg (5,000 pounds)
Traverse	360 degrees
Elevation	-10 to +90 degrees
Cyclic rate of fire (each barrel)	600 rounds/minute
Practical rate of fire (each barrel)	50 rounds/minute
Muzzle velocity	915 m/s (3,000 feet/second)
Maximum range:	
Horizontal	6,400 m (7,000 yards)
Vertical	5,500 m (18,000 feet)



ĐẠI BẮC PHÒNG KHÔNG 37 LY KIỂU M.1939 CỦA NGÀ SÔ

Súng phòng không 37 ly kiểu M.1939 là loại đại -
bác phòng không tự-dộng hạng nhẹ của Nga-Sô
cho mãi tới khi loại đại bác phòng không 57 ly kiểu
S-60 xuất hiện. Đại bác phòng không M.1939 đã được
trang bị tại nhiều nước trong khối Sô-Viêt và hiện
hàng còn được sử dụng rất nhiều. Súng này chế tạo
theo mẫu súng đại bác phòng không BOPOR cỡ 40 ly
mà một thời gian khá lâu đã từng là loại súng phòng
không rất chính xác và hữu hiệu. Sắt chắn đạn bên
hình vẽ có khi thấy gắn trên súng có khi không.

ĐẶC TÍNH

Cỡ nòng	37 ly
Chiều dài nòng (kể cả loa che lửa)	2590 ly
Trọng lượng	2102 kg
Chiều hướng	360 độ
Cao độ	- 5 độ đến 85 độ
Nhịp bắn tối đa	160 - 180 viên/phút
Nhịp bắn thực hành	80 viên/phút
Sơ tốc	895 thước/giây
Viễn xa tối đa	
-Tầm bắn ngang	8000 thước
-Tầm bắn đứng	6000 thước

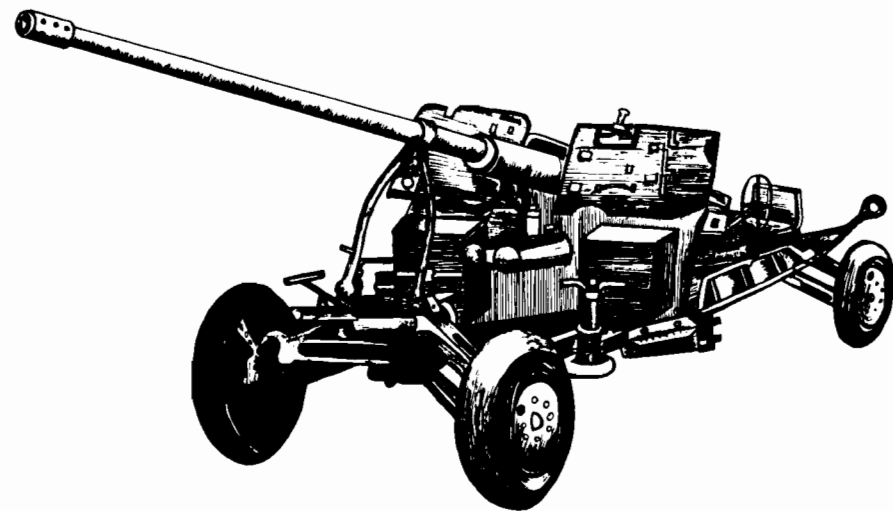
SOVIET 37mm AUTOMATIC GUN: MODEL M-1939

The Soviet 37mm automatic gun M-1939 was their
main light automatic antiaircraft cannon until the
introduction of the 57mm AA gun S-60. The M-1939
has been widely used throughout the Sino-Soviet bloc
countries and is still available in large numbers.
This gun is based on the 40mm Bofors design which
has long been proven as an effective, highly reliable
AA gun design. The gun shield shown in the drawing
may or may not be included as part of the gun.

CHARACTERISTICS

Caliber	37mm
Tube length with flash holder	2,590 mm (102 inches)
Weight	2,102 kg (4,634 pounds)
Traverse	360 degrees
Elevation	-5 to +85 degrees
Cyclic rate of fire	160 to 180 rounds/ minute
Practical rate of fire	80 rounds/minute
Muzzle velocity	895 m/s (2,936 feet/ second)
Maximum range:	
Horizontal	8,000 m (8,748 yards)
Vertical	6,000 m (19,684 feet)

139



ĐẠI BÁC PHÒNG KHÔNG CỖ 57 LY KIỂU S-60 CỦA NGA SÔ

S-60 là loại đại bác phòng không tự-dòng được chế-tạo để thay thế đại bác phòng không 37 ly kiểu M.1939 dùng trong Quân-Lục Nga-Sô. Súng rất có hiệu quả để chống các loại phi cơ bay thấp. Tuy là vũ khí phòng không, S-60 cũng có thể dùng để chống chiến xa rất hữu hiệu. Súng để nhận dạng nhờ ở nòng súng thon dài với bộ thắng nòng có nhiều lỗ, sát chân đạn rơi và khay tiếp đạn nằm ngang giữ kẹp đạn 4 viên.

ĐẶC TÍNH

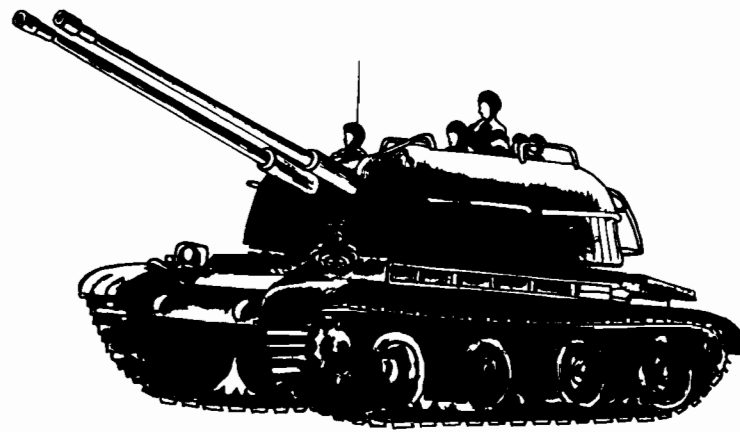
Cổ nòng	57 ly
Chiều dài nòng	4420 ly
Trọng lượng	4700 kg
Chiều hướng	360 độ
Cao độ	-4 độ đến 87 độ
Nhịp bắn tối đa	120 viên/phút
Nhịp bắn thực hành	60 viên/phút
Số tốc	1000 thước/giây
Viên xạ tối đa	
-Tầm bắn ngang	12000 thước
-Tầm bắn đứng	8800 thước

SOVIET 57MM ANTI-AIRCRAFT GUN: MODEL S-60

The S-60 is an automatic, anti-aircraft gun which replaced the 37mm M1939 gun in the Soviet forces. It is an extremely effective weapon, well suited for use against low flying aircraft. As is the case with most Soviet anti-aircraft weapons, the S-60 is also designed to be effective as an anti-tank weapon. The S-60 is easily recognized by its long thin tube with multi-perforated muzzle brake, distinctive gun shield, and the horizontal feed tray which holds the 4-round ammunition clips.

CHARACTERISTICS

Caliber	57mm
Tube length with muzzle brake	4,420 mm (174 inches)
Weight	4,700 kg (11,460 pounds)
Traverse	360 degrees
Elevation	-4 to +87 degrees
Cyclic rate of fire	120 rounds/minute
Practical rate of fire	60 rounds/minute
Muzzle velocity	1,000 m/s (3,280 feet/second)
Maximum range:	
Horizontal	1,200 m (13,123 yards)
Vertical	8,800 m (28,870)



ĐẠI-BÁC PHÒNG-KHÔNG CỎ-ĐỘNG 2 NÔNG 57 LY KẾT HỢP
ZSU-57/2 CỦA NGA-SÔ

Được biến cải từ khẩu đại-bác 57 ly phòng-không, tự-động ráp trên bộ giãn xe T-54 biến chế thành 4 bộ bánh xe mỗi bên (nguyên thủy xe T-54 có 5 bộ bánh xe mỗi bên). Buồng lái hình vuông và thấp bán hình, vuông không có nắp rất phân biệt với các loại khác. Phía sau tháp bắn có treo một cái giỏ bằng lưới sắt để đựng vỏ đạn bắn rồi.

Bộ giãn xe súng ZSU-57-2 rất nhẹ-nhẹ và xoay trở nhanh lẹ hơn xe T-54. Khẩu đại-bác phòng-không 2 nông 57 kết hợp còn là vũ khí chống người và chống chiến-xa rất hữu-hiệu.

Quân-dội Nga-Sô và các nước chủ-hầu sử-dụng rất nhiều loại súng này.

ĐẶC-TÍNH KỸ-THUẬT

XE :

Trọng lượng	28.1 tấn
Chiều dài xe	6000 ly (Không súng)
Chiều rộng xe	3261 ly
Chiều cao xe	2468 ly
Chiều rộng làn bánh xe	580 ly
Máy	12 máy hình chữ V chạy dầu cần
	512 mã lực
Tốc độ xe	48 km/giờ
Tầm hoạt-động	400 km
Toàn tác-xa	6 người

VŨ KHÍ :

Vũ khí chính	2 khẩu phòng-không tự động
Vũ khí phụ	Không có
Độ xuyên phá	140 ly bán d. củ ly 500 thuộc với đạn xuyên phá nặng và chạm ở 0 độ

SOVIET SELF-PROPELLED, ANTIAIRCRAFT GUN ZSU-57-2

The ZSU-57-2 is a modified twin version of the 57mm automatic antiaircraft gun mounted on a modified T-54 tank chassis. The T-54 suspension has been modified by reducing the number of roadwheels from five to four, and then respacing them. The driver's hatch is square-shaped, and the large, almost square, open top turret mount of the twin 57mm guns is very distinctive. On the rear of the turret a wire mesh cage has been attached to hold the spent cartridge cases.

With its lighter weight the ZSU-57-2 is more agile than the T-54. The twin 57mm gun is also an effective antitank and antipersonnel weapon, thus allowing the ZSU-57-2 to be used against ground targets. The vehicle is found in satellite countries as well as in the Soviet forces.

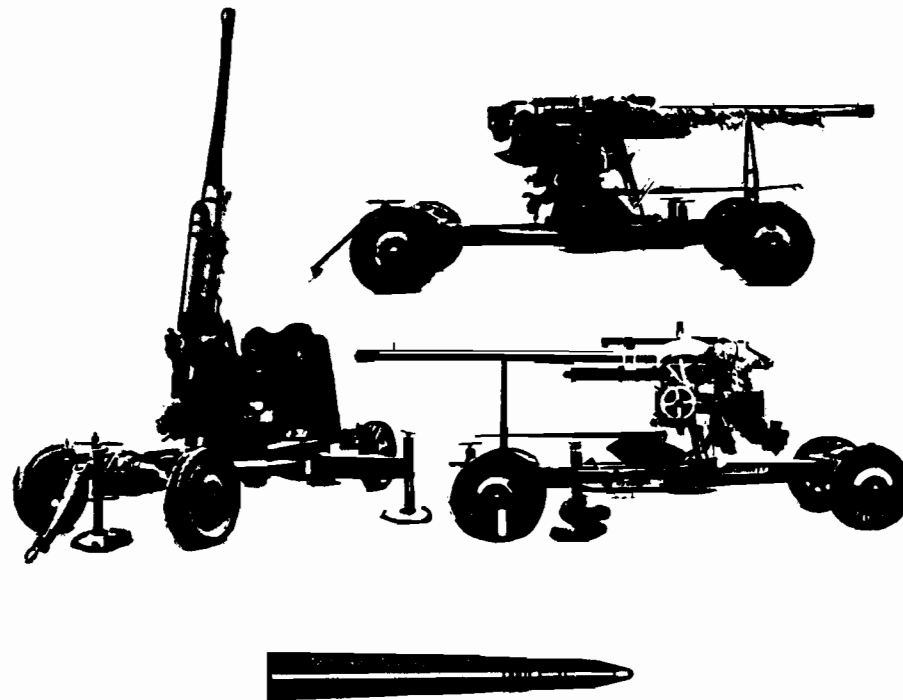
CHARACTERISTICS

VEHICLE:

Weight	28.1 tons
Length without gun	6,000 mm
Width	3,261 mm
Height	2,468 mm
Track width	580 mm
Engine	512 HP, V-12 diesel
Speed	48 km/h
Cruising range	400 km
Crew	Six

ARMAMENT:

Main armament	Twin 57mm automatic antiaircraft gun S-68
Armor penetration	140 mm (0° at 500 m)
Secondary armament	None



ĐẠI BẮC PHÒNG KHÔNG 85 LY KS-12 CỦA
NGA SỐ (KIỂU M-1939)

Đại-bắc phòng không 85 ly KS-12 được Nga-Sô chế tạo để thay thế loại đại-bắc phòng không 76 ly và hiện nay một loại đại-bắc phòng không 100 ly kiểu KS-19 đã được sản xuất để thay thế kiểu KS-12. Tuy nhiên súng vẫn còn được sử dụng tại nhiều nước chủ hâu Nga-Sô. Súng đại-bắc phòng không KS-12 hoàn toàn giống loại đại-bắc phòng không 76 ly kiểu M.1938. Chỉ có một điểm khác biệt chính là đại-bắc phòng không 76 ly không có bộ thắng nòng. Loại đại-bắc này còn là vũ khí chống chiến xa rất hữu hiệu.

ĐẶC TÍNH

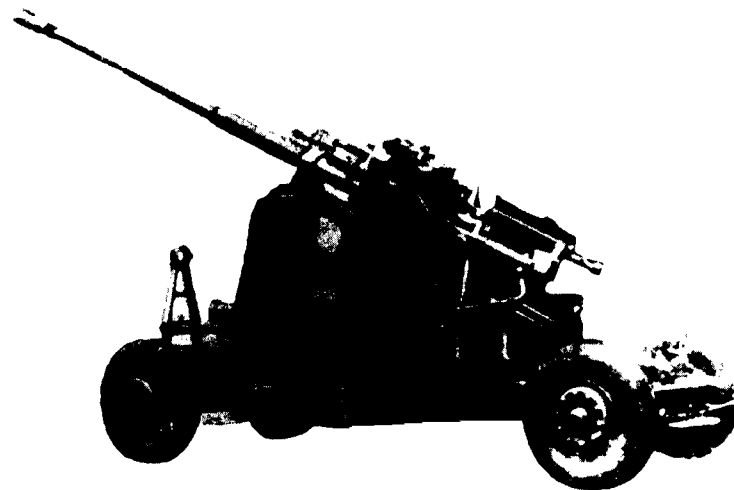
Cổ nòng	85 ly
Chiều dài nòng với thắng	4445 ly
Trọng lượng	4300 kg
Chiều hướng	360 độ
Cao độ	-3 độ đến 82 độ
Nhịp độ tác xạ	15 - 20 viên/phút
Số tốc	800 thước/giây
Viên xạ tối đa	
-Tầm bắn ngang	15500 thước
-Tầm bắn đứng	10500 thước

SOVIET 85MM ANTIAIRCRAFT GUN KS-12
(MODEL M-1939)

The Soviet 85mm antiaircraft gun KS-12 replaced the 76mm antiaircraft gun and was in turn replaced by the 100mm antiaircraft gun KS-19. It is still widely used by many of the satellite countries. The KS-12 antiaircraft gun closely resembles the older 76mm antiaircraft gun model M1938. The major distinguishing feature of the 85mm gun is the double baffle muzzle brake. This weapon is also extremely effective as an antitank weapon.

CHARACTERISTICS

Caliber	85mm
Tube length with muzzle brake	4,445 mm (175 inches)
Weight	4,300 kg (9,480 pounds)
Traverse	360 degrees
Elevation	-3 to +82 degrees
Rate of fire	15 to 20 rounds/minute
Muzzle velocity	800 m/s (2,624 feet/second)
Maximum range:	
Horizontal	15,500 m (16,950 yards)
Vertical	10,500 m (34,500 feet)



ĐẠI-BẠC PHÒNG KHÔNG 100 LY KS-19 CỦA NGA-SÔ

Khẩu đại-bác hạng trung này thay thế cho khẩu đại-bác cổ 85 ly M.1939 (KS-12). Phương-tiện kiểm soát tác-xạ phòng-không được đặt tử ngoại xa cách gần xe. Thường-thường, đại-bác phòng-không 100 ly rất có hiệu quả đối với Thiết-giap xa và binh-sĩ cũng như các loại đại-bác phòng-không khác của Nga-Sô. Trong mấy năm gần đây, gián phòng hoa-tiên điều khiển địa-không SA-2 "GUIDELINE" thay thế phần nào một số đại-bác phòng-không này.

Nga-Sô ráp súng KS-59 trên gần xe 4 bánh giống như các vũ khí phòng-không và có sắt chân đạn. Chiếc xe thường dùng kéo khẩu đại-bác này là xe kéo trong pháo kiệu AT-S hoặc ATS-59 đủ rằng kiệu xe kéo trong pháo kiệu AT-T trước đây hay được dùng đến.

ĐẶC-TÍNH KỸ-THUẬT

Cổ	100 ly
Chiều dài nòng bằng cổ	56 cổ
Chiều dài nòng, súng cả tháng	
nòng và cây đẩy đạn	6 thước 4
Trọng lượng khi di-chuyển	9 tấn 5
Cao độ	-3 đến +85 độ
Chiều hướng	360 độ
Nhịp độ tác-xạ	15 viên/phút
Tầm bắn ngang tối đa	21.000 thước
Tầm bắn đứng tối đa	15.400 thước
Tầm bắn phi-cò hữu-ích	13.700 thước
Trọng-lượng đạn : NM	15.4 kg
NMXP	15.7 kg
Sức xuyên, phá (đạn NMXP chạm ở 0 độ với tầm bắn 1.000 th)	172 ly

SOVIET 100MM ANTIAIRCRAFT GUN KE-19

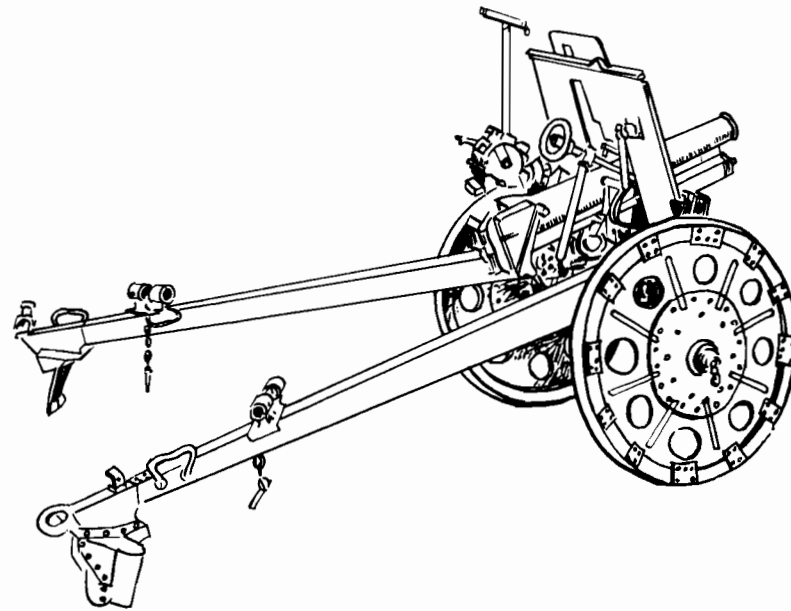
This medium antiaircraft gun replaced the wartime 85mm M-1939 (KS-12). Fire control for anti-aircraft purposes normally comes from an off-carriage radar and a director. Naturally, the 100mm antiaircraft gun is effective against tanks and personnel as are all other Soviet antiaircraft weapons. In recent years the SA-2 "GUIDELINE" surface-to-air guided missile system replaced many of the 100mm antiaircraft guns.

The Soviets mounted the KS-19 on a four-wheeled carriage similar to that of other Soviet antiaircraft weapons and equipped it with a shield. The normal prime mover is an AT-S or ATS-59 artillery tractor, although AT-T tractors formerly were in use.

CHARACTERISTICS

Caliber	100mm
Length of tube in calibers	56 calibers
Length of tube with muzzle brake and rammer	6.4 m
Weight in travel position	9.5 tons
Elevation	-3 to +85 degrees
Traverse	360 degrees
Rate of fire	15 rounds/minute
Maximum horizontal range	21,000 m
Maximum vertical range	15,000 m
Effective AA range	13,700 m
Weight of projectile:	
HE	15.4 kg
APHE	15.7 kg
Armor penetration, APHE	172mm (0° at 1,000 m)

147



ĐẠI BÁC NÔNG NGÃN 70 LY KIỂU 92 CỦA NHẬT/TRUNG CỘNG

Súng Đại-Bác nông ngắn kiểu 92 của Nhật Bản còn được gọi là "Đại-Bác Tiểu-Đoàn." Trung-Cộng đã mượn kiểu chế tạo ráp theo kiểu súng này. Cả hai loại súng cũng bắn một loại đạn và cùng có những xạ tính như nhau. Súng bắn với loại đạn bắn có-dính vì thế phải dùng thuốc đẩy để điều chỉnh xa diêm và tầm xa. Súng có trang bị máy ngắm viên vọng với vòng biểu xích.

Việt Cộng đã sử dụng loại Đại-Bác này tại Miền Nam Việt-Nam.

ĐẶC TÍNH

Cổ nòng	70 ly
Chiều dài nòng	762 ly
Trọng lượng	213 kg
Chiều hướng	45 độ
Cao độ	-11 độ đến 70 độ
Nhịp bắn	4 đến 6 viên/phút
Số tốc (tối đa)	200 thuốc/giây
Viên xạ tối đa	2800 thuốc

JAPANESE /CHICOM 70MM HOWITZER MODEL 92

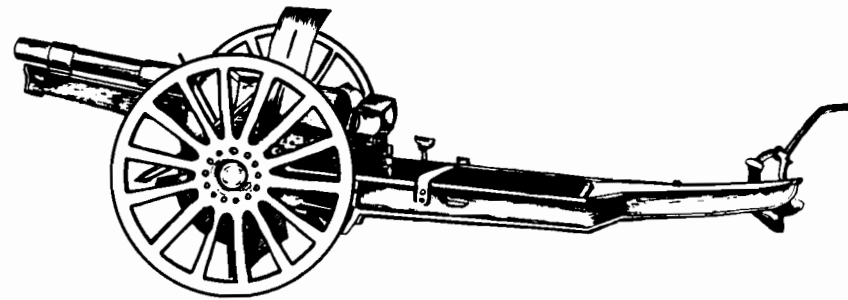
The Japanese howitzer model 92 is also known as a "Battalion Gun." Communist China has also produced an exact copy of this howitzer. Both weapons fire the same ammunition and have identical performance characteristics. The ammunition for the model 92 howitzer is semifixed so that the propellant can be varied to adjust the range and trajectory of the projectile. This weapon uses a panoramic type sight.

The 70mm howitzer model 92 is used by the Viet Cong.

CHARACTERISTICS

Caliber	70mm
Tube length	762 mm (30 inches)
Weight	213 kg (470 pounds)
Traverse	45 degrees
Elevation	-11 to +70 degrees
Rate of fire	4 to 6 rounds/minute
Muzzle velocity (max)	200 m/s (650 feet/second)
Maximum range	2,800 m (3,060 yards)

149



ĐẠI BẮC NGẮN MÒNG CỖ 75 LY KIỂU 38 CỦA NHẬT BẢN

Súng đại-bảo 75 ly kiểu 38 đã được cải biến lại thành loại tối tân hơn súng đại bảo 75 ly kiểu 38 cũ. Cả hai loại đều dùng loại máy ngắm viên vọng kính với vòng biếu-xích.

ĐẶC TÍNH

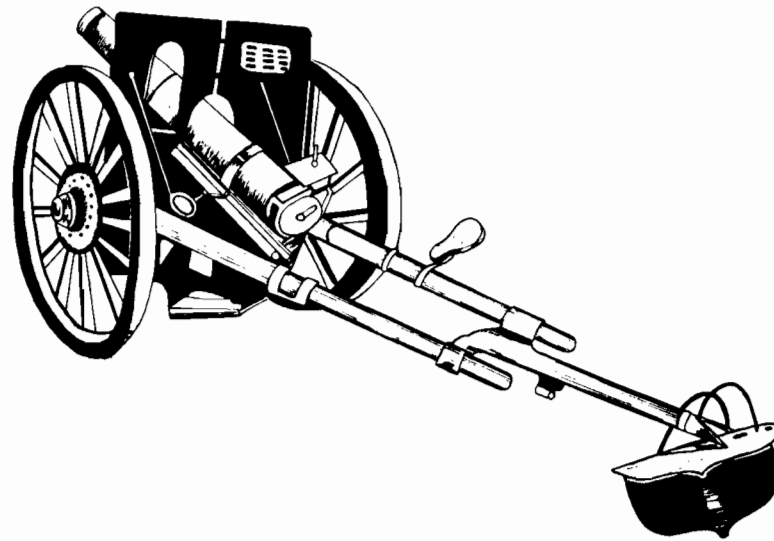
Cỡ nòng	75 ly
Chiều dài nòng	2,3 thước
Trong lượng	1271 kg
Chiều hướng	7 độ
Cao độ	-8 độ đến +16 độ
Nhịp bắn	8 - 10 viên/phút
Sơ tốc	514 thước/giây
Viễn xa tối đa	8300 thước

JAPANESE 75MM HOWITZER: MODEL 38

The 75mm howitzer model 38 has been modified and improved into a more up-to-date version than the 75mm gun model 38 (1905). Both types are equipped with a panoramic telescope and range drum-type sight.

CHARACTERISTICS

Caliber	75mm
Tube length	2.3 m (90 inches)
Weight	1,271 kg (2,800 pounds)
Traverse	7 degrees
Elevation	-8 to +16 degrees
Rate of fire	8 to 10 rounds/minute
Muzzle velocity	514 m/s (1,670 feet/second)
Maximum range	8,300 m (9,000 yards)



SƠN PHÁO 75 LY KIỂU 41 CỦA NHẬT BẢN

Sơn pháo 75 ly kiểu 41 nguyên thủy được chế tạo để chuyên chở bằng lừa ngựa. Tuy nhiên người ta vẫn có thể dùng xe hoặc thú vật để kéo được. Càng súng gồm có hai thanh sắt hình ống dài chừng 1,06 thước được nối lại bởi một cây sắt chẵn ngang. Từ cây sắt chẵn ngang này lại được nối tiếp một càng hình ống.

ĐẶC TÍNH

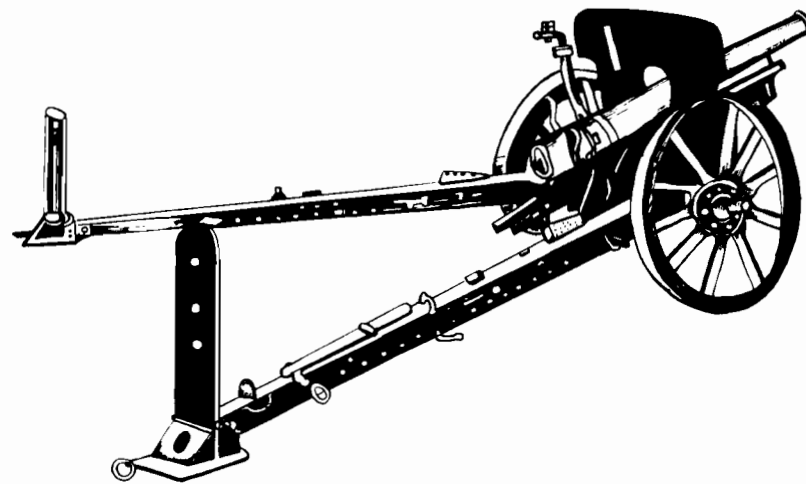
Cỡ nòng	75 ly
Chiều dài nòng	1320 ly
Trọng lượng	535 kg
Chiều hướng	6 độ
Độ cao	-18 độ đến + 40 độ
Nhịp bắn	8 viên/phút
Sơ tốc	354 thước/giây
Viễn xa tối đa	6400 thước

JAPANESE 75MM MOUNTAIN ARTILLERY GUN: MODEL 41

The 75mm mountain artillery gun model 41 was originally designed for pack transport, but it can be towed either by vehicles or animals. The trail of the gun consists of two tubes approximately 1.06 meters long connected to a cross bar. A single tubular trail is fitted to this cross bar.

CHARACTERISTICS

Caliber	75mm
Tube length	1,320 mm (52 inches)
Weight	535 kg (1,180 pounds)
Traverse	6 degrees
Elevation	-18 to +40 degrees
Rate of fire	8 rounds/minute
Muzzle velocity	354 m/s (1,160 feet/second)
Maximum range	6,400 m (7,000 yards)



SON PHÁO 75 LY KIỂU 94 CỦA NHẬT BẢN

Son pháo 75 ly kiểu 94 (1934) được chế-tạo để thay thế loại son pháo 75 ly kiểu 41. Son pháo này có thể kéo bằng xe hoặc có thể tháo rời thành sáu phần để di chuyển bằng lừa ngựa. Súng được trang bị một máy ngắm viên vọng với vòng biếu xích răng cưa.

ĐẶC TÍNH

Cỡ nòng	75 ly
Chiều dài nòng	1560 ly
Trọng lượng	535 kg
Chiều hướng	40 độ
Cao độ	- 8 độ đến + 45 độ
Nhịp bắn	10-12 viên/phút
Sơ tốc	390 thước/giây
Viên xạ tối đa	8300 thước

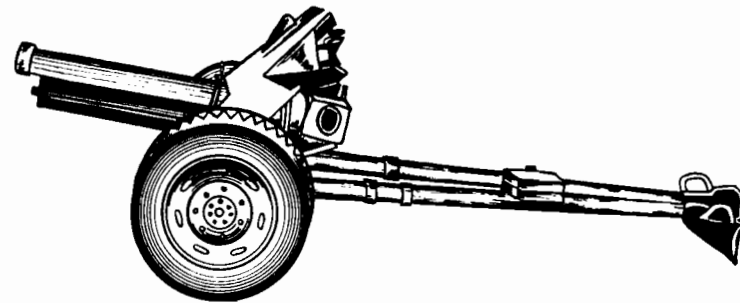
JAPANESE 75MM MOUNTAIN GUN: MODEL 94

The 75mm mountain gun model 94 (1934) was manufactured to replace the 75mm gun model 41. This mountain gun can be towed or dismantled into six different parts to be carried by pack transportation. The weapon is equipped with a range rack with panoramic telescope.

CHARACTERISTICS

Caliber	75mm
Tube length	1,560 mm (61.5 inches)
Weight	535 kg (1,180 pounds)
Traverse	40 degrees
Elevation	-8 to +45 degrees
Rate of fire	10 to 12 rounds/minute
Muzzle velocity	390 m/s (1,279 feet/second)
Maximum range	8,300 m (9,000 yards)

155



ĐẠI BÁC NỔNG NGẮN CỠ 76 LY KIỂU M.1943 CỦA NGÀ-SÔ

Súng đại-bác nổng ngắn 76 ly kiểu M.1943 được đặt trên bộ giá xe qua súng 45 ly chống chiến xa kiểu-1942 biến cải. Súng này được chế-tạo để thay - thế súng đại bác nổng ngắn 76 ly kiểu 1927. Mặc dầu được trang bị loại đạn xuyên phá súng cũng không đủ sức để bắn phá các loại xe thiết giáp tối tân.

ĐẶC TÍNH

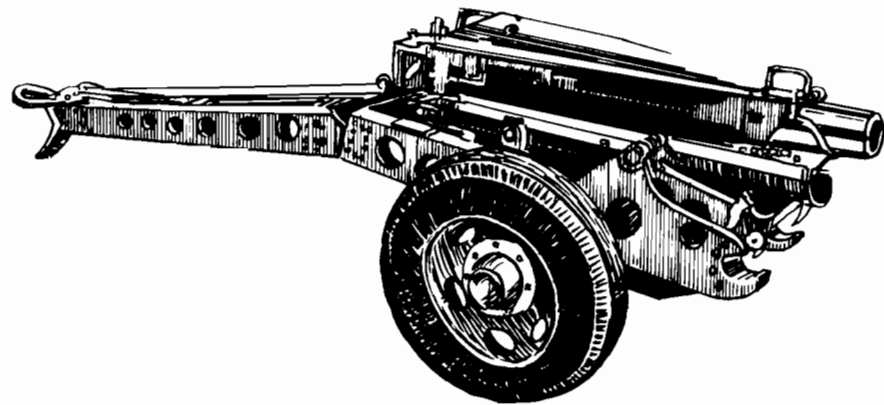
Cỡ nổng	76,2 ly
Chiều dài nổng	1400 ly
Trọng lượng	600 kg
Chiều hướng	60 độ
Cao độ	- 8 độ đến + 25 độ
Nhịp bắn	14 viên/phút
Sơ tốc	257 thước/giây
Viễn xạ tối đa	4200 thước

SOVIET 76MM REGIMENTAL GUN (HOWITZER) MODEL 1943

The Soviet 76mm howitzer model M1943 is mounted on a modified carriage of the 45mm antitank gun model 1942. This gun was manufactured to replace the 76mm howitzer model 1927. Although the weapon can fire armor-piercing projectiles, it is not capable of destroying modern armor.

CHARACTERISTICS

Caliber	76.2mm
Tube length	1,400 mm (55 inches)
Weight	600 kg (1,320 pounds)
Traverse	60 degrees
Elevation	-8 to +25 degrees
Rate of fire	14 rounds/minute
Muzzle velocity	257 m/s (843 feet/second)
Maximum range	4,200 m (4,593 yards)



ĐẠI BÁC NỔNG NGẮN CỖ 75 LY KIỂU M.116 CỦA HOA KỲ

Đại-bác nổng ngắn 75 ly của Hoa-Kỳ thuộc loại pháo binh hạng nhẹ, kéo bằng xe. Súng có thể bắn thẳng hoặc bắn vòng cầu, và có thể nâng với một góc độ sao để bắn chúi. Súng có thể tháo rời thành 9 phần để chuyển chở bằng lửa ngựa. Hệ-thống giết hầu của loại vũ-khí này áp-dụng theo phương pháp giảm động bằng nước và khí nén.

ĐẶC TÍNH

Cỡ nổng	75 ly
Chiều dài nổng	1193 ly
Trọng lượng	571 kg
Chiều hướng	6 độ
Cao độ	- 5 độ đến 45 độ
Nhịp bắn	3 - 6 viên/phút
Sơ tốc (tối đa)	380 thước/giây
Viễn xa tối đa	8800 thước

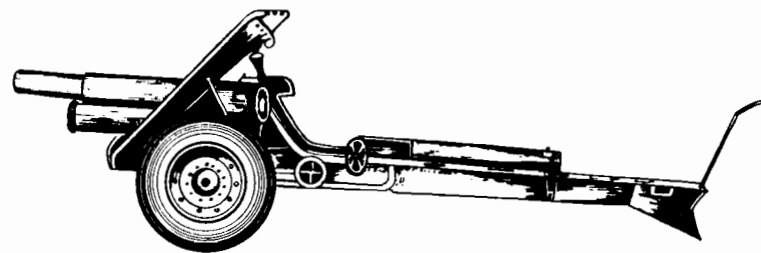
US 75MM PACK HOWITZER M-1A1

The US 75mm howitzer is a general purpose, towed, light artillery weapon. It is used for either direct or indirect fire and can be elevated to high angles to deliver plunging fire. The M-1A1 pack howitzer can be disassembled into nine separate components for transportation. The recoil mechanism on this weapon is a variable hydropneumatic type.

CHARACTERISTICS

Caliber	75mm
Tube length	1,193 mm (47 inches)
Weight	571 kg (1,260 pounds)
Traverse	6 degrees
Elevation	-5 to +45 degrees
Rate of fire	3 to 6 rounds/minute
Muzzle velocity (max)	380 m/s (1,250 feet/second)
Maximum range	8,800 m (9,620 yards)

159



SƠN PHÁO 76 LY KIỂU M-1938 CỦA NGA SƠ

Sơn pháo 76 ly kiểu M-1938 có bộ oăng, súng, hình hộp gồm ba phần chính. Phần oăng oăng súng có thể thu ngắn bằng cách gấp lại để khi di chuyển cho dễ. Súng có thể được kéo bằng xe hoặc ngựa, ngoài ra súng còn có thể tháo rời thành 10 phần để di chuyển bằng lừa ngựa. Súng còn được gắn thêm một sắt chắn đạn để che chở khẩu đội khi tác xạ.

ĐẶC TÍNH

Cỡ nòng	76,2 ly
Chiều dài nòng	1625 ly
Trọng lượng	787 kg
Chiều hướng	10 độ
Cao độ	-8 độ đến 65 độ
Nhịp bắn	14 viên/phút
Sơ tốc (tối đa)	503 thước/giây
Viễn xa tối đa	10050 thước

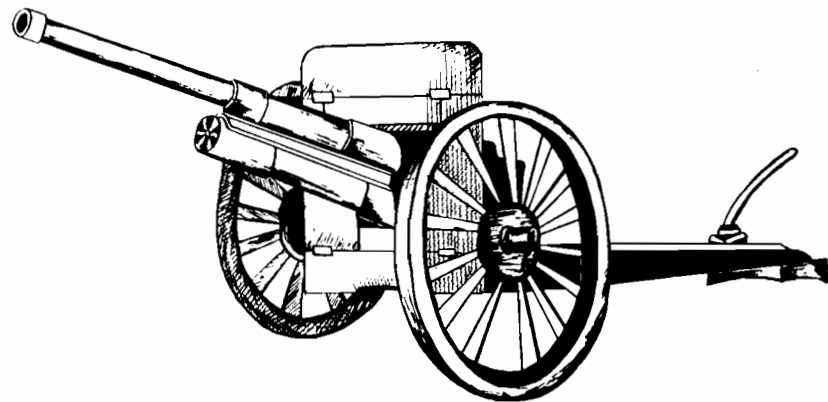
SOVIET 76MM MOUNTAIN GUN (HOWITZER) M-1938

The Soviet 76mm mountain gun M-1938 has a box-shaped mount which consists of three main sections. The trails can be shortened by folding for towing purposes. The gun can be towed by vehicle or horses or may be disassembled into 10 separate parts for pack transport. The mountain gun M-1938 is also equipped with a shield to protect the gun crew from fragments and small arms fire.

CHARACTERISTICS

Caliber	76.2mm
Tube length	1,625 mm (64 inches)
Weight	787 kg (1,731 pounds)
Traverse	10 degrees
Elevation	-8 to +65 degrees
Rate of fire	14 rounds/minute
Muzzle velocity (max)	503 m/s (1,624 feet/second)
Maximum range	10,050 m (11,000 yards)

161



ĐẠI BÁC SƯ ĐOÀN 76 LY KIỂU M.1902/30 CỦA NGÀ-SÔ

Đại-bác Sứ-Đoàn 76 ly kiểu M.1902/30 của Nga-Sô có hai loại nòng : Một loại nòng dài 2,14 thước và một loại nòng khác dài 2,90 thước. Cả hai loại nòng đều có xa tính giống nhau và sử-dụng như nhau. Súng có một dạng hình hộp được biến cải.

ĐẶC-TÍNH

Cỡ nòng	76,2 ly
Chiều dài nòng	2140 ly
	2900 ly
Trọng lượng	1351 kg
Chiều hướng	2 độ
Cao độ	- 5 độ đến + 37 độ
Nhịp bắn	8 viên/phút
Sơ tốc	717 thước/giây
Viên xa tối đa	13500 thước

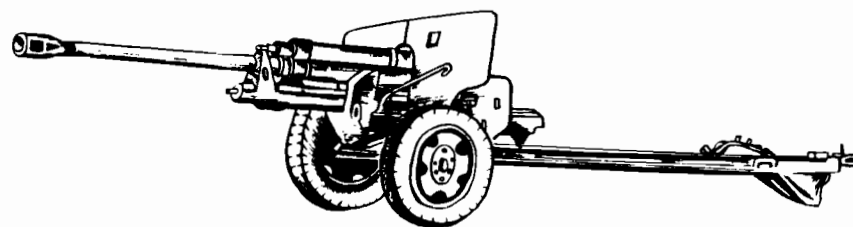
SOVIET 76MM DIVISION ARTILLERY M-1902/30

The Soviet 76mm model M-1902/30 has two types of barrels. One is 2.14 meters long and the other is 2.90 meters long; both have identical firing characteristics. This weapon has a modified box trail.

CHARACTERISTICS

Caliber	76.2mm
Tube length	2,140 mm (83.2 inches)
	2,900 mm (114 inches)
Weight	1,351 kg (2,976 pounds)
Traverse	2 degrees
Elevation	-5 to +37 degrees
Rate of fire	8 rounds/minute
Muzzle velocity	717 m/s (2,352 feet/second)
Maximum range	13,500 m (14,750 yards)

163



DẠI BÁC DÃ CHIẾN 76 LY KIỂU M.1942 CỦA NGÀ SÔ

Súng đại-bác dã-chiến 76 ly kiểu M.1942 của Nga-Sô có thể sử-dụng được hai cách : chống bộ-binh và chống chiến xa. Súng nhẹ, di chuyển dễ dàng nhanh chóng, rất thích hợp với thể đất đai tại Miền Nam Việt Nam. Súng được nhận dạng dễ dàng nhờ ở bộ thắng nòng điều hòa kép. Súng có thể bắn với loại đạn của súng đại - bác chống chiến xa M.1943.

ĐẶC TÍNH

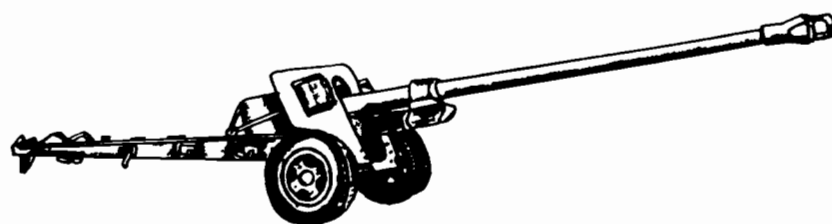
Cỡ nòng	76,2 ly
Chiều dài nòng	3200 ly
Trọng lượng	1128 kg
Chiều hướng	54 độ
Cao độ	- 5 độ đến + 37 độ
Nhịp bắn	15 viên/phút
Sơ tốc	691 thước/giây
Viên xa tối đa	13300 thước

SOVIET 76MM FIELD GUN M1942

The Soviet 76mm field gun is a dual purpose weapon. It can be used either as a normal artillery piece against infantry targets or as an antitank gun. This weapon is light, easily transportable, and highly adaptable to use in terrain such as is found in South Vietnam. The double baffle muzzle brake makes it easy to identify this weapon. The ammunition used in this gun is interchangeable with that used in the Soviet antitank gun M 1943.

CHARACTERISTICS

Caliber	76.2mm
Tube length	3,200 mm (127 inches)
Weight	1,128 kg (2,488 pounds)
Traverse	54 degrees
Elevation	-5 to +37 degrees
Rate of fire	15 rounds/minute
Muzzle velocity	691 m/s (2,267 feet second)
Maximum range	13,300 m (14,600 yards)



ĐẠI-BÁC ĐÃ-CHIẾN CỖ 100 LY M-1944 (BS-3) CỦA NGA-SO.

Đại-bác đã-chiến 100 ly M-1944 là một loại đại-bác đã-chiến và CCK rất hiệu quả ra đời vào cuối Thế II Thế-Chiến. Được tiến hành từ súng đại-bác của Hải Quân cùng cỡ, đại-bác này bắn cùng loại đạn Đại-Bác 100 ly trên xe tăng Xung-kích SU-100 (Assault Gun SU-100) và trên xe tăng hạng trung T-54.

Điểm Mò-diệt dễ nhận thấy của Đại-Bác đã-chiến cỡ 100 ly M-1944 là: Không súng rất dài (6 th 1) có bộ thắng, nòng kép, bộ giảm chấn binh xe kép, sắt chắn bùn nòng, khác hẳn với súng Đại-Bác SU-100n 85 ly D-44 và Đại-bác đã-chiến 100 ly M-1955. Bộ phận tán hồi ráp trong một cái khung chụp ở dưới nòng súng và cần kéo súng là loại khung hộp.

ĐẶC-TÍNH KỸ-THUẬT

Cỡ	100 ly
Chiều dài nòng	6,1 th
Trọng lượng ở vị-thế bắn	3,5 tấn.
Cao độ	-5 đến +40 độ
Chiều hướng	55 độ
Nhiếp tốc-tác-xa	8 đến 10 v/ph
Viên xà tối-tiểu	21.000 th
Độ xuyên phá	172 ly (1 tấn NMXF chạm ở độ cự-ly 1000 th)

SOVIET 100 MM FIELD GUN M-1944 (BS-3)

The Soviet 100mm field gun M-1944 is a powerful, dual purpose, field and antitank gun which made its appearance toward the close of World War II. Developed originally from a naval gun of the same caliber, it fires the same ammunition as the 100mm gun mounted on the SU-100 assault gun and on the T-54 medium tank.

Recognition features of the M-1944 are its long tube, double baffle muzzle brake, dual wheels, and sloping shield. It is distinctly different from the 85mm divisional gun D-44 and the 100mm field gun M-1955. The recoil mechanism is in the crate below the tube and the trails are of the box-section type.

CHARACTERISTICS

Caliber	100mm
Length of tube with muzzle brake	6.1 m
Weight in firing position	3.5 tons
Elevation	-5 to +40 degrees
Traverse	55 degrees
Rate of fire	8 to 10 rounds/minute
Maximum range	21,000 m
Armor penetration, APHE	172 mm (0° at 1,000 m)

