

CZECHOSLOVAK TANK TROOPS

Composition - Weapons
&
Equipment - 1

SEPTEMBER 1985

**DEFENSE LANGUAGE INSTITUTE
FOREIGN LANGUAGE CENTER**

CONTENTS

INTRODUCTION	
OBJECTIVE	
SUGGESTIONS FOR STUDYING	
LESSON ORGANIZATION	
VOCABULARY PRETEST	
STUDY RESOURCE 1 - VOCABULARY	
VOCABULARY POSTTEST	1
STUDY RESOURCE 2 - NARRATIVE	1
PRACTICE EXERCISE 1	1
PRACTICE EXERCISE 2	2
PRACTICE EXERCISE 3	2
STUDY RESOURCE 3 - DIALOG	2
PRACTICE EXERCISE 4	2
PRACTICE EXERCISE 5	2
PRACTICE EXERCISE 6	2
KEY TO VOCABULARY PRETEST AND POSTTEST	2
TRANSLATION OF STUDY RESOURCE 2	3
KEYS TO PRACTICE EXERCISES 1, 2, AND 3	3
TRANSLATION OF STUDY RESOURCE 3	4
KEYS TO PRACTICE EXERCISES 4, 5, AND 6	4
SELF-EVALUATION TEST PART 1	5
KEY TO SELF-EVALUATION TEST PART 1	5
SELF-EVALUATION TEST PART 2	5
KEY TO SELF-EVALUATION TEST PART 2	6
ENRICHMENT SUPPLEMENT	6

INTRODUCTION

In this lesson, Composition - Weapons and Equipment 1, the armament of a Czechoslovak tank is described in only those details needed for an effective interrogation. The technical data, which change with weapons and time, have been omitted.

The interrogation dialog exploits the source's knowledge of the different types of tanks used by his units, their characteristics, limitations, and their armament.

OBJECTIVE

At the end of this lesson you will be able to question the source and obtain whatever information is known to him about the tanks used by his units, their armament, as well as their advantages and limitations. You should be able to speak with confidence and comprehend spoken and written texts in this topical area without consulting lexical aids.

SUGGESTIONS FOR STUDYING

Remember, this program is self-instructional, and YOU are the only person responsible for your learning. It is up to YOU to determine where, when, and how you want to proceed. The following hints may help you to achieve the best results.

1. Make sure you have all the necessary materials and equipment before starting.
2. Regular, short, and frequent working periods are recommended.
3. Find a quiet, comfortable place where you will not be disturbed.
4. Do not write your answers in this booklet. Use your own paper.

Repeat each exercise until you thoroughly understand the contents and can completely perform the required tasks before moving on to the next exercise.

LESSON ORGANIZATION

The Vocabulary Pretest, designed to give you a preview of the vocabulary you will need to know to attain the objective of this lesson, provides Czech sentences with key words and phrases underlined to be translated in writing.

Study Resource 1 is the taped vocabulary with additional sample sentences together with the words and phrases introduced in the pretest. The Vocabulary Posttest is based on these vocabulary items.

The Vocabulary Posttest measures your knowledge of some key words/phrases contained in Study Resource 1.

Study Resource 2 is a Czech narrative describing the armament of a Czechoslovak tank. Practice Exercises 1-3 and the Self-Evaluation Test, Part 1, are based on Study Resource 2.

Study Resource 3 is part of a continuing interrogation used in these lessons. Practice Exercises 4-6 and the Self-Evaluation Test, Part 2, are based on Study Resource 3.

The Self-Evaluation Test consists of two parts:

Part 1 consists of 10 multiple-choice statements based on Study Resource 2.

Part 2 is a taped dialog of 10 exchanges based on Study Resource 3.

Translations of Study Resources

The Enrichment Supplement describes the Soviet 85mm auxiliary-propelled antitank gun and provides you with additional vocabulary and experience in translating Czech. An exercise testing your knowledge of Czech vocabulary and grammar is also included.

VOCABULARY PRETEST

Instructions: Write the English meaning of the underlined words and phrases as used in the context of each sentence. Skip the ones you cannot translate. Check your answers with the key.

1. Čep je zlomený.
2. Jaký dojezd má to vozidlo?
3. Celá kolébka se musí vyměnit.
4. Jaký je vojenský název té zbraně?
5. Úplný závěr je část příslušenství.
6. Namažte saňky toho kanónu!
7. Seřizování trvalo jen deset minut.
8. Reorganizace se týká všech složek ministerstva obrany.
9. Ten kanón má ruční spuštěadlo.
10. Vidíte střílny toho opevnění?
11. Popište funkci uzávěry!
12. Naše postavení umožňuje výstřel k západu.
13. Jaký vývrt má hlaveň toho děla?
14. Závorník je opotřebovaný.
15. Ten kanón má nové brzdovratné zařízení.
16. Ten tank je vybaven kanónem s hladce vrtanou hlavní.
17. Hladký vývrt (hlavně) neudílí střele rotaci.
18. Chladicí žebra zabraňují přehřívání.
19. Tahle jehlová ložiska jsou vysoce kvalitní.
20. Umíte používat kolimátorový zaměřovač?
21. K vlastnímu výstřelu dochází v nábojové komoře.
22. Náměrové řídicí má krátkou rukojeť.

23. Závadu způsobil vadný nosič závorníku.
24. Zařaďte se do pochodového proudu!
25. Tohle je posouvač nábojů nové konstrukce.
26. Hlaveň toho kulometu nemá tlumič ohně.
27. Ta torzní tyč je uvolněná.
28. Tohle jsou vodící kladky.
29. Objednali jsme několik vratných pružin.
30. K vypuknutí války došlo v poledne.
31. Prohlédli jste vytahovač nábojů?

STUDY RESOURCE 1

Instructions: Below is a list of the new vocabulary items that will be used in this lesson. Each Czech word or phrase will be repeated twice on tape and then the example sentence will be given once. Repeat each word or phrase and the example sentence to master this vocabulary before going on to the next part of the lesson.

Slovíčka

1. čep - pivot, trunnion

Oba čepy potřebují namazat.

Both pivots need to be lubricated.

2. dojezd - (road) range

Ten tank má dojezd 400 km.

That tank has a range of 400 km.

3. kolébka - (gun) cradle

To dělo má poškozenou kolébku.

That gun has a damaged cradle.

4. název - nomenclature, name, term

Vojenský název toho systému neznám.

I don't know the military nomenclature of that system.

5. příslušenství - accessories, attachments, fixtures

Čistící soupravy patří k příslušenství zbraně.

Cleaning kits are part of the weapon accessories.

6. saňky - rails, gun rails

Saňky opraví pojízdná dílna.

The mobile repair shop will repair the gun rails.

7. seřízení - adjustment, setting (mechanical), alignment

Za správné seřízení zodpovídá četař Král.

Sergeant Král is responsible for the correct setting (adjustment, alignment).

8. složka - component, part, element

Lidové milice jsou složkou československých ozbrojených sil.

The People's Militia is a part of the Czechoslovak armed forces.

9. spuštěadlo - trigger mechanism

Spuštěadlo slouží k odpálení zbraně.

The trigger mechanism is used to fire a weapon.

10. střílna - firing port

Střílny toho opevnění jsou malé.

The firing ports of that fortification are small.

11. uzávěra - receiver closure

Uzávěra uzavírá zadní část pouzdra závěru.

A receiver closure encloses the rear part of the receiver.

12. výstřel - field of fire, shot, discharge

Výšina Smrk umožňuje kruhový výstřel.

Smrk hill provides a circular field of fire.

13. vývrt - bore

Vývrt hlavně může být hladký nebo drážkovaný.

The bore of a barrel can be smooth or rifled.

14. závorník - bolt lock

Závorník byl překonstruován.

The bolt lock was redesigned.

15. brzdovratné zařízení - recoil mechanism

Brzdovratné zařízení toho děla potřebuje opravu.

The recoil mechanism of that gun needs repairs.

16. hladce vrtaná hlaveň - smoothbore barrel

Některá děla mají hladce vrtanou hlaveň.

Some guns have a smoothbore barrel.

17. hladký vývrt - smooth bore

Minomety mají většinou hladký vývrt.

For the most part, mortars have smooth bores.

18. chladicí žebro - cooling rib, cooling fin

Chladicí žebra odvádějí přebytečné teplo.

Cooling ribs dissipate excessive heat.

19. jehlové ložisko - needle bearing

Jehlová ložiska vydrží značný tlak.

Needle bearings withstand considerable pressure.

20. kolimátorový zaměřovač - collimator sight

Kolimátorový zaměřovač se používá při střelbě na vzdušné cíle.

The collimator sight is used when firing at aerial target

21. nábojní (nábojová) komora - (round) chamber

Musíte vyčistit nábojní komoru!

You have to clean the chamber.

22. náměrové řídídlo - elevating gear

Náměrovým řídídlem se nastavuje elevace a deprese.

The elevating gear sets the elevation or depression (of the gun).

23. nosič závorníku - belt lock carrier

Nosič závorníku je poškozený.

The bolt lock carrier is damaged.

24. pochodový proud - march column

Rotní vozidlo postupuje za pochodovým proudem.

The company vehicle is advancing behind the march column.

25. posouvač nábojů - feed mechanism

Ten kulomet má vadný posouvač nábojů.

That machinegun has a faulty feed mechanism.

26. tlumič ohně - flash suppressor (hider)

Tlumič ohně je na ústí hlavně.

The flash suppressor is on the muzzle.

27. torzní (zkrutná) tyč - torsion bar

To jsou torzní tyče pro tanky T-72.

These are torsion bars for T-72s.

28. vodící kladka - track-support roller, bogie wheel

Máme ještě dvě náhradní vodící kladky.

We still have two spare track-support rollers.

29. vratná pružina - return spring

Vratná pružina se zlomila.

The return spring broke.

30. vypuknutí války - beginning of the war, outbreak of hostilities

Nebyli jsme připraveni na vypuknutí války.

We were not prepared for the outbreak of hostilities.

31. vytahovač nábojů - extractor (cartridge)

Vytahovač nábojů funguje bezvadně.

The extractor functions faultlessly.

VOCABULARY POSTTEST

Instructions: Using the words or phrases below, complete the following sentences.

kolimátorový	bojem	seřizení	torzní tyč
chladicí žebra	dojezdu	název	vypuknutí války
složek	jehlová ložiska	vývrtem	vratná pružina
vytahovače nábojů	kolébce	vodící kladka	spuštěadlo
výstřel	střední tanky	tlumič ohně	hladký vývrt

1. Pro zvýšení _____ jsme použili přídavné nádrže.
2. Ten kanón je uložený v _____.
3. Takový vojenský _____ jsme nikdy neslyšeli.
4. Bezporuchový provoz je podmíněn správnému _____ zbraně.
5. Jednou ze _____ systému předvojenské výchovy je Svazarm.
6. K odpálení zbraně jsme museli použít ruční _____.
7. Palebné postavení musí umožňovat dobrý _____.
8. Moderní tankové kanóny mají hlaveň s hladkým _____.
9. Hlaveň kanónu středního tanku T-72 má _____.
10. Pro střelbu na vzdušné cíle se používá _____ zaměřovač.
11. Diplomátům se nepodařilo zabránit _____.
12. _____ zmenšuje záblesk u ústí hlavně.

STUDY RESOURCE 2

Instructions: The following narrative contains information about Czechoslovak tanks and their armament. Read the narrative several times until you are familiar with the content. Then listen to the narrative on tape, following the text in your book.

Výstroj a výzbroj tankových jednotek

Výzbroj a výstroj tankových jednotek ČSLA se stále zdokonaluje a z toho důvodu se periodicky nahrazuje. Zlepšuje se pancíř tanku, zvětšila se ráže a délka hlavně kanónu, aby byl účinnější. Zvyšuje se rychlost střelby přidáním automatického nabíjení. Zlepšuje se přesnost střelby, hlavně za noci, používáním infrapřístrojů (infradalekohledu).

Střední tank je vyzbrojen tankovým stabilizovaným kanónem. T-55 má 100 mm kanón, T-62 115 mm a T-72 125 mm kanón. Ve věži je s kanónem spřažený tankový kulomet ráže 7,62 mm. K protivzdušné obraně má tank na věži upevněný protiletadlový kulomet ráže 12,7 mm.

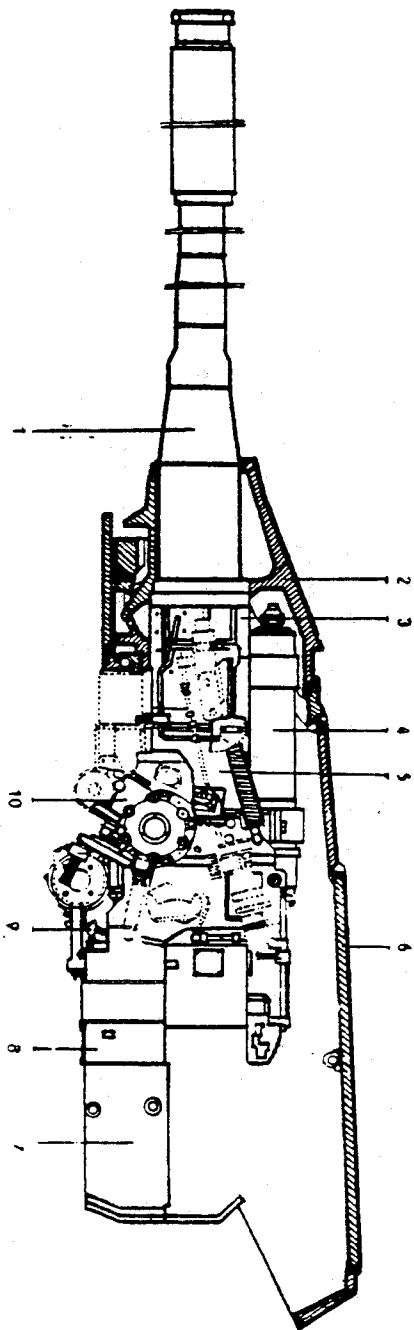
Tankový kanón střílí převážně přímou střelbou. Je určen k ničení pozemních cílů jako jsou např.:

- tanky, samohybná děla, obrněná auta a transportéry, střílny opevnění a pancéřových kupolí;
- děla všeho druhu a jejich obsluhy;
- živá síla nepřítele a jeho zbraně;
- velitelská stanoviště a pozorovatelný nepřítele a jeho orgány velení;
- dělostřelecké a minometné baterie, pochodové proudy, vojska ve shromaždištích apod.;
- lehké obranné objekty;
- dopravní a spojovací prostředky.

Kanón se skládá z hlavně, závěru, závěrové poloautomatiky, kolébky, brzdovratného zařízení, náměrového řídicího, vyvažovače a ochranného krytu se spouštěcím ústrojím.

Hlaveň dává střele počáteční rychlost, směr letu a u drážkovaně hlavně taky rotaci. Na hlavni je připevněn ejektor, který odstraňuje plyny z vývrtu hlavně po výstřelu a zabezpečuje čistotu vzduchu v bojovém prostoru. Některé kanóny mají taky úšťovou brzdu, která slouží ke zmenšení zákluzu hlavně.

Závěrová poloautomatika má klínový závěr. Klín se pohybuje vodorovně, uzavírá vývrt hlavně před výstřelem a při výstřelu. Při výstřelu vyhazuje vystřelené nábojnice.



100 mm tankový stabilizovaný kanón
100mm Tank, Stabilized gun

- | | | | |
|-----|-------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1. | hlaveň kanónu | -- | gun barrel |
| 2. | pancéřový kryt kanónu | -- | armored gun cover |
| 3. | kolébka | -- | cradle |
| 4. | brzdové zařízení | -- | recoil mechanism |
| 5. | tankový zaměřovač dalekohled | -- | tank telescopic sight |
| 6. | stropní pancíř | -- | top (ceiling) armor |
| 7. | sklopná část ochranného krytu | -- | folding part of the protective cover |
| 8. | pevná část ochranného krytu | -- | fixed shield of the protective cover |
| 9. | ruční spouštěč páka | -- | manual trigger lever |
| 10. | námerové řízení | -- | elevating mechanism |

Závěrová poloautomatická slouží k samočinnému otvírání po výstřelu, k vyhození nábojnice a k zavírání po zasunutí náboje do nábojní komory.

Kolébka slouží k vedení hlavně při zákluzu a předkluzu. Kolébka je spojena s náměrovým řídicím k nastavení náměru hlavně děla.

Brzdovratné zařízení brzdí zákruz hlavně a vrací ji do původní polohy. Skládá se z kapalinové zákruzové brzdy a vzduchokapalinového vratníku.

Náměrové řídicí slouží k nastavení elevace a deprese.

Ochranný kryt chrání osádku tanku před nárazy zadku hlavně během střelby, při jejím zákluzu a předkluzu. Má dvě části: pevnou a sklopnou. Sklopná část má horní polohu, používanou při střelbě a dolní pochodovou polohu.

Spouštěcí ústrojí se uvádí v činnost buď stlačením páky ruční spušťač nebo spouštěcí páky elektrického spušťač, umístěné na rukojeti kolečka.

Kolébkové čepy slouží k uložení kanónu ve věži tanku.

7.62 mm tankový kulomet

Spřažený kulomet je upevněn v tanku rovnoběžně s kanónem. Mířidla spřaženého kulometu jsou součástí tankového zaměřovacího dalekohledu. Skládá se z hlavně, pouzdra závěru s hlavňovou spojkou, závěru s podavačem, spouštěcího ústrojí s vratnou pružinou, napínacího táhla a sáněk.

Hlaveň je vyměnitelná. Vývrt hlavně má čtyři drážky a čtyři pole. Na ústí hlavně je našroubován kuželovitý tlumič ohně. Na povrchu hlavně jsou chladicí žebra.

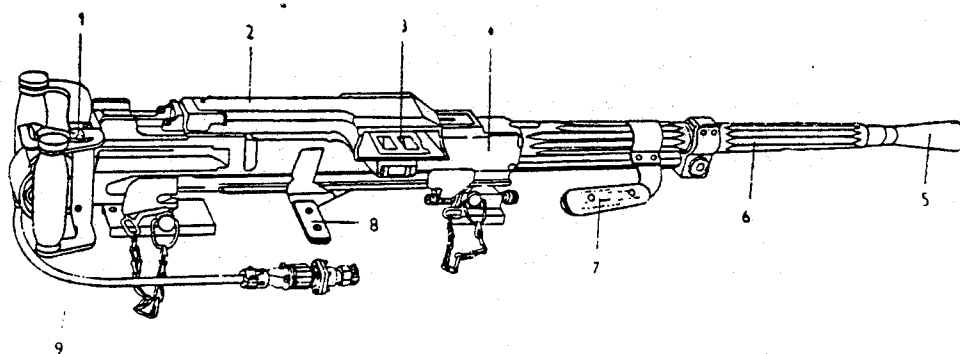
Pouzdro závěru spojuje hlavní části kulometu v jeden celek. Má tyto části: pouzdro s předním a zadním záchytem, pístovou trubici a základnu pouzdra podavače. Hlavňová spojka spojuje hlavěň s pouzdem závěru a umožňuje seřízení vůle mezi čelem závorníku a zadkem hlavně.

Závěr má píst s nosičem závorníku a závorník. Píst s nosičem uvádí do pohybu pohyblivé součásti kulometu, tj. závorník, vytahovač nábojů a posouvač. Závorník zasouvá náboj do nábojové komory, uzamyká ji a úderníkem přivede náboj k výstřelu. Po výstřelu vytahuje nábojnice z nábojní komory a pomocí vyhazovače je vyhazuje. Podavač podává náboje před nábojní komoru. Posouvač posouvá pás s náboji do vstupního otvoru podavače.

Spouštěcí ústrojí se skládá z uzávěry s elektromagnetickým spušťadlem a ze spušťadla. Uzávěra uzavírá zadní stěnu pouzdra závěru. Vlastní spušťadlo je uloženo v pouzdře závěru. V případě poruchy elektromagnetické části je možné odpalovat ručně. Vratná pružina vrací závěr do přední polohy a tím dává úderníku potřebnou energii k úderu na zápalku náboje. Spušťadlo zadržuje nosič závorníku v zadní poloze nebo ho z té polohy uvolňuje.

Napínací táhlo slouží k ručnímu napínání (natažení) závěru. Tahem dozadu táhlo unáší s sebou i nosič závorníku.

Saňky jsou přední a zadní. Spojují kulomet s lafetou. V předních saňkách je umístěn tlumič, který vylučuje při střelbě zpětné rázy kulometu.



7,62 mm tankový kulomet SGMT
7.62mm Tank Machinegun SGMT

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1. spušťadlo s řídítky | - trigger with handles |
| 2. příklop podavače | - feeder cover |
| 3. pouzdro podavače | - feedtray |
| 4. tělo kulometu | - body of the machinegun (receiver) |
| 5. tlumič ohně | - flash suppressor |
| 6. hlaveň | - barrel |
| 7. rukojeť | - handle |
| 8. napínací táhlo | - charging handle |
| 9. kabel elektrické spouště | - electric trigger cable |

12,7 mm protiletadlový kulomet

Protiletadlový kulomet se skládá z hlavně, pouzdra závěru, závěru, uzávěry se spušťadlem, podavače a mířidel.

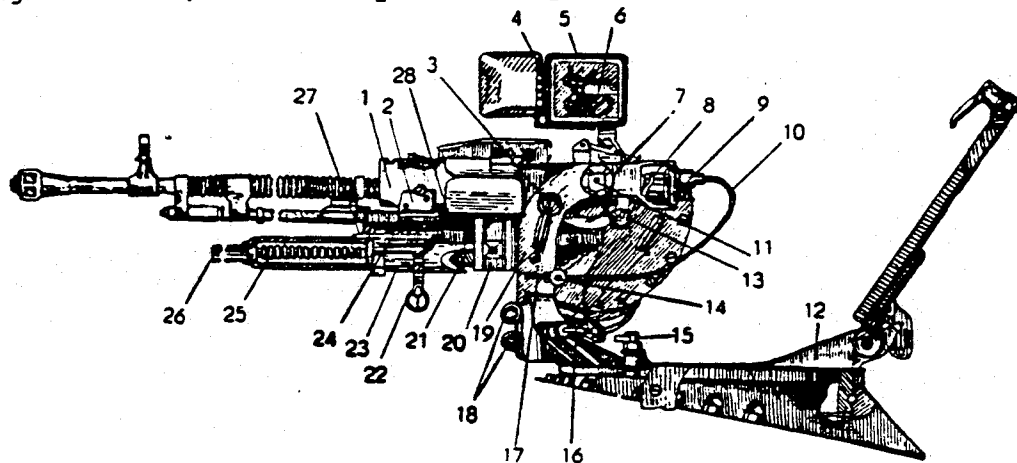
Hlaveň má vývrt s pravotočivým závitem s osmi drážkami a osmi poli. Na přední části je úšťová brzda, muška a plynový nástavec s regulátorem.

Pouzdro závěru má v horní části oko pro upevnění hledí a na přední části jsou dva čepy pro upevnění kulometu ke kolébce podstavce.

Mířidla protiletadlového kulometu se skládají z rámečkového hledí pro střelbu na pozemní cíle a kolimátorového zaměřovače pro střelbu na vzdušné cíle.

K protiletadlovému kulometu patří na tanku upevněný podstavec, který umožňuje kruhový výstřel pod libovolným náměrem od -4° do 85° . Podstavec je možné zajistit ve třech polohách: bojové, bojové pochodové a pochodové. Na konzole z levé strany podstavce je upevněna schránka na nábojový pás.

Dále je tam ještě brašna s příslušenstvím. Příslušenství obsahuje nářadí, čistící prostředky, olej a úplný závěr.



12,7 mm protiletadlový kulomet vz. 38/46 (DŠK)
12.7mm Antiaircraft Machinegun model 38/46 (DŠK)

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1. kulomet | - machinegun |
| 2. sáně | - rails |
| 3. pojistka kolébky | - cradle lock |
| 4. víko zaměřovače | - sight cover |
| 5. zadní stěna zaměřovače | - rear sight plate |
| 6. kolimátorový zaměřovač | - collimator sight |
| 7. rámečkové hledí | - (rear) frame sight |
| 8. jazýček spouště | - trigger |
| 9. objímka spouštěcího zařízení | - trigger mechanism holder |
| 10. lanko | - cable |
| 11. čep | - pin |
| 12. otočný kruh | - turning ring (mount) |
| 13. pohyblivá spojka | - adjustable linkage |
| 14. rukojeť horizontálního zamíření | - horizontal aiming handle |
| 15. pojistka otočné věžičky | - revolving mount lock |
| 16. pojistka vidlice | - fork lock |
| 17. spouštěcí páka | - trigger lever, release lever |
| 18. upínací šrouby | - fastening screws |
| 19. vidlice | - fork |
| 20. držák schránky nábojového pásu | - ammunition (belt) box holder |
| 21. malá zpruha vyvažovače | - small equilibrator spring |
| 22. otvor | - opening |
| 23. trubka vyvažovače | - equilibrator tube |
| 24. zpruha tlumiče | - buffer spring |
| 25. velká zpruha vyvažovače | - large equilibrator spring |
| 26. pístnice | - piston rod |
| 27. vodící šroub tlumiče | - buffer adjustment screw |
| 28. kolébka | - cradle |

PRACTICE EXERCISE 1

Instructions: You will hear 12 Czech sentences on tape. Stop the tape and repeat each sentence until you can say it with ease, then select the correct English translation of each sentence. List your answer (a, b, c, or d) on a separate piece of paper.

1.
 - a. The armament of the CPA is constantly being replaced.
 - b. The equipment of the CPA is sometimes removed.
 - c. The armament and equipment of the CPA is constantly being improved.
 - d. The armament and equipment of the CPA is constantly being changed.

2.
 - a. The medium tank is armed with a stabilized tank gun and coaxial machinegun.
 - b. The medium tank is armed with a stabilized gun and a light machinegun.
 - c. The medium tank is armed with a stabilized gun and an excellent machinegun.
 - d. The medium tank is armed with a stabilized gun and a medium machinegun.

3.
 - a. The tank gun is used exclusively for direct fire.
 - b. The tank gun is used occasionally for indirect fire.
 - c. The tank gun is used primarily in the direct fire role.
 - d. The tank gun is used predominantly to fire at moving targets.

4.
 - a. The gun barrel gives the round speed, direction, and also its spinning movement.
 - b. The gun barrel gives the round its muzzle velocity, direction of flight and, with a rifled barrel, also its rotation.
 - c. The gun barrel gives the round its muzzle velocity and, in the case of a rifled barrel, also its spinning movement.
 - d. The gun barrel gives the round its direction of flight and, in the case of a rifled barrel, also its rotation.

5.
 - a. Some guns have a narrow brake, which helps increase muzzle velocity.
 - b. Some guns have a muzzle brake, which improves muzzle velocity.
 - c. Some guns have strong brakes, which offset barrel recoil.
 - d. Some guns have a muzzle brake, which reduces recoil.

6.
 - a. The recoil mechanism returns the barrel to its original position.
 - b. The recoil mechanism increases recoil of the barrel and returns it to the original position.
 - c. The recoil mechanism brakes the recoil of the barrel and returns it to the original position.
 - d. The recoil mechanism brakes the recoil of the barrel in the forward position.

7.
 - a. The recoil mechanism consists of a hydraulic brake and an air-filled return mechanism.
 - b. The recoil mechanism consists of a muzzle brake and a pneumatic-hydraulic return spring.
 - c. The recoil mechanism consists of a hydraulic brake and a pneumatic-hydraulic return mechanism.
 - d. The recoil mechanism consists of an automatic brake and a pneumatic-hydraulic return mechanism.

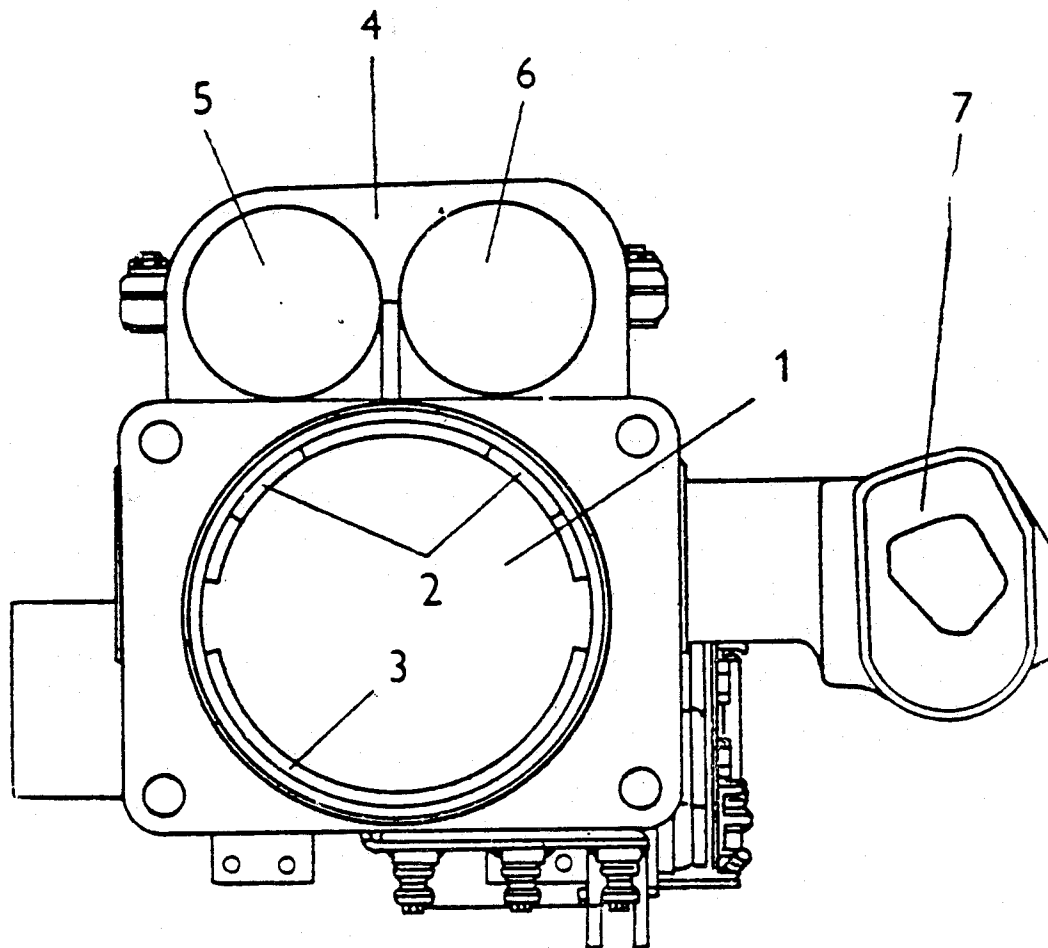
8.
 - a. The trigger mechanism is activated by turning on either the manual trigger or electric trigger.
 - b. The trigger mechanism is deactivated by pulling either the manual trigger or the electric trigger.
 - c. The trigger mechanism is deactivated by depressing the manual trigger on the control column or the electric trigger.
 - d. The trigger mechanism is activated by depressing either the manual trigger or the electric trigger.

9.
 - a. The coaxial machinegun on top of the tank has a replaceable barrel.
 - b. The coaxial machinegun on top of the tank has a removable barrel.
 - c. The coaxial machinegun in the turret of the tank has a replaceable barrel.
 - d. The coaxial machinegun in the turret of the tank has a rifled barrel.

10.
 - a. There are cooling fins inside the barrel.
 - b. There are cooling fins on the surface of the barrel.
 - c. There are cooling rods under the barrel.
 - d. There are cooling rods along the side of the barrel.

11.
 - a. The bolt carrier group of the machinegun has a piston with bolt carrier and bolt.
 - b. The bolt mechanism of the machinegun has a bolt carrier and bolt.
 - c. The bolt of the machinegun has a piston with a bolt carrier.
 - d. The piston of the machinegun has a bolt carrier and bolt.

12. a. The feedarm places rounds into the chamber.
 b. The feedarm places rounds in front of the chamber.
 c. The belt places rounds in front of the chamber.
 d. The belt places rounds into the chamber.



Kolébka
Cradle

- | | |
|---|---|
| 1. otvor pro uložení hlavně | - opening for (insertion of) the barrel |
| 2. vložky | - liners |
| 3. ložisková pánev | - barrel bushing |
| 4. nálietek pro uložení brzdového zařízení | - recoil mechanism holder |
| 5. otvor pro uložení zakluzové brzdy | - recoil brake opening |
| 6. otvor pro uložení vratníku | - recuperator opening |
| 7. konzola tankového zaměřovacího dalekohledu | - tank telescopic sight console |

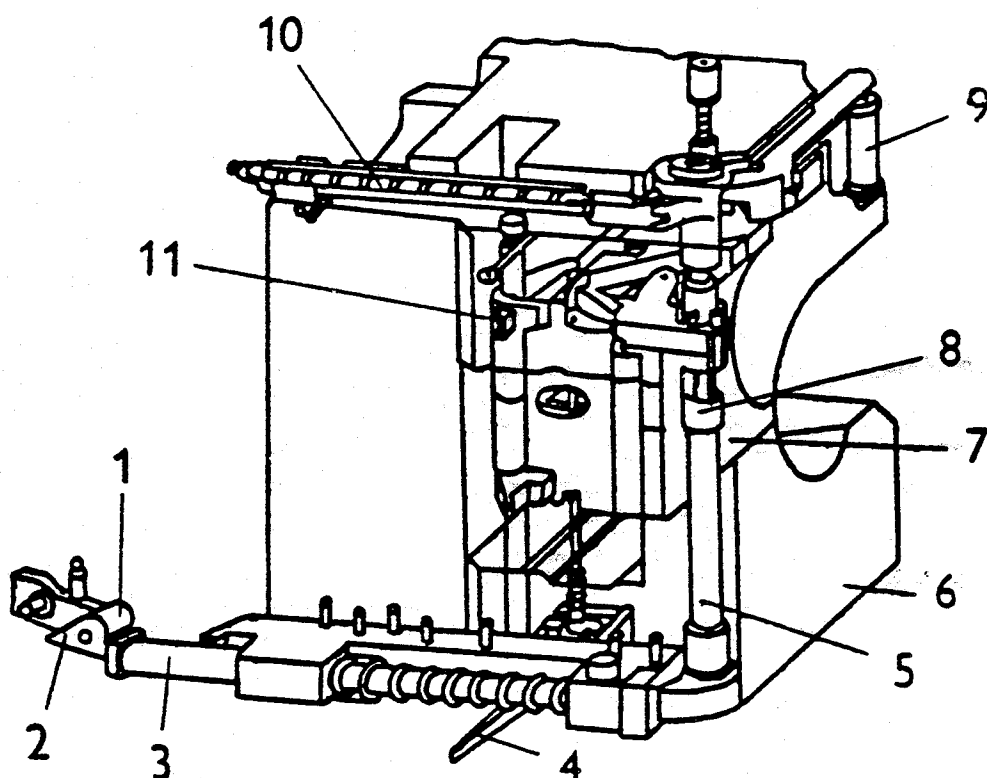
PRACTICE EXERCISE 2

Instructions: Change each of the following sentences into questions in Czech. Each question should focus on the underlined part of the sentence.

1. The length of the barrel and the caliber of the tank's main gun was increased to make it more effective.
2. The tank's machinegun coaxial with the main gun is 7.62mm.
3. The turret-mounted 12.7mm machinegun is designed for the tank antiaircraft defense.
4. The gun's rifled barrel gives the round rotation.
5. After firing, the wedge-shaped breech ejects the spent casing.
6. The elevating mechanism sets the elevation and depression.
7. The protective cover protects the gun crew from the barrel's recoil (backward and forward movement).
8. The cradle trunnions align the gun in the turret of the tank.
9. The barrel of the coaxial machinegun has four lands and grooves.
10. The main parts of the machinegun are connected to the receiver to form one unit.
11. The piston with the bolt carrier activates the moving parts of the machinegun.
12. The machinegun's cocking handle is used to engage the bolt manually.

PRACTICE EXERCISE 3

Instructions: On the tape you will hear 12 questions in Czech. These questions are based on information from Study Resource 2. Write the answers to these questions in English. You may refer to Study Resource 2 as necessary.



Závěr se závěrovou poloautomatickou
Breech with Semiautomatic Mechanism

- | | | |
|-----|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1. | kladka narážky poloautomaticky | - semiautomatic mechanism stop roller |
| 2. | narážka poloautomaticky | - semiautomatic mechanism stop |
| 3. | tlačná tyč | - push rod |
| 4. | spouštěcí páka | - trigger lever |
| 5. | čep závěrového táhla | - pull rod pin |
| 6. | zadek hlavně | - breech block |
| 7. | závěrový klín | - breech wedge |
| 8. | závěrové táhlo s vodítkem | - pull rod guide |
| 9. | rukojeť závěrové kliky | - breech handle |
| 10. | zavírací ústrojí | - locking mechanism |
| 11. | vrchní vyhazovač | - upper ejector |

STUDY RESOURCE 3

Instructions: The following is a part of a continuing interrogation. Read the dialog several times until you are thoroughly familiar with its content. Then listen to the dialog on the tape while following the printed text.

1. I: Jaké tanky používá 1. tr?

S: Většinou T-72.

2. I: Jaké jiné tanky používá 1. tr?

S: Taky jsme měli několik T-62.

3. I: Kolik tanků T-72 má celkem 1. tr?

S: Když jsme překročili hranice, řekl bych, že jich bylo osm. Teď přesně nevím, kolik jich máme.

4. I: Kolik tanků T-62 má celkem 1. tr?

S: Při vypuknutí války 1. tr měla dva T-62.

5. I: Proč se stále zmiňujete o začátku války?

S: K vůli ztrátám na osobách a materiálu, které jsme utrpěli po cestě.... Současné počty neznám.

6. I: Rozumím vám. O tom budeme mluvit později. A teď pokračujme. Jaký je plný vojenský název tanku T-72?

S: Jenom střední tank T-72.

7. I: Jaký je plný vojenský název tanku T-62?

S: Taky se mu říká střední tank T-62.

8. I: Jak jsou ty tanky přiděleny různým složkám 1. tr?

S: První četa a velitelství roty mají po jednom T-62 a dvou T-72, každá zbývající četa má po třech T-72.

9. I: Jaké jsou charakteristické vlastnosti tanku T-62, který používá 1. tr?
- S: Kromě toho, že má silnější pancíř než T-55, největší zdokonalení tanku T-62 spočívá v tom, že má 115 mm kanón s hladce vrtanou hlavní, který střílí protipancéřové podkaliberní střelivo počáteční rychlostí 1615 m za sekundu.
10. I: Jak velkou zásobu paliva má T-62?
- S: 960 l nafty s dojezdem 450 km.
11. I: Popište mi podvozek tanku T-62.
- S: Podvozek (tanku T-62) má na obou stranách pět pojezdových kol a nemá vodící kladky. Mezera mezi třetím a čtvrtým a čtvrtým a pátým pojezdovým kolem je větší než mezi prvním, druhým a třetím kolem.
12. I: Jaké nedostatky má T-62, který (se) používá (u) 1. tr?
- S: Po výstřelu vyhazovač nábojnic může způsobit nahromadění plynů v bojovém prostoru a vyhozená nábojnice může způsobit zranění, protože otvor pro vyhození nábojnice je špatně seřízen a prázdná nábojnice se může odrazit od jeho okraje a vlihnout do bojového prostoru. Další nevýhody taky jsou omezená deprese kanónu a snadno spadávavé pásy.
13. I: Jaké jsou charakteristické vlastnosti tanku T-72 používaného u první roty?
- S: Některé vlastnosti jsou stejné, jako má T-62, avšak podvozek tanku má větší litá pojezdová kola, tři vodící kladky a odpérování má torzní (zkrutné) tyče. Z nového vzoru kulometu, namontovaného na věži, se nedá střílet zevnitř věže.
14. I: Jak velkou zásobu paliva má T-72?
- S: 1000 litrů s dojezdem 480 km.

15. I: Jaké nedostatky má T-72 používaný u 1. tr?
S: Jediné nedostatky, které mi přicházejí na mysl, jsou mechanického rázu. Například zavedení automatického nabíjení dovolilo konstruktérům zmenšit osádku tanku a taky věž samotnou. Užitečný prostor ve věži nebyl zvětšen; a taky když se používá tyčová anténa, velitelský tank se nemůže pohybovat, protože stožár antény musí být zakotven v zemi.
16. I: Jakou ráži má kanón?
S: Kanón má ráži 125 mm s hladce vrtanou hlavní.
17. I: Jakou jinou výzbroj mají ty tanky?
S: Kromě kanónu ty tanky jsou vyzbrojeny dvěma kulomety, jeden je spřažený s kanónem a druhý je namontovaný na věži tanku.
18. I: O kterých kulometech mluvíte?
S: Mluvím o protiletadlovém kulometu ráže 12,7 mm, namontovaném na věži a spřaženém kulometu ráže 7,62 mm, k ničení živé síly (PKT).
19. I: A teď budeme mluvit o každé zbrani zvlášť. Jaký je plný vojenský název kulometu namontovaného na věži?
S: To nevím. Je to nový vzor, vše co o nich vím je, že to byla náhrada za kulometry DŠ.
20. I: Jakou předepsanou normu spotřeby střeliva má ten nový vzor kulometu namontovaný na věži?
S: 500 nábojů.
21. I: Jaký je jeho maximální dostřel proti vzdušným cílům?
S: No...to je 1000 m proti vzdušným cílům a 1500 m proti pozemním cílům.
22. I: Jaký je maximální dostřel PL kulometu pod úhlem 45°?
S: Maximální dostřel PL kulometu pod úhlem 45° je 6500 m.

23. I: Jaké jsou některé charakteristické vlastnosti kanónu?

S: Kanón střílí protipancéřové podkaliberní střelivo, které má počáteční rychlost 1750 m/sec. Typická předepsaná norma spotřeby střeliva by měla 12 nábojů protipancéřového podkaliberního (střeliva), 6 nábojů průbojného (střeliva) a 22 nábojů tříštivotrhavého střeliva.

24. I: Jaký je maximální dostřel kanónu pod úhlem 45°?

S: Ten je přes 20 000 m (20 km).

25. I: Jakou rychlost střelby (kadenci) má ten kanón?

S: Šest až osm ran za minutu.

PRACTICE EXERCISE 4

Instructions: Close the book, rewind the tape, and listen to Study Resource 3 again. Based on what you hear, write an answer in Czech for each of the following questions.

1. Jaké vojenské označení mají tanky 1. tankové roty?
2. Které jiné tanky používala 1. tanková rota?
3. Co utrpěla 1. tanková rota po cestě?
4. Proč nezná nadrotmistr Šimek současné počty osob a materiálu?
5. Které složky měly přiděleny jeden tank T-62 a dva T-72?
6. V čem spočívá největší zdokonalení tanku T-62?
7. Jaké střelivo používá ten 115mm kanón?
8. Jakou počáteční rychlost má to střelivo?
9. Jaké kulometry má střední tank T-72?
10. Který kulomet má ráži 12,7 mm?
11. K čemu se hlavně používá spřažený kulomet?
12. Jakou kadenci (rychlost palby) má kanón tanku T-72?

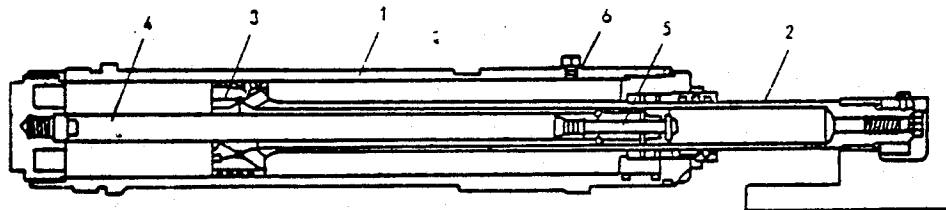
PRACTICE EXERCISE 5

Instructions: For each of the following statements, write a question in Czech that would elicit the underlined information.

1. The 1st Tank Company was equipped with two types of tanks.
2. There was a total of eight T-72s in the 1st Tank Company.
3. The other type of tank found in the 1st Tank Company was the T-62.
4. The 1st Tank Company had three tanks per platoon.
5. The T-62 is equipped with a 115mm gun.
6. The T-62 has a road range of 450 km.
7. The T-62 has no track-support rollers.
8. In the T-62, an ejected cartridge case can cause injury to the crew.
9. The T-72 has a road range of 480 km.
10. The T-62 and T-72 tanks have a main gun and two machineguns.
11. The T-72 is equipped with an automatic loader.
12. The newly designed turret-mounted machinegun has a basic load of 500 rounds.

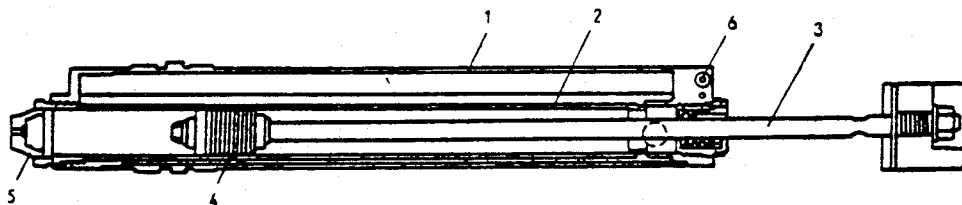
PRACTICE EXERCISE 6

Instructions: On tape you will hear a short interrogation dialog. The questions will be in English and the responses in Czech. Write a Czech translation for each question and an English translation for each response. Stop the tape to write each translation.



Zákluzová brzda - Recoil Brake

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. brzdový válec | - brake cylinder |
| 2. brzdová pístnice | - brake piston rod |
| 3. píst | - piston |
| 4. regulační pístnice | - control piston rod |
| 5. regulační ventil | - control valve |
| 6. plnicí zátka | - filling plug |



Vratník - Recuperator (Return Mechanism)

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| 1. vnější válec | - external cylinder |
| 2. vnitřní válec | - internal cylinder |
| 3. vratníková pístnice | - recuperator piston rod piston |
| 4. píst | - piston |
| 5. víko vnitřního válce | - internal cylinder cap |
| 6. uzavírací ventil | - shut off valve |

KEY TO VOCABULARY PRETEST

Here are the translated sentences with underlined key words or phrases.

1. The pivot is broken.
2. What is the road range of that vehicle?
3. The entire cradle must be replaced.
4. What is the military nomenclature of that weapon?
5. A complete receiver is part of the accessories.
6. Grease those gun rails.
7. The adjustment took only 10 minutes.
8. Reorganization affects all elements of the ministry of defense.
9. That gun has a manual trigger mechanism.
10. Do you see the firing ports of that fortification?
11. Describe the function of the breech lock.
12. Our position provides a field of fire toward the west.
13. What kind of bore does that gun barrel have?
14. The bolt lock is worn out.
15. That cannon has a new recoil mechanism.
16. The tank is equipped with a smoothbore barrel gun.
17. The smooth bore of the barrel gives no rotation to the projectile.
18. Cooling fins prevent overheating.
19. These are high-quality needle bearings.
20. Do you know how to use the collimator sight?
21. Actual firing takes place in the round chamber.
22. The elevating gear has a short handle.

23. The malfunction was caused by a defective bolt carrier.
24. Take your place in the march column!
25. This is the newly designed feed mechanism.
26. The barrel of that machinegun doesn't have a flash suppressor
27. That torsion bar is loose.
28. These are the track-support rollers.
29. We ordered several return springs.
30. The outbreak of hostilities took place at noon.
31. Did you check the extractor?

KEY TO VOCABULARY POSTTEST

Following is the translation of the vocabulary.

collimator	through combat	adjustment	torsion bar
cooling fins	road range	term	outbreak of hostilities
part, component	needle bearings	bore	return spring
extractor	cradle	guide pulley	trigger
field of fire	medium tanks	flash suppressor	smooth bore

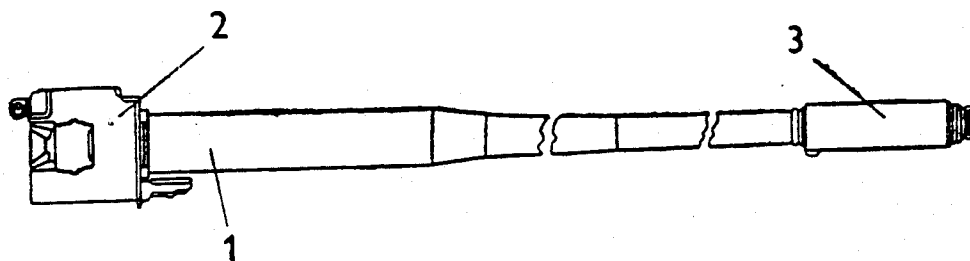
The correct selection and sequence of words with their correct endings follows.

dojezdu	složek	hladký vývrt
kolébce	spuštěadlo	kolimátorový
název	výstřel	vypuknutí války
seřízení	vývrtem	Tlumič ohně

Translation of the sentences.

1. We used the auxiliary fuel tanks to increase road range.
2. That gun is mounted on the cradle.
3. We've never heard that military term.
4. The trouble-free operation is the result of the weapon's correct adjustment.
5. Svazarm is part of the premilitary educational system.
6. To fire the weapon, we had to use the manual trigger.
7. A firing position must provide a good field of fire.
8. Modern tank cannons have barrels with smooth bores.
9. The barrel of the T-72 tank's cannon has a smooth bore.

10. The collimator sight is used to fire at aerial targets.
11. Diplomats failed to prevent the outbreak of hostilities.
12. The flash suppressor reduces the flash of the muzzle (of the barrel).



Hlaveň kanónu - Gun Barrel

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. hlaveň | - barrel |
| 2. zadek hlavně | - breech block |
| 3. ejektor | - bore evacuator |

TRANSLATION OF STUDY RESOURCE 2

Equipment and Armament of Tank Units

Armament and equipment of the CPA is constantly being improved, and, for that reason, is periodically replaced. Tank armor has been improved, and the caliber and length of the gun barrel increased to make it more effective. The rate of fire has been increased by the addition of an automatic loader (autoloader). The accuracy of fire, especially at night, has been improved through the use of infrared instruments (infrared sights).

The medium tank is armed with a stabilized tank gun. The T-55 has a 100mm gun, the T-62 a 115mm, and the T-72 a 125mm gun. In the turret with the gun is a coaxial 7.62mm tank machinegun. For air defense the tank has a 12.7mm antiaircraft machinegun, mounted on the turret.

The tank gun is used primarily for direct fire. It is designed for the destruction of ground targets as follows:

- tanks, self-propelled guns, armored vehicles and transporters, firing ports of fortifications, and armored cupolas;
- all types of guns and their crews;
- enemy weapons and personnel;
- enemy command and observation posts, and command and control elements;
- artillery and mortar batteries, march columns, troops in assembly areas and so on;
- light defensive structures;
- transportation and communications equipment.

The gun consists of the barrel, breechblock, semiautomatic breech, gun cradle, recoil mechanism, elevating mechanism, equilibrator (counter balance), and a protective cover with a trigger mechanism.

The barrel gives the round its muzzle velocity, direction of flight and, in the case of a rifled barrel, its rotation. The barrel has a bore evacuator attached, which removes gases from the bore of the barrel after firing and ensures the cleanliness of the air in the crew compartment (literally: fighting area). Some guns also have muzzle brakes, which help reduce recoil.

The semiautomatic breech is wedge-shaped. The breech moves horizontally, sealing the bore of the barrel before and during firing. After firing, it ejects the spent cartridge cases.

The semiautomatic breech automatically opens after firing for ejection of the casing, and closes after insertion of the round into the chamber.

The cradle trunnions keep the gun barrel aligned during recoil and recovery of the barrel. The gun cradle is connected to the elevating gear for setting the elevation.

The recoil mechanism brakes the recoil of the barrel and returns it to its original position. It consists of a hydraulic recoil brake and a pneumatic-hydraulic return mechanism.

The elevating mechanism sets elevation or depression. The protective cover protects the tank crew from the impact of the rear of the gun barrel during firing (during its recoil and recovery). It has two parts, one fixed and one folding. The folding part has an upper position used during firing, and a low march position used during non-tactical movement.

The trigger mechanism is activated by depressing either the manual trigger on the control column or the electric trigger located on the elevating gear handle.

The cradle trunnions lay the gun in the turret of the tank.

7.62 Tank Machinegun

The coaxial machinegun is mounted in the tank parallel with the main gun. The sights of the coaxial machinegun are a component of the main gunsight. The machinegun consists of the barrel, the receiver with barrel lock, the breech with feeding mechanism, a trigger assembly with a return spring, and the charging handle and rails.

The barrel is replaceable. The bore of the barrel has four lands and grooves. A conical flash suppressor is screwed on to the muzzle. The surface of the barrel has cooling fins.

The main parts of the machinegun are connected to the receiver to form one unit. It consists of the following parts: the receiver with front and rear catches, gas cylinder, and feed block.

The barrel lock connects the barrel with the receiver and allows the adjustment of head space between the bolt and rear of the barrel.

The bolt carrier group has a piston with bolt carrier and bolt. The piston with the bolt carrier activates the moving parts of the machinegun, that is: the bolt, cartridge extractor, and feeder. The bolt inserts the cartridge into the chamber, locks it, and the firing pin ignites the round. After firing, it extracts the casings from the chamber, and the ejector ejects it. The feedarm places the round in front of the chamber. The feed mechanism advances the cartridge belt into the feed ammunition port.

The trigger mechanism is composed of the lock with electromagnetic trigger and manual trigger. The lock locks the rear part of the receiver. The actual trigger is located in the receiver. In case of stoppage of the electromagnetic part, it is possible to fire manually. The return spring returns the bolt into the forward position, and that gives the firing pin the necessary energy to strike the primer. The trigger holds the bolt carrier in the rear position or releases it.

The cocking handle allows the bolt to be manually cocked. By pulling, the handle also takes the bolt carrier with it.

There are front and rear rails. They connect the machinegun to the gun mount. There is a buffer located in the front rails; during firing it eliminates machinegun recoil.

12.7 Antiaircraft Machinegun

The AA-machinegun is composed of the barrel, receiver, bolt receiver closure with trigger, feeder, and sights.

The barrel has a bore with right twists and eight lands and grooves. There is a muzzle brake on the front, a front sight, and a gas regulator.

In the upper part, the receiver has a provision for affixing a sight, and on the front part, there are two pivots for affixing the machinegun to the cradle of the mount.

The sights of the AA-machinegun are composed of frame-type sights for firing at ground targets, and collimator sights for firing at aerial targets.

There is a permanent mount on the tank for the AA-machinegun, which makes possible circular fire from -4° to 85° . The mount can be secured in three positions: combat, combat march, and march. On the left side of the mount, there is a bracket holding an ammunition belt box.

In addition, there is a bag for accessories. Accessories are: tools, cleaning agents, and a complete bolt assembly.

KEY TO PRACTICE EXERCISE 1

Here are the sentences you heard on the tape in Czech and the correct translations.

1. Výstroj a výzbroj tankových jednotek ČSLA se stále zdokonaluje.
c. The armament and equipment of the CPA is constantly being improved.
2. Střední tank je vyzbrojen stabilizovaným kanónem a spřaženým kulometem.
a. The medium tank is armed with a stabilized tank gun and coaxial machinegun.
3. Tankový kanón se používá převážně pro přímou střelbu.
c. The tank gun is used primarily in the direct fire role.
4. Hlaveň kanónu dává střele počáteční rychlost, směr letu a u drážkované hlavně taky rotaci.
b. The gun barrel gives the round its muzzle velocity, direction of flight and, with a rifled barrel, also its rotation.
5. Některé kanóny mají ústovou brzdu která zmenšuje zákluz hlavně.
d. Some guns have a muzzle brake, which reduces recoil.
6. Brzdovratné zařízení brzdí zákluz hlavně a vrací ji do původní polohy.
c. The recoil mechanism brakes the recoil of the barrel and returns it to the original position.
7. Brzdovratné zařízení se skládá z kapalinové brzdy a vzducho-kapalinového vratníku.
c. The recoil mechanism consists of a hydraulic brake and a pneumatic-hydraulic return mechanism.

8. Spouštěcí ústrojí se uvádí v činnost buď stlačením páky ručního spouštědla nebo spouštěcí páky elektrického spouštědla.
 - d. The trigger mechanism is activated either by depressing the manual trigger or the electric trigger.

9. Spřažený kulomet ve věži tanku má vyměnitelnou hlaveň.
 - c. The coaxial machinegun in the turret of the tank has a replaceable barrel.

10. Na povrchu hlavně jsou chladičí žebra.
 - b. There are cooling fins on the surface of the barrel.

11. Závěr kulometu má píst s nosičem závorníku a závorník.
 - a. The bolt carrier group of the machinegun has a piston with bolt carrier and bolt.

12. Podavač podává náboje před nábojní komoru.
 - b. The feedarm places rounds in front of the chamber.

KEY TO PRACTICE EXERCISE 2

Here are the translations of the English statements, acceptable Czech questions, and their translations.

1. Délka hlavně a ráže tankového kanónu se zvětšila, aby byl účinnější.

Proč se zvětšila délka hlavně a ráže tankového kanónu?

Why was the length of the barrel and caliber of the tank's main gun increased?

2. S kanónem spřažený kulomet má ráži 7,62 mm.

Jakou ráži má s kanónem spřažený kulomet?

What is the caliber of the tank machinegun coaxial with the main gun?

3. Na věži upevněný 12,7 mm kulomet slouží k protivzdušné obraně tanku.

K čemu slouží na věži upevněný 12,7 mm kulomet?

What purpose does the turret-mounted 12.7mm machinegun serve?

4. Drážkovaná hlaveň kanónu dává střele rotaci.

Co dává střele drážkovaná hlaveň?

What does the gun's rifled barrel give to the round?

5. Klínový závěr po výstřelu vyhazuje vystřelené nábojnice.

Co dělá klínový závěr po výstřelu?

What does the wedge-shaped breech do after firing?

6. Náměrové řídicí slouží k nastavení elevace a deprese.

K čemu slouží náměrové řídicí?

What does the elevating mechanism set?

7. Ochranný kryt chrání osádku před nárazy hlavně při zákluзу a předkluzu.

Před čím chrání osádku ochranný kryt?

From what does the protective cover protect the gun crew?

8. Kolébkové čepy slouží k uložení kanónu ve věži tanku.

Co slouží k uložení kanónu ve věži tanku?

What aligns the gun in the turret of the tank?

9. Vývrt hlavně spřaženého kulometu má čtyři pole a čtyři drážky.

Kolik polí a kolik drážek má vývrt hlavně spřaženého kulometu?

How many lands and grooves does the coaxial machinegun's barrel have?

10. Pouzdro závěru spojuje hlavní části kulometu v jeden celek.

Co spojuje hlavní části kulometu v jeden celek?

What connects the main parts of the machinegun into one unit?

11. Píst s nosičem závorníku uvádí do pohybu pohyblivé části kulometu.

Které části kulometu uvádí do pohybu píst s nosičem závorníku?

Which parts of the machinegun does the piston with the bolt carrier activate?

12. Napínací táhlo kulometu slouží k ručnímu napínání závěru.

K čemu slouží napínací táhlo?

For what is the machinegun's cocking handle used?

KEY TO PRACTICE EXERCISE 3

Here are the questions you heard on the tape in Czech, their English translations, and acceptable English answers.

1. Co zvyšuje rychlost střelby tankového kanónu?
What increases the rate of fire of the tank's gun?
The automatic loader.
2. Co v noci zlepšuje přesnost střelby z tanku?
What improves the accuracy of fire from the tank at night?
Infrared instruments (infrared sights).
3. K čemu je určen tankový kanón?
For what is the tank's main gun designed?
For the destruction of ground targets.
4. Co dává střele rotaci?
What gives the round its rotation?
The rifled barrel.
5. Co vede hlaveň při zákluzu a předkluzu?
What keeps the gun barrel aligned during recoil?
The gun cradle trunnions.
6. Z čeho se skládá brzdovratné zařízení?
What does the recoil mechanism consist of?
A hydraulic recoil brake and a pneumatic-hydraulic return mechanism.

7. Které polohy má sklopná část ochranného krytu?

Which positions does the folding part of the protective cover have?

An upper position used during firing and a lower march position used during non-tactical movement.

8. Která zbraň je namontovaná rovnoběžně s kanónem ve věži tanku?

Which weapon is mounted parallel with the main gun in the tank's turret?

The coaxial machinegun.

9. Co je našroubováno na ústí hlavně spřaženého kulometu?

What is screwed onto the coaxial machinegun's muzzle?

A conical flash suppressor.

10. Která součástka spojuje hlaveň s pouzdem závěru?

Which part connects the barrel with the receiver?

The barrel lock.

11. Do čeho zasouvá závorník náboje?

Into what does the bolt insert the cartridge?

The chamber.

12. Jaký výstřel má protiletadlový kulomet namontovaný na věži tanku?

What field of fire does the antiaircraft machinegun mounted on the tank turret have?

A circular field of fire from - 4° to 85°.

TRANSLATION OF STUDY RESOURCE 3

1. I: What tanks are employed by the 1st Tank Company?

S: Mostly T-72s.

2. I: What other tanks are employed by the 1st Tank Company?

S: We also had a few T-62s.

3. I: What is the total number of T-72s within the 1st Tank Company?

S: I would say we had eight T-72s at the time we crossed the border. Right now, I don't know how many we have.

4. I: What is the total number of T-62s within the 1st Tank Company?

S: At the outbreak of hostilities, there were two T-62s in the 1st Tank Company.

5. I: Why do you keep referring to the beginning?

S: Because of losses of personnel and equipment sustained along the way.... I don't know the current totals.

6. I: I see...we'll talk about that later. Now let's continue. What is the full military nomenclature of the T-72 tank?

S: Just T-72 medium tank.

7. I: What is the full military nomenclature of the T-62 tank?

S: It is also referred to as a T-62 medium tank.

8. I: In what number are the tanks distributed among the various elements within the 1st Tank Company?

S: The 1st Platoon and the company headquarters each had one T-62 and two T-72s, the other platoons had three T-72s each.

9. I: What are the characteristics of the T-62s used by the 1st Tank Company?
- S: Besides greater armor than the T-55, the T-62s' most significant improvement over the older tanks is the 115mm smoothbore main gun which fires a hypervelocity, armor-piercing fin-stabilized discarding-sabot (HVAPFSDS) round with a muzzle velocity of 1615 m per second .
10. I: What is the fuel capacity of T-62s?
- S: Nine hundred sixty liters of diesel, with a range of 450 km.
11. I: Describe the suspension system of the T-62.
- S: The suspension system of the T-62 consists of five road wheels on each side with no track support rollers. The space between the third and fourth and the fourth and fifth road wheels is larger than between the first, second and third road wheels.
12. I: What are the limitations of the T-62 medium tanks in the 1st Tank Company?
- S: The spent cartridge ejection system can cause a dangerous accumulation of carbon monoxide, and possibly, actual physical injury to the crew from cartridge cases ejected against the edge of a poorly aligned ejection port and rebounding into the crew compartment. Also, the limited depression of the main gun and the tendency to shed tracks plague that vehicle.
13. I: What are the characteristics of the T-72s in the 1st Tank Company?
- S: Some of characteristics are the same as the T-62s; however, the die-cast road wheels are larger and the torsion bar-type suspension has three track-return rollers. There are no provisions for firing the machinegun from within the tank.
14. I: What is the fuel capacity of a T-72?
- S: It's 1,000 liters, with a road range of 480 km.

15. I: What are the limitations of the T-72s in the 1st Tank Company?
- S: The only limitations that I can think of are of a mechanical nature; for example, the use of an automatic loader allowed the designers to reduce not only the number of crewmen, but also the size of the turret. The space available in the turret was not increased. Also, when using the mast antenna, the commander's tank is immobile since the mast must be anchored into the ground.
16. I: What is the bore size of the main gun?
- S: The main gun is a smoothbore 125mm cannon.
17. I: What other armament is organic to the tanks?
- S: Besides the main gun, the tanks are equipped with two machineguns; one coaxial with the main gun, the other one mounted on the turret.
18. I: What types of machineguns are you talking about?
- S: I was referring to the 12.7mm turret-mounted AA-machinegun and the 7.62mm coaxial machinegun.
19. I: Now, let's talk about each weapon individually. What is the full military nomenclature of the turret-mounted AA-machinegun?
- S: I don't know...it's a new design; all I know about them is that they were replacements for the DŠ=Dektjarev/Spagiri (DSKs).
20. I: What is the basic load of the newly designed turret-mounted AA-machinegun?
- S: Five hundred rounds.
21. I: What is its maximum effective range against aerial targets?
- S: It is 1,000 m against aerial targets and about 1,500 m against ground targets.

22. I: What is the maximum range of an AA-machinegun at 45°?

S: At 45°, the range of an AA-machinegun is 6,500 m.

23. I: What are some of the characteristics of the main gun?

S: The main gun fires a hypervelocity armor-piercing, fin-stabilized discarding-sabot (HVAPFSDS) round that has a muzzle velocity of 1,750 m. The basic load would typically include 12 HVAPFSDS rounds, six HEAT-FS rounds, and 22 HE-FRAC rounds.

24. I: What is the maximum range of the main gun at 45°?

S: It's over 20,000 m.

25. I: What is the rate of fire of the main gun?

S: Six to eight rounds per minute.

KEY TO PRACTICE EXERCISE 4

Here are the Czech questions and acceptable Czech answers. English translations are provided for your convenience.

1. Jaké vojenské označení mají tanky 1. tankové roty?

What is the military nomenclature of the 1st Tank Company's tanks?

Střední tanky T-72 a T-62.

The T-72 and T-62 medium tanks.

2. Které jiné tanky ještě používala 1. tr?

What other tanks were used by the 1st Tank Company?

Žádné jiné.

No others.

3. Jaké ztráty utrpěla 1. tanková rota po cestě?

What losses did the 1st Tank Company sustain along the way?

Ztráty na lidech a materiálu.

Losses in personnel and equipment.

4. Proč nezná nadrotmistr Šimek současné počty osob a materiálu

Why doesn't MSG Šimek know the current totals of personnel and material?

Kvůli těm ztrátám, které utrpěli po cestě.

Because of losses suffered along the way.

5. Které složky měly přiděleny jeden tank T-62 a dva T-72?

Which elements were assigned one T-62 and two T-72s?

První četa a velitelství roty.

The 1st Platoon and the company headquarters.

6. V čem spočívá největší zdokonalení tanku T-62?

What is the most significant improvement of the T-62?

V tom, že má 115 mm kanón s hladce vrtanou hlavní.

That it has the 115mm cannon with a smoothbore barrel.

7. Jaké střelivo používá ten 115 mm kanón?

Which type of ammunition does the 115mm gun use?

Protipancéřové podkaliberní střelivo.

A hypervelocity armor-piercing fin-stabilized discarding sabot (HVAPFSDS).

8. Jakou počáteční rychlost má to střelivo?

What is the muzzle velocity of that ammunition?

1615 metrů za sekundu (vteřinu).

1,615 m per second.

10. Který kulomet má ráži 12,7 mm?

Which machinegun is 12.7mm?

Protiletadlový kulomet (namontovaný na věži).

The AA-machinegun (turret mounted).

11. Jaké střelivo používá kanón tanku T-72?

What type of ammunition does the main gun of the T-72 fire?

Protipancéřové podkaliberní střelivo, které má počáteční rychlost 1750 m/sec.

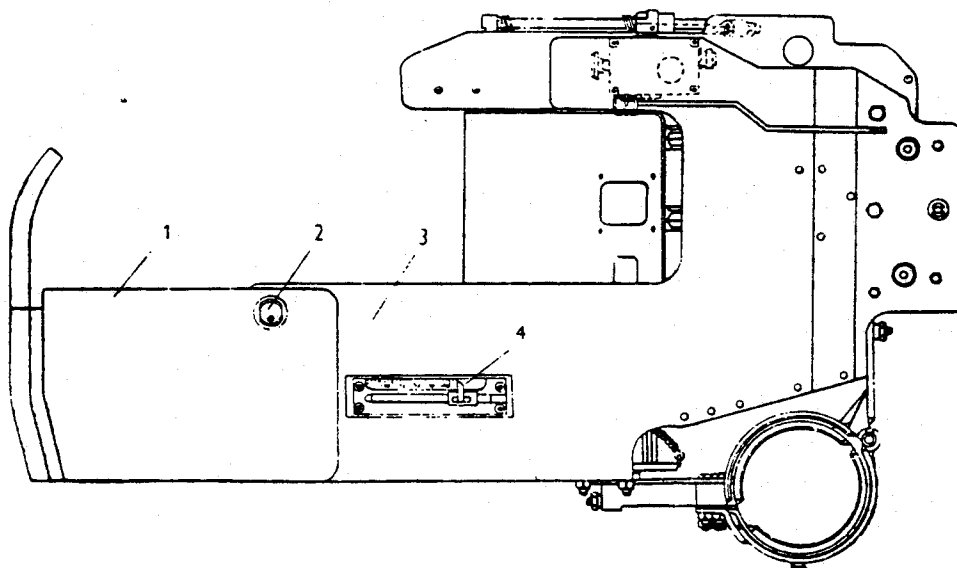
A hypervelocity armor-piercing fin-stabilized discarding sabot (HVAPFSDS) round that has a muzzle velocity of 1,750 m per second.

12. Jakou kadenci (rychlost palby) má kanón tanku T-72?

What is the rate of fire of the T-72's main gun?

Šest až osm ran za minutu.

Six to eight rounds per minute.



Ochranný kryt - Protective Cover

- | | | |
|----|--------------------|--------------------|
| 1. | sklopná část | - folding part |
| 2. | čep | - pin (pivot) |
| 3. | pevná část | - fixed part |
| 4. | zákluzový ukazatel | - recoil indicator |

KEY TO PRACTICE EXERCISE 5

Below are acceptable questions. English translations are provided for your reference.

1. Kolik typů tanků používala 1. tr?

How many types of tanks did the 1st Tank Company employ?

2. Kolik tanků typu T-72 měla celkem 1. tr?

How many T-72s did the 1st Tank Company have?

3. Který tank měla 1. tr. kromě typu T-72?

Besides the T-72, what other kind did the 1st Tank Company have?

4. Kolik tanků měla každá četa 1. tr?

How many tanks did each platoon in the 1st Tank Company have?

5. Jakou ráži má kanón tanku T-62?

What is the caliber of the T-62's main gun?

6. Jaký dojezd má tank T-62?

What is the road range of the T-62 tank?

7. Který tank nemá vodící kladky?

Which tank does not have track return-rollers?

8. Co může způsobit zranění osádce tanku T-62?

In the T-62, what can cause injury to the crew?

9. Jaký dojezd má tank T-72?

What is the road range of the T-72?

10. Jakou výzbroj mají tanky T-62 a T-72?

What armament do the T-62s and T-72s have?

11. Který střední tank má automatické nabíjení?

Which medium tank is equipped with an automatic loader?

12. Jak velkou (Jakou) normu spotřeby munice má nový vzor kulometu namontovaného na věži?

What is the basic load of the new type of machinegun mounted on the turret?

KEY TO PRACTICE EXERCISE 6

Here are acceptable translations for the questions and answers you heard on the tape.

1. I: What is the total number of T-62s within the 1st Tank Company?

Kolik tanků T-62 má celkem 1. tanková rota?

S: V důsledku ztrát na lidech a materiálu, utrpěných během cesty, současný celkový stav neznám, ale před překročením hranic jsme měli dva (tanky T-62).

Because of the losses of personnel and equipment sustained along the way, I don't know the current totals; however, there were two T-62s prior to the border crossing.

2. I: I understand...later on we'll talk about the losses. Now let's continue. What is the full military nomenclature of the T-72 tank?

Rozumím...později si promluvíme o ztrátách. Teď však pokračujme. Jaké úplné vojenské označení má tank T-72?

S: Jenom střední tank T-72.

Just T-72 medium tank.

3. I: In what number are the tanks distributed to the various elements within the 1st Tank Company?

Kolik tanků je přiděleno složkám 1. tankové roty?

S: 1. četa a velitelství roty mají po jednom T-62 a dvou T-72, ostatní tankové čety mají po třech T-72.

The 1st Platoon and the company headquarters each have one T-62 and two T-72s, the other tank platoons have three T-72s each.

4. I: What are the characteristics of the T-62s used by the 1st Tank Company?

Jaké takticko-technické údaje mají tanky T-62 používané 1. tankovou rotou (u 1. tankové roty)?

- S: Jedním z nejvýznamnějších zlepšení oproti starším tankům je 115 mm kanón s hladce vrtanou hlavní. T-62 má taky nové automatické zařízení na odhoz nábojnic, které využívá zpětného rázu a odhazuje spotřebované nábojnice otvorem v zadní části věže.

One of the most significant improvements over the older tanks is the 115mm smoothbore main gun. The T-62 also has a new automatic shell ejector system, which is activated by the recoil of the main gun and ejects spent casings through a port in the rear of the turret.

5. I: What is the fuel capacity of a T-62?

Jak velkou zásobu paliva má tank T-62?

- S: 960 litrů nafty, s dojezdem 450 km.

Nine hundred sixty liters of diesel, with a range of 450 km.

6. I: Describe the suspension system of the T-62.

Popište mi podvozek tanku T-62.

- S: Podvozek tanku T-62 má na obou stranách pět pojezdových kol a nemá vodící kladky. Mezera mezi třetím a čtvrtým, a čtvrtým a pátým pojezdovým kolem je větší než mezi prvním, druhým a třetím kolem.

The suspension system of the T-62 consists of five road wheels per side, with no track-return rollers. The space between the third and fourth and the fourth and fifth road wheels is larger than between the first, second and third road wheels.

7. I: What are the limitations of the T-62 medium tanks in the 1st Tank Company?

Jaké nedostatky mají střední tanky T-62 u 1. tankové roty?

- S: Systém odhozu spotřebovaných nábojnic může způsobit nebezpečné nahromadění kysličníku uhelnatého a možné zranění osádky nábojnicemi, pokud při odhozu v důsledku špatného seřízení narazí na hranu odhazovacího otvoru a odrazí se zpět do bojového prostoru (osádky). Další nevýhody jsou omezená deprese kanónu a snadno spadávavé pásy.

The spent cartridge ejection system can cause dangerous accumulations of carbon monoxide, and possibly, actual physical injury to the crew from cartridge cases ejected against the edge of a poorly aligned ejection port and rebounding into the crew compartment. Further disadvantages are the limited depression of the main gun and the tendency to shed tracks.

8. I: What are the characteristics of the T-72s in the 1st Tank Company?

Jaké takticko-technické údaje mají tanky T-72 1. tankové roty?

- S: Některé údaje jsou shodné s tanky T-62, T-72 však má šest velkých litých pojezdových kol s gumovým obložením a tři opěrné kladky. Otočně uložený protiletadlový kulomet ráže 12,7 mm neumožňuje střelbu z vnitřního (bojového) prostoru tanku.

Some of the characteristics are the same as the T-62s; however, the T-72 has six large, die-cast, rubber-coated road wheels and three track-return rollers. The 12.7mm anti-aircraft machinegun has a rotating mount, and there is no provision for firing it from within the tank.

9. I: What is the fuel capacity of a T-72?

Jakou zásobu paliva má T-72?

- S: 1000 litrů, s dojezdem 480 km na komunikacích.

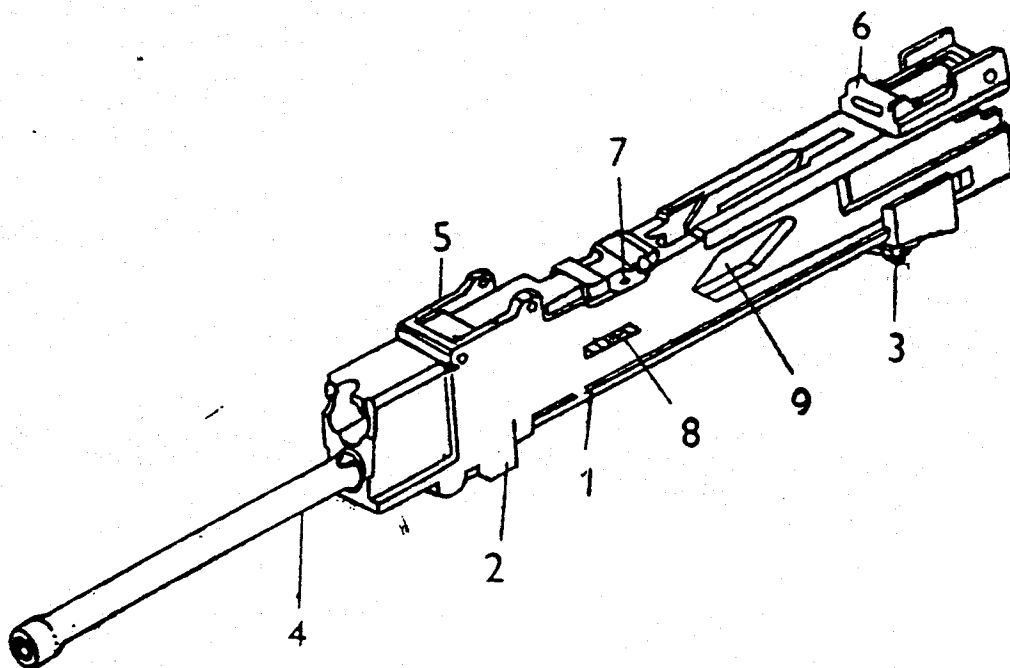
It's 1,000 liters with a road range of 480 km.

10. I: Why do you say road range?

Proč říkáte "s dojezdem na komunikacích"?

S: To je jednoduché, protože dojezd závisí na terénu. Jinak řečeno, dojezd v terénu se liší od dojezdu na komunikacích.

Simply because the range varies according to the terrain. In other words, the cross-country range is different than the road range.



Pouzdro závěru - Receiver

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1. pouzdro | - housing |
| 2. přední záchyť | - front catch |
| 3. zadní záchyť | - rear catch |
| 4. pístová trubice | - piston tube |
| 5. základna pouzdra podavače | - feeder case mount |
| 6. základna hledí | - sight mount |
| 7. omezň kolík hlavnové spojky | - barrel locking pin |
| 8. otvor pro nábojový pás | - ammunition belt port |
| 9. výhozné okénko | - casing extraction port |

SELF-EVALUATION TEST

PART 1

Instructions: Complete the sentences below by selecting the word/phrase that will make the sentence meaningful and grammatically correct. List your selection on a separate piece of paper.

1. Výzbroj a výstroj tankových jednotek ČSLA se stále _____
a z toho důvodu _____.
 - a. spravuje ... napravuje
 - b. opravuje ... zesiluje
 - c. zdokonaluje ... nahrazuje
 - d. zdokonaluje ... vyhrazuje

2. Tankový kanón střílí převážně _____ .
 - a. nepřímou střelbou
 - b. přímou střelbou
 - c. rychlou střelbou
 - d. podkaliberní střelou

3. Tankový kanón je určen k ničení pozemních cílů jako jsou _____ a jejich obsluhy.
 - a. děla všeho druhu
 - b. dělá všechny druhy
 - c. děla menšího druhu
 - d. jenom houfnice

4. Hlaveň kanónu dává střele _____ .
 - a. směrný let
 - b. směs plynů
 - c. směr letu
 - d. směr letky

5. Některé kanóny mají úšťovou brzdu, která slouží ke _____ hlavně.
 - a. snížení předkluzu
 - b. zvětšení předkluzu
 - c. zvětšení zákluzu
 - d. zmenšení zákluzu

6. Ve věži tanku je s kanónem _____ kulomet.
- natažený
 - vyložený
 - rozložený
 - spřažený
7. Měřidla spřaženého kulometu jsou součástí _____ .
- tankového zaměřovače
 - tankového vytahovače
 - tlakového zaměřovače
 - takového podavače
8. Pouzdro závěru _____ kulometu v jeden celek.
- spravuje hlavně části
 - spojuje hlavní části
 - zpevňuje hlaveň a části
 - zploštuje hlaveň a části
9. Píst s nosičem závorníku uvádí do _____ kulometu.
- pochodu pochodové části
 - chodu pochodové části
 - pohybu pohyblivé součásti
 - pohybu nepohyblivé součásti
10. K protivzdušné obraně má tank _____ .
- ve věži spřažený kulomet
 - ve věži uložený kulomet
 - na věži spřažený kulomet
 - na věži upevněný kulomet

KEY TO SELF-EVALUATION TEST

PART 1

Following are the correct selections:

1. c; 2. b; 3. a; 4. c; 5. d; 6. d; 7. a; 8. b; 9. c;
10. d.

Here are the translations of the partial sentences, correct choices, and distractors.

1. Armament and equipment of the CPA is constantly being _____ and for that reason _____ .
 - a. managed, ... corrected
 - b. repaired, ... reinforced
 - c. improved, ... replaced
 - d. improved, ... discarded

2. The tank's main gun is primarily used for _____ .
 - a. indirect fire
 - b. direct fire
 - c. quick fire
 - d. subcaliber rounds

3. The tank's main gun is designed for destruction of ground targets such as _____ and their crews.
 - a. all types of guns
 - b. it makes all the types
 - c. lesser type guns
 - d. only howitzers

4. The gun's barrel gives the round its _____ .
 - a. guiding flight
 - b. mixture of gases
 - c. direction of flight
 - d. direction of a squadron

5. Some guns have muzzle brakes, which help _____ of the barrel.
- a. decrease forward movement (recoil)
 - b. increase forward movement
 - c. increase recoil
 - d. reduce recoil
6. In addition to the main gun, there is also a _____ machinegun in the turret.
- a. cocked
 - b. displayed
 - c. disassembled
 - d. coaxial
7. The sights of the coaxial machinegun are components of _____ .
- a. the main gunsight
 - b. the main gun extractor
 - c. the pressure sight
 - d. such a feeder
8. The receiver _____ of the machinegun to form one unit.
- a. mainly manages parts
 - b. connects the main parts
 - c. reinforces the barrel and parts
 - d. flattens the barrel and parts
9. The piston with bolt carrier sets into _____ of the machinegun.
- a. march the marching parts
 - b. movement the marching parts
 - c. motion the moving parts
 - d. motion the fixed parts
10. For air defense, the tank has _____ .
- a. a coaxial machinegun in the turret
 - b. a machinegun stored in the turret
 - c. a coaxial machinegun mounted on the turret
 - d. a machinegun mounted on the turret

SELF-EVALUATION TEST

Part 2

Instructions: On tape you will hear a short interrogation dialog. Questions will be in English and the responses in Czech. Write a Czech translation of each question and an English translation of each response.

KEY TO SELF-EVALUATION TEST PART 2

Here are acceptable translations for the questions and responses heard on the tape.

1. I: Describe the characteristics of a T-72 tank.

Uveďte takticko-technické údaje tanku T-72.

S: T-72 je pohyblivější než T-62, částečně díky výkonnějšímu motoru. Ten motor téměř vůbec nekouří a přílišná vibrace která způsobovala únavu osádek tanků T-62, byla odstraněna.

The T-72 has greater mobility than the T-62, partly because of the greater output of its engine. This engine is almost smoke-free, and the excessive vibration that caused crew fatigue in the T-62 was eliminated.

2. I: What is the output of the T-72?

Jaký výkon má motor tanku T-72?

S: 780 koní (koňských sil).

Seven hundred eighty hp.

3. I: What are some of the other capabilities of the T-72 tank?

Které jsou další takticko-technické údaje tanku T-72?

S: Má stejnou schopnost vytvářet kouřovou clonu zabudovaným zařízením jako starší tanky T-54/55/62. T-72 má lepší pancéřovou ochranu než T-62, díky použití vrstveného pancíře.

It also has the same integral smoke-generating capability as older T-54/55/62 tanks. The T-72 has better armor protection than the T-62, due to the use of layered armor.

4. I: What comprises the armament of a T-72 tank?

Co tvoří výzbroj tanku T-72?

S: Tanky T-72 jsou vyzbrojeny 125 mm kanónem s hladce vrtanou hlavní. Dále mají dva kulomety; jeden je namontován na velitelské straně věže a druhý je spřažený s kanónem.

The T-72 is equipped with a 125mm smoothbore main gun. Further, it has two machineguns; one mounted on the commander's side of the turret, the other coaxial with the main gun.

5. I: What are the characteristics of the main gun?

Jaké takticko-technické údaje má tankový kanón?

S: Jak už jsem řekl, je to 125 mm kanón s hladkou hlavní. Může vystřelit 6-8 ran za minutu. Kanón může používat různé druhy munice včetně tříštivotrhavé, průbojné (protitankové) a podkaliberní.

As I said, it's a 125mm smoothbore gun. It's capable of firing six to eight rounds per minute. This gun can fire various types of ammunition including HE-FRAG (FS), HEAT-FS, and HVAPFSDS.

6. I: Describe the machineguns that comprise the secondary armament of a T-72.

Popište kulomety, které tvoří dodatečnou výzbroj tanku T-72.

Jak jsem řekl, jsou tam dva kulomety. Jeden je namontován na velitelské straně věže, má ráži 12,7 mm a používá se převážně proti vzdušným cílům. Druhý, spřažený s kanónem, je ráže 7,62 mm.

As I said, there are two machineguns. The one mounted on the commander's side of the turret is a 12.7mm machinegun used primarily against aerial targets; the other, coaxial with the main gun, is a 7.62mm machinegun.

7. I: What is the full military nomenclature of the turret-mounted AA-machinegun?

Jaké je (úplné) vojenské označení protiletadlového kulometu namontovaného na věži?

- S: To nevím...je to nový typ. Já jenom vím, že je to náhražka za DŠK. (DŠ=Dektjarev Špagin)

I don't know...it's a new design; all I know is they were replacements for the DŠKs.

8. I: What is the basic load of the newly designed turret-mounted AA-machinegun?

Jakou předepsanou normu střeliva má ten protiletadlový kulomet nové konstrukce namontovaný na věži?

- S: 500 nábojů.

Five hundred rounds.

9. I: What is the maximum effective range in the antiaircraft role?

Jaký účinný dostřel má ten protiletadlový kulomet nové konstrukce?

- S: 1000 m proti vzdušným a asi 1500 m proti pozemním cílům. 1,000 m against aerial targets and about 1,500 m against ground targets.

10. I: What is the maximum range of the AA-machinegun at 45°?

Jaký maximální dostřel má protiletadlový kulomet pod úhlem 45°?

- S: Pod úhlem 45° má protiletadlový kulomet dostřel 6500 m.

At 45°, the range of the AA-machinegun is 6,500 m.

ENRICHMENT SUPPLEMENT

This supplement contains information about the Soviet 85mm auxiliary-propelled antitank gun consisting of a two-cylinder gasoline engine, which makes changing of firing positions easy and fast.

The Enrichment Supplement also provides you with additional vocabulary and experience in translating Czech. A short practice exercise further tests your knowledge of Czech vocabulary and grammar.

ENRICHMENT SUPPLEMENT

Protitankový kanón s pomocným motorem

Kanón je druh děla určený k plnění bojových úkolů zejména při mou střelbou, kdy je jeho palebný účinek nejefektivnější a zničen cíle se dosahuje minimální spotřebou střeliva.

Jednou z charakteristik kanónu je plochá dráha střely. Metná dálka, tj. dálka střelby, při které výška vrcholu dráhy střely ne převyšuje výšku cíle, je závislá na počáteční rychlosti střely. Čím je dráha plošší a cíl vyšší, tím je větší i metná dálka.

Počáteční rychlost střely je důležitá hlavně při ničení obrněných cílů, kdy je k proražení pancíře potřebná vysoká dopadová (kinetická) energie. Průbojnost střely je určena nejen dopadovou (kinetickou) energií, ale taky tvarem hlavové části střely, pevností materiálu střely, pevností pancíře a úhlem nárazu (dopadu) na pancíř.

Počáteční rychlost lze zvýšit dvěma způsoby - buď zvýšením tlaku prachových plynů na střelu nebo prodloužením doby, po kterou plyny na střelu působí. V prvním případě stačí zvětšit prachovou náplň náboje, ve druhém se prodlouží hlaveň kanónu. Čím větší náplň, tím větší tlak plynů na střelu a čím delší hlaveň, tím delší doba tlaku plynů.

Sovětský 85 mm kanón charakterizuje tento typ techniky. Je určen k doprovodu zejména motostřeleckých jednotek. Používá se hlavně pro boj s tanky, BVP, OT a dalšími obrněnými prostředky, k boření drátěných a křídlových zátarasů, lehkých krytů a ke střelbě do průzorů trvalých obranných staveb.

Celková délka kanónu je 8,5 m, hlaveň je 6,3 m dlouhá. Metná dálka je skoro 1 km, přesně 950 m. Kanón je tažen dělostřeleckým tahačem s maximální rychlostí 60 km za hodinu. Na tahači se připravuje taky obsluha, střelivo a další potřebný materiál.

V bojových podmínkách se kanón přemísťuje pomocí dvouválcového motocyklového motoru, instalovaného na levém lafetovém rameni včte převodového ústrojí a brzdy. Při přesunu sedí řidič na sedačce a ostatní členové obsluhy na lafetových ramenech. Přesunovat se může s hlavní vpředu rychlostí 5,5 km/h nebo s hlavní vzadu rychlostí 25 km/h. S hlavní vpředu se přesunuje na krátké vzdálenosti zejména při rychlých změnách palebných postavení.

TRANSLATION ENRICHMENT SUPPLEMENT

Auxiliary-Propelled Antitank Gun

A cannon is a type of gun designed for fulfillment of combat assignments using direct fire. This is when it is most effective, and destruction of the target is attained with a minimum expenditure of ammunition.

One of the characteristics of a cannon is its flat trajectory. Point-blank range, that is, the range during which the apex of the trajectory of a projectile is not higher than the height of the target, is dependent on the muzzle velocity of the projectile. The flatter the trajectory and the higher the target, the greater the point-blank range.

Muzzle velocity of a projectile is important mainly when used to destroy armored targets for which high kinetic energy is needed. Armor-piercing capability of a projectile is determined not only by kinetic energy, but also by the shape of the projectile's head, the quality of its material, and the angle of incidence on the armor (target).

It is possible to increase muzzle velocity in two ways--either by increasing the pressure of the gases on the projectile or, by prolonging the time during which the gases propel the projectile. In the first instance, it suffices to increase the powder charge of the round, in the second, a cannon barrel is made longer. The larger the charge, the greater the gas pressure on the projectile. The longer the barrel, the longer the time of gas pressure.

The Soviet 85mm cannon characterizes this type of weapon. It is intended especially to accompany motorized rifle units. It is used mainly for combat with tanks, APCs, and other armored equipment, for the destruction of wire and pole obstacles, light fortifications, and for shooting into (firing) slots of permanent defensive fortifications.

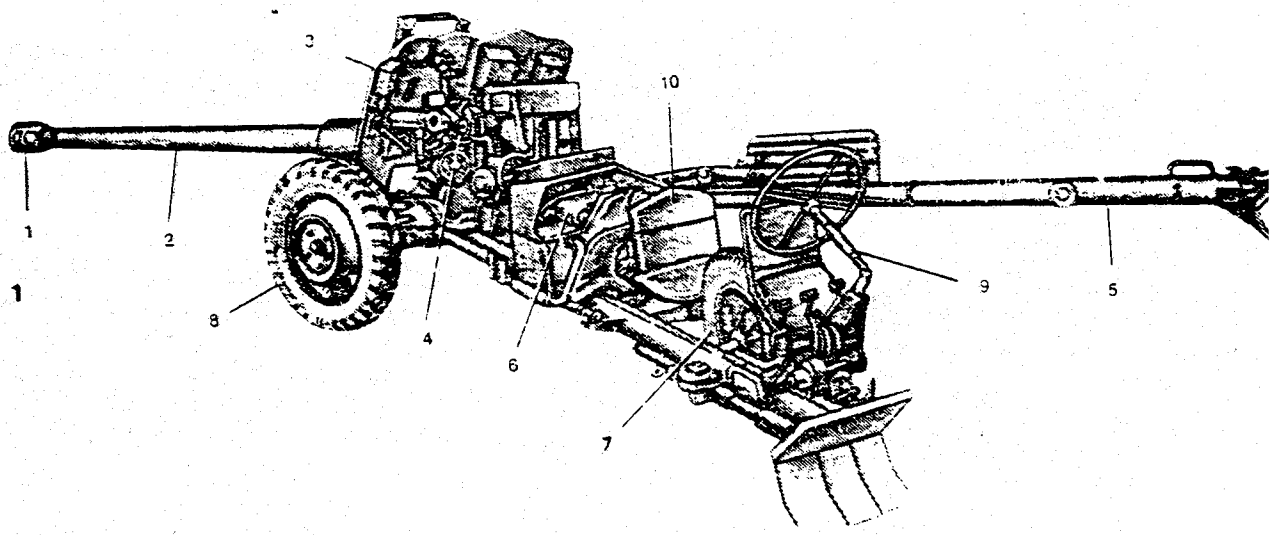
The total length of the cannon is 8.5 m, the barrel is 6.3 m long. Point-blank range is 1 km, 950 m to be exact. The cannon is towed by an artillery towing vehicle with a maximum speed of 60 km/h. The crew, ammunition, and other essential material are all transported in the towing vehicle.

In combat conditions, the cannon is redeployed with the aid of a 2-cylinder motorcycle engine, installed on the left trail arm, including the transmission and (carriage) the brake. During movement the gunner sits on a seat, and the remaining members of the crew sit on the trail arms. It can move with the barrel (pointing) to the front at a speed of 5.5 km/hr or with the barrel to the rear at 25 km/hr. With the barrel to the front, it moves short distances, especially during rapid changes of firing positions.

Benzínová nádrž o objemu 58 l je v dutině levého lafetového ramene a vystačí na 220 km jízdy.

Další mechanismus k ulehčení práce obsluhy za zhoršených podmínek je redukční převodovka, která umožňuje jízdu i v rozmoklém a zasněženém terénu. Kanón má taky samovyprošťovací zařízení, které se dá použít, když je v blízkosti nějaký pevný předmět, jako strom, pařez apod.

Poloautomatický závěr a jednotný náboj zabezpečují kanónu vysokou rychlost střelby (15 mířených ran/min). Z toho vyplývá, že to je dobrý prostředek k ničení obrněných cílů.



85 mm protitankový kanón s pomocným motorem
85mm Auxiliary Antitank gun

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| 1. úšťová brzda | - muzzle brake |
| 2. hlaveň | - barrel |
| 3. štít | - shield |
| 4. dělostřelecký zaměřovač | - artillery sight |
| 5. lafetové rameno | - trail arm |
| 6. pomocný motor | - auxiliary motor |
| 7. řídicí kolo | - drive wheel |
| 8. hnané kolo | - road wheel |
| 9. volant | - steering wheel |
| 10. sedačka řidiče | - driver's seat |

A 58-liter gas tank is located in the hollow of the left trail arm. This is sufficient to travel 220 km.

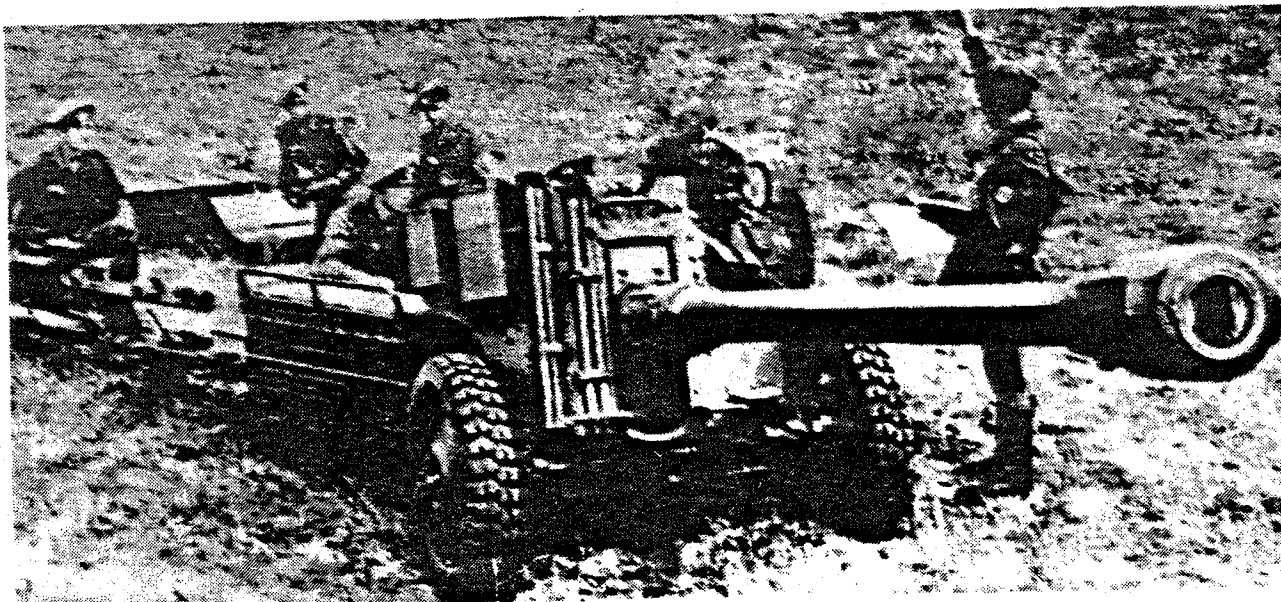
An additional mechanism to facilitate the work of the crew under more difficult conditions, is a reduction transmission which enables movement on muddy or snow-covered terrain. The cannon also has a self-recovery mechanism, which can be used when some fixed object is nearby, such as a tree or stump, and so on.

The semi-automatic breech-loading mechanism and single-type cartridge (round) ensures the cannon a high combat rate of fire (15 RPMs aimed). From this, it can be concluded that, above all, it is a good weapon, for destruction of armored targets.

PRACTICE EXERCISE

Test your knowledge of Czech vocabulary and grammar. On a separate piece of paper, write the Czech words/phrases with correct endings that will complete the sentences below, make them meaningful, and grammatically correct.

1. Kanón se vyznačuje _____ střely.
2. Kanón je nejefektivnější při _____ střelbě.
3. Dálka střelby, při které výška vrcholu dráhy střely nepřevyšuje výšku cíle, je _____.
4. Metná dálka je závislá na _____ střely.
5. Čím je dráha střely _____, tím je metná dálka _____.
6. Větší prachová náplň znamená vyšší _____ střelby.
7. Čím je delší hlaveň kanónu, tím je delší doba _____ plynu na střelu.
8. Sovětský 85 mm kanón se _____ v bojových podmínkách pomocí dvouválcového motoru.
9. Benzínová nádrž toho samohybného kanónu _____ na 220 km jízdy.
10. Redukční _____ umožňuje jízdu i v rozmoklém nebo zasněženém terénu.
11. Kanón má _____ zařízení které se dá použít, když je v blízkosti nějaký pevný předmět.
12. Rychlost střelby kanónu je 15 _____ ran za minutu.



Sovětský protitankový kanón SD-44 ráže 85 mm s pomocným motorem
85mm Soviet Auxiliary-Propelled Antitank Gun SD-44
s nábojovou schránkou na pravém lafetovém rameni
with the ammunition box on the right trail



Kanón s obsluhou za pohybu
The gun and crew on the move

KEY TO PRACTICE EXERCISE

The following words/phrases will complete the sentences, make them meaningful, and grammatically correct.

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1. plochou dráhou | 7. tlaku |
| 2. přímé | 8. přemísťuje |
| 3. metná dálka | 9. vystačí |
| 4. počáteční rychlosti | 10. převodovka |
| 5. plošší, ... větší | 11. samovyprošřovací |
| 6. počáteční rychlost | 12. mířených |

Here are the translations of the sentences:

1. The cannon is noted for its flat trajectory.
2. The cannon is most effective during direct fire.
3. The range of fire during which the apex of the trajectory of the projectile is not higher than the height of the target is (called) a point-blank range.
4. The point-blank range depends on the muzzle velocity of the projectile.
5. The flatter the trajectory, the greater the point-blank range.
6. A bigger powder charge means a higher muzzle velocity of the projectile.
7. The longer the cannon's barrel, the longer the time of gas pressure on the projectile under combat conditions.
8. Under combat conditions the Soviet 85mm cannon redeploys with the aid of a 2-cylinder engine.
9. The gas tank of the cannon is sufficient for 220 km of travel.
10. The reduction transmission enables the movement (travel) on muddy or snow-covered terrain.
11. As a self-recovery mechanism, the cannon has a winch which can be used when some fixed object is nearby.
12. The gun's rate of fire is 15 aimed RPMs.