

---

## DOKUMENTY A MATERIÁLY

### PEVNOSTNÝ KANÓN VZ. 44/59 KALIBRU 85 MM

ŠTEFAN ZUPKO

ZUPKO, Š.: 44/59 85mm fort cannon. Vojenská história, 1, 12, 2008, pp. 108–117, Bratislava.

The author of the contribution focuses on the cannon's place and exploitation, in the background along with an overall view of the production of Czechoslovak cannons in the period of the late 30s, in the frontier fortifications of the south borders of the then Czechoslovak republic in the Cold War – in the 50's. The paper includes basic tactical-technical information, and a total performance.

Military history. Czechoslovakia. Military technique. Frontiers cannon.

Najskôr si priblížime nedávnu minulosť a **pevnostný kanón A6 vz. 36 kalibru 47 mm. PvK A6 vz. 36** možno zaradiť do konštrukčnej série starších protitankových kanónov Škodových závodov, ktorú tvoria kanóny **A3 (KPÚV vz. 34 kalibru 37 mm, kanón proti útočnej vozbe, kanón proti tankom), A4 (KPÚV vz. 37 kalibru 37 mm), A5 (KPÚV vz. 38 kalibru 47 mm) a A6 (PvK vz. 36 kalibru 47 mm, pevnostný kanón)**. Na tento typový rad nadväzovali tankové kanóny **A7 (tankový kanón vz. 38 ÚV, útočná vozba, tankové jednotky, kalibru 37 mm) lafetovaný v LT vz. 38, A9** a neskôr **A11 kalibru 47 mm, plánovaný pre ST vz. 39 (stredný tank)**. **PvK A6 vz. 36** má napríklad so sesterským kanónom **A5 vz. 38** nielen zhodný kaliber, ale aj dĺžku hlavne 2,04 m a, samozrejme, aj používané strelivo bolo totožné.

**PvK vz 36** z roku 1938 bol charakteristický spoľahlivou poloautomatickou, mal veľmi dobrý výkon (rýchlosť strelby, presnosť a účinok streliva v cieľi). Na 1 100 m prebýjal pancier hrubý 50 mm. V čase vzniku to bola v svojej kategórii špičková zbraň s dokonalou lafetáciou. Do mobilizácie v roku 1938 dodala Škodovka vojenskej správe 268 pevnostných kanónov **vz. 36**, z ktorých 227 kusov bolo nainštalovaných v pohraničných pevnostiach. Úplný **PvK vz. 36**, vrátane jedného palebného priemeru streliva, sa účtoval za 730 000.- Kč (tankový kanón stál 203 100.- Kč). Časť týchto zbraní, vrátane druhej výrobnéj série, prevzala nemecká armáda s označením **PaK 36(t)** (Panzerabwehrkanone, tschechisch) a boli nainštalované v objektoch tzv. Západného valu a neskôr Atlantického valu.

**ZÁKLADNÉ TAKTICKO-TECHNICKÉ ÚDAJE PVK VZ. 36**

kaliber	47 mm
dĺžka hlavne (43,4 kalibrov)	2,04 m
počet drážok	20
ústová rýchlosť protipancierovej strely	775 m.s <sup>-1</sup>
ústová rýchlosť trieštivotrhavého granátu	600 m.s <sup>-1</sup>
max. tlak plynov v hlavni pri výstrele	274,4 MPa
palná výška kanóna	1,37 m
max. dostrel pri námere 5°	4 000 m
max. dostrel pri námere 12°	5 800 m
max. námer	+12°
max. depresia	-15°
odmer	±22°30′
hmotnosť protipancierovej strely	1,65 kg
hmotnosť trieštivotrhavého granátu	1,5 kg
rýchlosť strelby v režime rýchlopalby	35 rán.min <sup>-1</sup>
záklz	0,295 – 0,325 m
hmotnosť hlavne so záverom a poloautomatikou	192 kg
hmotnosť zbrane L1	1 550 kg
celková hmotnosť L1 s rámom strielne	2 856 kg

**PEVNOSTNÝ KANÓN VZ. 44/59**

V rokoch studenej vojny bola „na oboch stranách“ výrazná snaha o získanie prevahy v zbrojných systémoch a nad zbraňami potenciálneho protivníka. Velenie vtedajšej ČS-LA v spolupráci s konštrukčnými kanceláriami riešilo nemálo takýchto úloh. Jednou z prioritných, okrem iných, bola aj otázka účinnej protitankovej obrany. Do tejto oblasti možno zaradiť, v svojej dobe utajovaný **PvK vz. 44/59** kalibru 85 mm, lafetovaný v pohraničných pevnostiach na juhozápadných hraniciach vtedajšej republiky. Tento kanón konštrukčne vychádzal z tankového kanóna **vz. 44 (21 SS 53)** kalibru 85 mm, ktorý sa v päťdesiatych rokoch minulého storočia vyrábala v čs. závodoch pre licenčne vyrábaný stredný tank **T-34/85**, ktoré sa dodávali jednak pre tankové jednotky ČS-LA, ale značná časť produkcie sa exportovala. Okrem **T-34/85** sa vyrábali aj licenčné 85mm protiletadlové kanóny **vz. 44** a 85 mm protitankové kanóny čs. konštrukcie **vz. 52**. Do skupiny tejto delostreleckej techniky zaraďujeme aj **PvK vz. 44/59**. Nespornou výhodou bolo, že muníciu kalibru 85 mm tak čs. produkcie, ako pôvodne sovietskej výroby, bolo možné v podstate použiť u všetkých týchto zbraní.

**Charakteristika:** **PvK vz. 44/59** plnil v svojej dobe úlohu hlavnej delostreleckej zbrane pevných pohraničných objektov ťažkého typu, na bývalých juhozápadných hraniciach ČSR. V prípade napadnutia mali tieto zbrane ničiť predovšetkým tanky, samohybné delá a inú obrnenú techniku, alebo automobilovú techniku protivníka, ďalej umlčovať a ničiť delostrelectvo a iné palebné prostriedky, prípadne likvidovať prenikajúcu pechotu. Na plnenie týchto úloh bola k dispozícii protitanková, podkalibrová a trieštivotrhavá munícia kalibru 85 mm, ktorá bola spoločná pre vyššie uvedené sesterské zbrane.

Počet vyrobených a v pevnostiach umiestnených **PvK vz. 44/59** nebol doteraz uverejnený.

ný, ale predpokladá sa, že bola vyrobená relatívne malá séria, potrebná pre ešte použiteľné, alebo opravené pohraničné pevnosti.

#### HLAVNÉ ČASTI KANÓNA:

- hlavneň s vyplachovacím zariadením,
- záver so záverovou poloautomatikou,
- kolíska,
- brzdo vratné zariadenie,
- lafeta,
- námerové a odmerové riadidlo a ochranný kryt,
- spúšťací mechanizmus,
- ľavý, alebo pravý odvod prázdnych nábojníc,
- tankový zameriavací ďalekohľad a pomocný zameriavač,
- zariadenie na pretáhanie hlavne.

#### HLAVEŇ S VYPLACHOVACÍM ZARIADENÍM

Úplná hlavneň sa skladala z vlastnej monoblokovej hlavne, zadnej časti hlavne, upínacej skrutky, príložky, objímky a vyplachovacieho zariadenia. Vlastná hlavneň a upínacia skrutka boli totožné s 85mm tankovým kanónom **T-34/85**. Zadná časť hlavne bola tvarovo tiež identická so sesterským tankovým kanónom, len príložka sa líšila, ktorá slúžila na statické vyváženie hlavne. Vonkajší priemer hlavne sa od nábojovej komory k ústiu hlavne mierne zmenšoval a na ústí hlavne bol nákrúžok, ktorý spevňoval ústie hlavne.

Vyplachovacie zariadenie bolo uložené v otvore príložky a zamedzovalo vnikaniu plynov po výstrele do streleckej miestnosti. Docielovalo sa to tak, že po výstrele sa vháňal stlačený vzduch do nábojovej komory, ktorý plyny vyfukoval pred ústie hlavne. Vyplachovacie zariadenie sa skladalo z piestnice, valca a potrubia.

#### ČINNOSŤ

Po výstrele sa zadná časť hlavne pohybovala s príložkou do zadnej polohy. Pritom piestnica zostávala na mieste, lebo bola pevne spojená s konzolou kolísky. Spočiatku sa ani valec nepohyboval, až po prebehnutí určitej dráhy bol unášaný do zadnej polohy oporným krúžkom, pričom sa stlačovala pružina, otváral sa ventil a vzduch začal prúdiť do priestoru valca. Pri predklze sa valec spočiatku pohyboval dopredu, až dosadlo čelo valca na tesniaci krúžok a prietok vzduchu sa uzavrel. Vzduch bol stlačovaný, pri otvorení záveru sa odkryli dýzy a stlačený vzduch prúdil rúrkou a dýzami do nábojovej komory. Vyhadzovaná prázdna nábojnica bola pritom prúdom vzduchu ofukovaná tiež a plyny z nábojovej komory boli vyfúknuté vývrtom hlavne cez ústie hlavne von. Tým sa zamedzovalo zaplynovaniu streleckej miestnosti pevnosti.

#### ZÁVER SO ZÁVEROVOU POLOAUTOMATIKOU

Záver kanóna bol klinový, zvislý, padací, s poloautomatikou mechanického typu. Záver slúžil na uzavretie vývrtu hlavne, na vykonanie výstrelu a na vyhodenie vystrelenej nábojnice. Podľa určenia a činnosti sa záver skladal z mechanizmu zavieracieho, spúšťacieho, vyhadzovacieho a zo záverovej poloautomatiky.

**KOLÍSKA** bola valcového tvaru a slúžila na uloženie kanóna, na vedenie hlavne pri zá-

klze a predklze a boli v nej uložené hlavné časti zbrane. Kolíska bola v podstate totožná s kolískou tankového kanóna vz. 44, až na tieto odlišnosti: V zadnej časti kolísky bola k jej hornej časti privarená konzola na uchytenie piestnice vyplachovacieho zariadenia, z pravej strany bola odstránená konzola spriahnutého tankového guľometu a lôžko pre upevnenie hlavne v pochodovej polohe sa nepoužívalo.

**BRZDOVRATNÉ ZARIADENIE** pohlcovalo pohybovú energiu záklzových častí kanóna pri výstrele, vracalo ich po vykonaní výstrelu do pôvodnej polohy a udržovalo ich v tejto polohe pri akomkoľvek námere zbrane.

Skladalo sa z kvapalinovej záklzovej brzdy a vzduchokvapalinového vratníka. Záklzová brzda sa plnila kvapalinou STEOL M, vratník tou istou kvapalinou a vzduchom, alebo dusíkom. Záklzová brzda sa plnila 3,65 l a vratník 3,15 l kvapaliny a počiatočný tlak vo vratníku bol 3,4 až 3,7 MPa (34 až 37 at). Dĺžka normálneho záklzu bola 0,28 až 0,32 m a maximálne prípustný záklz bol 0,33 m. U tejto hodnoty bol nápis STOP.

**LAFETA** kanóna sa skladala z rámu, clony, panciera kanóna a z nosiča kolísky. Lafeta niesla kolísku s hlavňou, námerové riadidlo, odmerové riadidlo, záves tankového ďalekohľadu, rameno ukazovateľa odmeru a bol na nej upevnený pomocný zameriavač. Rám, clona, pancier kanóna a nosič lafety boli odliatky a hrúbka stien bola zvolená tak, aby dostatočne chránili obsluhu aj samotnú zbraň pred zásahom nepriateľa zvonku.

#### **RÁM**

Prostredníctvom rámu bola celá zbraň aj so zostávajúcimi časťami lafety, upevnená v strielni. Rám bol priskrutkovaný 20 skrutkami na rám strielne, ktorý bol zabetónovaný do prednej steny pevnostného objektu. V prednej časti mal rám zošíkmené steny, aby bol sťažený priamy zásah strielne a zároveň umožnený pohyb hlavne v odmere a námere. V zadnej časti rámu boli hore aj dole otvory s nalisovanými puzdrami. V hornom otvore bol uložený čap a v spodnom otvore bol uložený čap konzoly. Prostredníctvom týchto čapov bol spojený nosič kolísky s rámom.

Clona bola pomocou skrutiek pripevnená na nosiči kolísky a s týmto nosičom sa pohybovala v odmere. Jej predná časť bola valcová, takže v každej polohe zbrane v odmere zakrývala vnútorný priestor strielne. Takto chránila obsluhu aj zbraň pred zásahom zvonku. V čelnej stene clony bol elipsový otvor, ktorý sa smerom dozadu zmenšoval. V otvore bol uložený pancier kanóna. Na ľavej strane clony bol priezor, umožňujúci zameriavanie zbrane.

Pancier kanóna bol v podstate odliatok tvoriaci silnostennú rúru, zakončenú valcovou plochou, so stredom v kolískových čapoch. Bol pripevnený ku kolíske štyrmi skrutkami. V zadnej časti otvoru panciera kanóna bola uložená predná valcová časť kolísky. Prednou časťou panciera kanóna prechádzala hlavňou. Po ľavej strane panciera bol priezor pre tankový zameriavací ďalekohľad. Pancier kanóna chránil prednú časť kolísky a vedenie hlavne pred poškodením. Pohyboval sa s kolískou pri zmene námeru a pri každej polohe hlavne bol elipsový otvor clony zakrytý valcovou časťou panciera kolísky.

Nosič kolísky bol liaty rám obdĺžnikového tvaru, z ktorého po ľavej strane vybiehala dozadu konzola. V prednej časti boli dva zvislé a dva vodorovné otvory. Na konci kolísky bol otvor s puzdrom. Nosič kolísky slúžil na uchytenie zbrane v lafete. Kanón sa upevňoval v nosiči kolísky pomocou kolískových čapov, ktoré boli k nosiču priskrutkované. Nosič kolísky bol s rámom spojený čapom a konzolou s čapom, pomocou ktorých sa v ráme otáčal na guľkových ložiskách.

### OCHRANNÝ KRYT, NÁMEROVÉ A ODMEROVÉ RIADIDLO, SPŮŠŤACIE ZARIADENIE A ODVOD NÁBOJNÍC

Ochranný kryt chránil obsluhu kanóna pred nárazom zadnej časti hlavne počas strelby. Skladal sa z pravého a ľavého krytu, ktoré boli priskrutkované ku kolíske. Ochranný kryt bol identický s tankovým kanónom vz. 44, až na niektoré odlišnosti.

Námerové riadidlo udeľovalo námer v rozsahu  $+18^\circ$  až  $-8^\circ$ . Bolo uložené v lôžku skrine námerového riadidla nosiča kolísky. Skladalo sa zo skrine závitkového prevodu s vekom, z pastorka, zo závitkového kolesa, zo závitovky s hriadeľom, z námerového kolieska s rukoväťou a z námerovej zubatky. Od tankového kanóna sa námerové riadidlo líšilo len tým, že nemalo upínadlo kanóna v pochodovej polohe.

**Odmerové riadidlo:** nastavenie potrebného odmeru zbrane sa vykonávalo odmerovým riadidlom, ktoré bolo uložené po ľavej strane kanóna. Odmerové riadidlo nastavovalo odmer v rozsahu  $\pm 11^\circ 15'$  a skladalo sa z konzoly s čapom, zo závitovky, z hriadeľa, z odmerového kolieska a z odmerového segmentu. Odmerový segment bol zvarovaný výrobok, v prednej časti s ozubením a v zadnej časti s otvorom pre konzolu s čapom. V náboji bolo uložené puzdro. Na náboji, v zadnej časti, boli privarené objímky s dvomi otvormi, ktorými prechádzali skrutky s maticami, ktoré spojovali rám a odmerový segment.

Konzola s čapom bol tiež zvarovaný výrobok, v prednej časti s ložiskom a v zadnej časti bol privarený čap, ktorým bola konzola spojená s nosičom kolísky. Pri otáčaní kolieskom odmeru sa súčasne otáčal aj hriadeľ a závitovka. Nakoľko odmerový segment bol pevne spojený s nehybným rámom, preto sa nemohol otáčať, tak sa pohybovala konzola s čapom, vrátane hriadeľa s ručným kolieskom. Pri pohybe konzoly s čapom sa otáčal nosič aj s kanónom, buď doľava, alebo doprava, čím sa nastavoval požadovaný odmer. Krajné polohy boli obmedzené narázkami. Okamžitú polohu zbrane v odmere udával ukazovateľ odmeru, umiestnený nad zbraňou.

### SPŮŠŤACÍ MECHANIZMUS

Pri strelbe z kanóna sa používalo elektrické (RT-9), alebo ručné spúšťacie zariadenie. Elektrické spúšťacie zariadenie sa skladalo z dotykového mechanizmu námerového riadidla, z elektromagnetu a z poistného spínača. Elektrické aj ručné spúšťacie zariadenie boli identické so spúšťacím zariadením tanku **T-34/85**. Rozdiel bol len v absencii spúšťania spriahnutého tankového guľometu, ktorý pri **PvK vz. 44/59**, nebol montovaný.

Odvod vystrelených nábojníc odvádzal vystrelené nábojnice zo streleckej miestnosti do ochranného okopu pred pevnosťou. Túto činnosť vykonával pri každej polohe kanóna. Bol umiestnený pod zadnou časťou zbrane. Skladal sa z hornej časti, zo spodnej časti, z dosky, z konzoly a z odpadovej rúry. **PvK vz. 44/59** mal dva druhy odvodov nábojníc. Ľavý, alebo pravý, podľa typu pevnosti. Vzájomne sa líšili tvarom spodnej časti odvodu. Po výstrele bola nábojnica vyhodená zo zadnej časti hlavne a padala do hornej časti odvodu, odtiaľ cez spodnú časť odvodu bola zvedená do odpadovej rúry a odtiaľ von, do ochranného okopu. Tento pohyb bol odvodený od otáčania konzoly s čapom, ovládaného odmerovým kolieskom. Súčasne s otáčaním konzoly s čapom sa vychylovala páka a prostredníctvom ťahala otáčala hornú časť odvodu.

### TANKOVÝ ZAMERIAVACÍ ĎALEKOHLAD TŠ-16 A POMOCNÝ ZAMERIAVAČ

Pre priamu strelbu z 85mm pevnostného kanóna sa používal tankový zamieravací ďalekohľad TŠ-16 s ohrievačom, ktorý bol pripevnený po ľavej strane kanóna. Rúra objektívu bola pripevnená v konzole na kolíske a rúra ďalekohľadu bola pripevnená na závese ďale-

kohľadu. Pri nastavovaní námeru sa rúra objektívu pohybovala spolu s elevačnými časťami kanóna a rúra ďalekohľadu zostávala na mieste. TŠ-16 bol identický s tankovým ďalekohľadom tanku T-34/85.

Pomocný zameriavač. Pri strelbe za zhoršenej viditeľnosti sa na vopred určené ciele (priestory) používal pomocný zameriavač, ktorý bol upevnený po ľavej strane kanóna. Skladal sa z konzoly, dosky, ramena, vodiacej tyče, držiaka a z ukazovateľa.

**ZARIADENIE NA PREŤAHOVANIE HLAVNE** umožňovalo ukrytie hlavne v streleckej miestnosti a zakrytie strielne. Takto sa hlavne ukrývala v čase, keď sa nepredpokladalo skoré použitie kanóna. Zariadenie na preťahovanie hlavne bolo uložené čiastočne v streleckej miestnosti a čiastočne v prilahlých miestnostiach pevnosti.

Skladalo sa z krytu, vnútorných koľajníc dlhých, vnútorných koľajníc krátkych, vnútorného pojazďového kozlíka, podporného kozlíka a z kozlíkov. Preťahovanie hlavne do streleckej miestnosti bolo technicky veľmi dobre vyriešené. Sledovalo predovšetkým faktor utajenia existencie zbrane v pevnosti a určitý význam malo aj uloženie kanóna v streleckej miestnosti, čím sa eliminoval faktor pôsobenia počasia (vonkajšia vlhkosť) na hlavne. Po pretiahnutí hlavne sa strieľňa uzavrela tak, že kanón bol úplne ukrytý.

**ELEKTRICKÁ SÚSTAVA** zabezpečovala elektrické odpálenie kanóna, ohrievanie a osvetlenie zameriavača. Skladala sa zo zdroja elektrickej energie (dva 12 V akumulátorové batérie 6-STE-128 spojené do série), zo spotrebičov (elektrické spúšťač RT-9, osvetlenie zameriavacích stupnic zameriavača TŠ-16 a elektrický ohrievač krycieho skla zameriavača) a z elektrickej inštalácie. Kapacita jednej akumulátorovej batérie bola 128 Ah.

**PRÍSLUŠENSTVO, NÁHRADNÉ SÚČIASTKY A NÁRADIE** boli určené na výmenu chybných súčiastok, na rozoberanie a skladanie zbrane, na preskúšanie a konzervovanie kanóna. Existovala súprava delová (pre každý kanón) a montážna (pre každých desať kanónov).

#### ZÁKLADNÉ TAKTICKO-TECHNICKÉ ÚDAJE PVK VZ. 44/59

kaliber	85 mm
dĺžka hlavne so zadnou časťou hlavne	4,645 m
dĺžka drážkovanej časti hlavne	3,495 m
počet drážok	24
uhol stúpania drážok (konštantný)	7°9'
max. námer	+18°
max. depresia	-8°
odmer	22°30'
normálny záklz	0,28 až 0,32 m
max. záklz	0,33 m
hmotnosť elevačných častí kanóna (bez panciera)	1 150 kg
hmotnosť záklzových častí	900 kg
max. tlak prachových plynov	253,33 MPa
ústová rýchlosť protipancierovej strely	800 m.s <sup>-1</sup>
ústová rýchlosť podkalibrovej strely	1 040 m.s <sup>-1</sup>
ústová rýchlosť triestivého granátu	785 m.s <sup>-1</sup>

## POUŽÍVANÉ STRELIVO

### JEDNOTNÝ 85MM NÁBOJ JOF S TRIEŠTIVOTRHAVÝM GRANÁTOM A PLNOU NÁPLŇOU

85mm náboj JOF bol určený na ničenie nepancierovaných cieľov, ako sú palebné postavenia delostrelectva, pozorovateľne, ľahké stavby, guľometné hniezda a na umlčovanie živej sily. Základný spôsob použitia bola priama strelba, ale bolo možné aj použitie pri nepriamej strelbe, alebo tzv. odrazom (žabkou). Hlavový, nárazový zapaľovač sa mohol nastaviť na účinok okamžitý (trieštivý), alebo oneskorený (trhavý).

Telo granátu bolo ocelové, predná časť mala aerodynamicky výhodný prúdnicový tvar. Potom nasledovala prostredná valcová časť, na konci s vodiacimi obrúčkami a zadná časť so zmenšujúcim sa priemerom smerom ku konci tela granátu. V ústí granátu bol zaskrutkovaný nárazový, hlavový zapaľovač a v dutine tela granátu bola trhacia náplň. Granát bol upevnený v ústí nábojnice.

V nábojnici bola zaskrutkovaná zápalná skrutka a vo vnútri bol **zažíhač**, plná prachová náplň a odmeďovač.

#### ZÁKLADNÉ ÚDAJE JOF 85 MM

kaliber	85 mm
ústová rýchlosť (PvK vz. 44/59 a T-34/85)	785 m.s <sup>-1</sup>
ústová rýchlosť (PTK vz. 52)	805 m.s <sup>-1</sup>
hmotnosť jednotného náboja	15,0 kg
hmotnosť granátu	9,54 kg
hmotnosť trhavej náplne	0,815 kg
hmotnosť prachovej náplne	2,8 kg
dĺžka náboja	0,941 až 0,949 m
dĺžka granátu so zapaľovačom	0,384 až 0,39 m
dĺžka nábojnice	0,63 m

### JEDNOTNÝ 85MM NÁBOJ JOF S TRIEŠTIVOTRHAVÝM GRANÁTOM SO ZMENŠENOU NÁPLŇOU

Tento druh streliva mal identický granát a nábojnicu s jednotným nábojom s plnou náplňou. Rozdiel bol len v menšej hmotnosti prachovej náplne. Z toho dôvodu bol tlak prachových plynov menší, preto bolo menšie aj opotrebovanie nielen hlavne, ale aj celej zbrane. Nakoľko aj ústová rýchlosť bola menšia, tak aj dostrel bol menší. Účinok granátu v cieľi však bol taký istý ako malo strelivo s plnou náplňou. Toto strelivo sa používalo všade tam, kde nebolo potrebné využiť plný výkon náboja s plnou náplňou. Napríklad, pri menších vzdialenostiach cieľoch, alebo pri nepriamej strelbe na menšie vzdialenosti.

#### ZÁKLADNÉ ÚDAJE

kaliber	85 mm
ústová rýchlosť	442 m.s <sup>-1</sup>
hmotnosť náboja	14,0 kg
hmotnosť prachovej náplne	1,8 kg
hmotnosť granátu	9,54 kg

**JEDNOTNÝ 85MM NÁBOJ JPSV S PROTIPANCIEROVOU STRELOU, SO STOPOVKOU**

V svojej dobe hlavným druhom protitankového streliva, ktoré bolo určené pre tanky T-34/85, boli protitankové kanóny PTK vz.52 a pevnostné kanóny PvK vz. 44/59, prípadne pre protiletadlové kanóny PLK vz. 44 bol protipancierový náboj so stopovkou. Prerážal pancierovanie nepriateľského tanku, obrneného transportéra, alebo iného pancierovaného cieľa kinetickou energiou oceľového jadra strely. Vznikajúce črepiny z prebitého panciera a z vlastného tela strely potom ničili vnútorný priestor vozidla, alebo iného cieľa, prípadne rozžeravené črepiny zapalovali prítomné horľaviny. Na zlepšenie aerodynamického tvaru strely slúžila na špici strely balistická čiapka, potom nasledovala tzv. Makarovová čiapka, vlastné telo strely, trhacia náplň, dnový zapalovač a stopovka.

V nábojnici bola prachová náplň, **zažihovač**, odmeďovač a na dne nábojnice bola zaskrutkovaná zápalná skrutka.

**ZÁKLADNÉ ÚDAJE JPSV 85 MM**

kaliber	85 mm
ústová rýchlosť (T-34/85 a PvK vz.44/59)	800 m.s <sup>-1</sup>
ústová rýchlosť (PTK vz. 52)	820 m.s <sup>-1</sup>
ústová rýchlosť (PLK vz. 44)	835 m.s <sup>-1</sup>
hmotnosť náboja	15,9 kg
hmotnosť strely	9,2 kg
hmotnosť prachovej náplne	2,8 kg
hmotnosť trhacej náplne	0,043 kg
dĺžka náboja	0,917 až 0,922 m
dĺžka strely	0,323 až 0,327 m
dĺžka nábojnice	0,63 m

**JEDNOTNÝ 85MM PROTIPANCIEROVÝ NÁBOJ JPPSV S PODKALIBROVOU STRELOU A SO STOPOVKOU**

85 mm podkalibrové strelivo bolo určené na ničenie nepriateľskej obrnenej techniky, predovšetkým tankov, samohybných diel a obrnených transportérov priamou strelbou. Pancierovanie cieľa prerážala podkalibrová strela s veľkou kinetickou energiou a následne vzniknuté črepiny ničili vnútorný priestor vozidla, prípadne zapalovali horľaviny, alebo privádzali prítomné strelivo k výbuchu.

**ZÁKLADNÉ ÚDAJE JPPSV 85 MM**

kaliber	85 mm
ústová rýchlosť (T-34/85 a PvK vz. 44/59)	1 040 m.s <sup>-1</sup>
ústová rýchlosť (PTK vz. 52)	1 070 m.s <sup>-1</sup>
hmotnosť náboja	11,7 kg
hmotnosť strely	4,99 kg
hmotnosť prachovej náplne	2,47 kg
dĺžka náboja	0,832 až 0,858 m
dĺžka strely	0,253 až 0,258 m



**JEDNOTNÝ 85MM NÁHRADNÝ NÁBOJ JONH**

Jednotný náboj s trieštivotrhavým náhradným granátom bol tvarom, hmotnosťou a balistickými vlastnosťami identický s granátom ostrým. Bol určený na cvičnú strelbu a na nastreľovanie kanóna. Miesto ostrého zapalovača bola v hlave granátu zaskrutkovaná náhradná špička, alebo oslepený zapalovač a v dutine tela granátu bola miesto trhovej náplne inertná hmota, zodpovedajúca hmotnosťou trhovej náplni ostrého granátu.

Nakolko náhradný náboj okrem uvedených odlišností bol identický s granátom ostrým, preto aj základné údaje boli identické, ktoré tu už neuvádzame.

**JEDNOTNÝ 85MM PROTIPANCIEROVÝ NÁHRADNÝ NÁBOJ JPNHSV SO STOPOVKOU**

Jednotný protipancierový náhradný náboj so stopovkou bol určený na výcvik tankových posádok, obslúh protitankových prostriedkov a na nastreľovanie zbraní. Mal identické vlastnosti a vzhľad ako náboj ostrý, len miesto zapalovača bol v strele zapalovač náhradný a miesto trhovej náplne bola v strele inertná náplň.

Základné údaje streliva boli identické s vyššie uvedenými JPSv, preto ich tu neuvádzame.

**JEDNOTNÝ 85MM NÁBOJ JČ-PLK 44 TRIEŠTIVOTRHAVÝ ČASOVACÍ**

Toto strelivo bolo určené na strelbu proti vzdušným cieľom z **PLK vz. 44**. V podstate to bolo trieštivotrhavé strelivo, ale vybavené nárazovým zapalovačom s okamžitým účinkom a časovaným účinkom, podľa letovej výšky cieľa. Granát bol iniciovaný, buď po náraze na cieľ, alebo v blízkosti cieľa, podľa nastaveného časovača. V strelive boli použité zapalovače mčz S-30, alebo mčz-30rp.

Cieľ bol po zásahu granátu ničený jeho črepinami, výbuchom trhacej náplne, prípadne boli zapálené prítomné horľaviny. V prípade nutnosti bolo možné toto strelivo použiť ako trieštivý granát proti nepancierovaným cieľom.

**ZÁKLADNÉ ÚDAJE JČ-PLK 44 85 MM**

kaliber	85 mm
ústová rýchlosť	870 m.s <sup>-1</sup>
hmotnosť náboja	16,2 kg
hmotnosť granátu	9,2 kg
hmotnosť trhacej náplne	0,66 kg
hmotnosť prachovej náplne	2,8 kg
hmotnosť odmeďovača	0,02 kg
hmotnosť flegmatizátora	0,14 kg
dĺžka náboja	0,964 až 0,975 m
dĺžka granátu so zapalovačom	0,409 až 0,414 m
dĺžka nábojnice	0,63 m

**JEDNOTNÝ 85MM NÁHRADNÝ NÁBOJ 85-ČNH-PLK 44**

Na cvičnú strelbu a nastrelenie zbrane bolo určené náhradné strelivo 85-ČNh-PLK 44. Bolo identického vzhľadu s ostrým strelivom. Rozdiel bol v oslepenom zapalovači a miesto trhovej náplne bola v granáte inertná hmota zodpovedajúcej hmotnosti. Pre úplne zhodné základné údaje s ostrým strelivom (vrátane balistických vlastností), tu tieto údaje neuvádzame.

### JEDNOTNÝ 85MM NÁBOJ JPSV-PLK 44 S PROTITANKOVOU STRELOU SO STOPOVKOU

85mm protitankový náboj so stopovkou bol určený na ničenie obrnenej techniky nepriateľa, priamou strelbou z **PLK vz. 44**. Protipancierová strela sa skladala z tela strely s dvomi vodiacimi obrúčkami, balistickej čiapky, tzv. Makarovovej čiapky, trhacej náplne a dnového zapalovača PD-30 so stopovkou. Nábojnica bola identická s ostatnými nábojnicami kalibru 85 mm.

#### ZÁKLADNÉ ÚDAJE JPSV-PLK 44 85 MM

kaliber	85 mm
ústová rýchlosť	835 m.s <sup>-1</sup>
hmotnosť náboja	16,18 kg
hmotnosť strely	9,2 kg
hmotnosť trhacej náplne	0,043 kg
hmotnosť prachovej náplne	2,8 kg
dĺžka náboja	0,917 až 0,923 m
dĺžka strely bez stopovky	0,323 až 0,327 m
dĺžka nábojnice	0,63 m

#### POUŽITÁ LITERATÚRA:

HOLUB, O.: *Zrazené pevnosti*. Praha : Naše vojsko, 1982.

KUPKA, V. – FRANCEV, V. – FUCHS, J.: *Československý 4cm pevnostní kanón vz. 36 a jeho osudy*. Praha 2003.

Děl. – 22 – 11, 85 mm pevnostný kanón vz. 44/59. Praha : MNO, 1960.

Děl. – 51 – 10, – 67, – 69, Přehled dělostřeleckého, minometného a speciálního střeliva Díl I, II, III, MNO Praha 1963 a 1964.