



Na základě licenční smlouvy z roku 1956 dodal SSSR výkresovou dokumentaci k letounu MiG-19S, dva vzorové kusy a dalších třináct tzv. rozšpových strojů. Po přípravě výroby začala v závodě Aero Vodochody kompletace rozšpových strojů, na nichž se dolaďovaly rozdíly mezi dokumentací a skutečnými díly. Dodaná dokumentace totiž pocházela od různých výrobních závodů v SSSR a neodpovídala rozšpovým dílům. Navíc neobsahovala technologická vylepšení posledních variant. Československá strana si proto vyžádala ze SSSR nové podklady, jejichž dodání zpozdilo licenční výrobu o několik měsíců. Dokonce byla v roce 1957 načas celá výroba S-105, jak byly v Československu MiG-19 značeny, zastavena. Později ve Vodochodech vzniklo celkem 103 letounů S-105 (13 z dílů ze SSSR a 90 postavených zcela v Aeru). Kromě samotných letounů československý průmysl zvládl i výrobu pohonných jednotek. Závod J. V. Švermy stavěl motory RD-9B pod označením M-09. Ve službách vojenského letectva vydržely MiG-19 až do roku 1972. Ale již o devět let dříve je začaly doplňovat modernější MiG-21. Celkem v barvách ČSLA létalo 183 letounů MiG-19 všech verzí.

Základní technický popis

MiG-19 je jednomístný dvoumotorový nadzvukový stíhací a přepadový středoplošník klasické koncepce. V přední trupu se nachází nasávací otvor pro oba motory, nad nímž je u přepadových verzí anténa radiolokátoru. Verze MiG-19S se vyznačuje dlouhou Pitotovou trubicí pod ním. Za nasávacím otvorem je umístěna pilotní kabina vybavená vystřelovacím sedadlem KK-2 a základní sadou letových přístrojů. Ke střední části trupu jsou připevněna křídla opatřená mechanizací na odtokové hraně a rozměrnými aerodynamickými plůtky na horní straně. Zadní část trupu přechází v kýlovou plochu a jsou k ní připevněny i plovoucí výškové plochy. Pohon MiG-19 obstarávají dva jednoosé axiální motory Mikulin RD-9B (v Československu značeny M-09) s přidavným spalováním, uložené v zadní části trupu vedle sebe. Tah obou motorů při zapnutém přidavném spalování dosahuje 63,74 kN, při normálním běhu pak 51 kN.

Základní takticko-technická data:

Délka trupu	14,84 m
Výška trupu	3,88 m
Rozpětí křídel	9,00 m
Prázdná hmotnost	5 455 kg
Vzletová hmotnost	8 832 kg
Maximální rychlost	1 452 km/h
Dostup	17 900 m
Dolet (s PPN)	2 200 km



Výzbroj letounu se u verze MiG-19S skládá ze tří kanonů NR-30 ráže 30 mm, z nichž dva jsou uloženy v kořenech křídel a jeden pod pravou stranou příde. Přepadová verze MiG-19PM nenesla kanonovou výzbroj, nýbrž čtyři řízené protiletadlové rakety RS-2U pod křídly. Všechny letouny mohly být vybaveny dvojicí přidavných palivových nádrží o objemu po 400 nebo 750 litrech.

Text a foto: Jakub Fojtík

Strela-2



Přenosné protiletadlové raketové komplety změnil ve druhé polovině dvacátého století tvář moderních válek. Umožnily pěšákům postavil se moderním bojovým letounům. Jedním z těchto prostředků je Strela-2.

Od svého nástupu na bojiště počátkem dvacátého století ovlivňovaly bojové letouny zásadním způsobem činnost pozemních sil. Již první nasazení roku 1912 v Libyi a na Balkáně z nich udělalo postrach pěchoty a jezdeckta. Koncem druhé světové války se Němci rozhodli řešit problém novými prostředky. Vyvinuli protiletadlovou zbraň Luftfaust. Jednalo se vlastně o ruční raketomet, přenášený jednotlivým pěšákem, z něž bylo možné vypálit salvu neřízených raket proti útočícímu letounu na vzdálenost kolem 500 m. Z první série 10 000 kusů nebyl údajně bojově nasazen ani jeden. Několik exemplářů zbraně padlo také do rukou Rudé armády, a tak vývoj pokračoval po válce v Sovětském svazu pod názvem Kolos. Zkoušky probíhaly až do roku 1968, kdy byly ukončeny, protože parametry bojových letounů se za dvacet let výrazně změnily.

Strela-2

Se zásadní novinkou přišli jako první Američané. Již v padesátých letech zahájili vývoj přenosného pěchotního protiletadlového raketového kompletu obsluhovaného jedním střelcem. Základem bylo využití principu v té době již sériově vyráběných leteckých samonaváděcích řízených střel. Jejich hlavice byla schopna odlišit teplo plynů vycházejících z trysky proudového letounu od okolí a na základě toho letoun sledovat a případně i sestřelit. Střely bylo třeba pro potřeby pěchoty zmenšit a vyvinout pro ně odpalovací zařízení. Výsledek amerického vývoje se jmenoval Red Eye – rudé (červené) oko. Název vycházel z faktu, že hlavice řízených střel pracovaly a dodnes pracují

v infračervené části světelného a tepelného spektra. Jednalo se o první zbraňový systém výše uvedeného určení, který byl základem zbraňové kategorie MANPADS (Man-Portable Air Defence System). Sovětská špiónáž se o vývoji nové zbraně dozvěděla, a tak bylo rozhodnuto o zahájení vývoje podobné zbraně pro potřeby vojsk Varšavské smlouvy. Výsledkem vývoje, realizovaného od konce padesátých let ve výzkumném ústavu KBM v Kolomně v rámci programu Linia, byl přenosný protiletadlový raketový komplet, který dostal označení 9K32 Strela-2. V praxi se potvrdilo, že nová zbraň je lepší než americký Red Eye, který byl mezitím zaveden do výzbroje NATO a průběžně i dalších zemí. Nové protiletadlové komplety Strela-2 se v první polovině sedmdesátých let dostaly také do výzbroje tehdejší Československé lidové armády a všech zemí Varšavské smlouvy. Ve výzbroji současné české i slovenské armády jsou zavedeny dodnes a kromě toho i v řadě jiných armád, konkrétně Afghánistánu, Alžíru, Angoly, Botswany, Beninu, Burkina Faso, Egypta, Etiopie, Finska, Ghany, Indie, Iráku, Íránu, zemí bývalé Jugoslávie, Kypru, Kuby, Kuvajtu, Laosu, Lybie, Maroka, Mauretánie, Mosambiku, Nikaraguy,





Peru, Sierry Leone, Sýrie, Somálska, Súdánu, Tanzanie, Zambie a Zimbabwe, a dalších ozbrojených formací prakticky po celém světě. V několika zemích byla realizována licenční výroba a také ilegální výroba upravených kopií. I když původní Strela-2 je již do určité míry zastaralá, lze předpokládat, že vydrží v bojovém nasazení zvláště v Asii a Africe ještě mnoho let. Většinu těchto starších kompletů nahradil ve výzbroji současných vojsk modernizovaný typ Strela-2M (9K32M), který byl zaveden do výzbroje roku 1970. O čtyři roky později byla zavedena do výzbroje Sovětské armády Strela-3. Tento typ však byl exportován pouze v omezené míře. Novější ruský typ 9K38 Igla se již od Strela-2 výrazně odlišuje. Koncepčně odpovídá spíše americkému typu Stinger. Jako zajímavost lze uvést, že koncem osmdesátých let byla připravována licenční výroba Igly na Slovensku.

Strela-2M – základní technický popis

Přenosný protiletadlový raketový komplet Strela-2M je určen pro ničení nízko létajících cílů, a to jak na odletu, tak i na příletu za podmínek přímé viditelnosti cíle. Komplet umožňuje rovněž odpalovat řízené střely na manévrující cíle nebo nepohyblivé vzdušné cíle, například vrtulníky „ve visu“. Odpálení na vzdušný cíl na příletu se provádí jen na vrtulníky nebo vrtulové letouny letící rychlostí do 500 km/h.

Ve služebním předpise Dě1-24-5: Přenosný protiletadlový raketový komplet Strela-2M je používán jednodušší výraz raketa, přestože v praxi je bojovou částí kompletu samonaváděcí řízená střela.

Hlavní díly kompletu jsou podle předpisu Dě1-24-5 spouštěcí ústrojí, raketnice s raketou a napájecí zdroj. Raketa se skládá z hlavové části (tepelná samonaváděcí hlavice), kormidlové části (systém řízení rakety, který ovládá dvě přední sklopné řídicí plošky), bojové části (zapalovač a tříštivotrhavá náplň s kumulativním účinkem) a motorové části (dvoustupňový jednokomorový motor s tuhou pohonnou hmotou a dnem se čtyřmi tryskami a čtyřmi sklopnými stabilizačními ploškami). Raketa je naváděna na cíl metodou proporcionálního sbližování, při které je řídicí signál úměrný absolutní úhlové rychlosti otáčení spojnice raketa–cíle. Zachycení a sledování cíle umožňuje tepelná samonaváděcí hlavice, konkrétně gyroskopický servomechanismus, který nepřetržitě ztotožňuje optickou osu objektivu koordinátoru (přijímajícího infračervené záření od cíle) se směrem letu na cíl. Základem tepelné samonaváděcí soustavy jsou sledovací koordinátor cíle v hlavové části rakety a autopilot v kormidlové části rakety.

Hlavní takticko-technická data:

Délka kompletu	1 500 mm
Bojová hmotnost kompletu	15 kg
Ráže rakety	72 mm
Hmotnost rakety	9,8 kg
Max. rychlost cíle pro střelbu	950 km/h
Výška účinné střelby	50 až 2 300 m
Max. délka účinné střelby	4 200 m

Střelba

Střelec s nasazenými ochrannými brýlemi drží v rukou raketnici, ve které je raketa. Před střelbou je nutno nasadit spouštěcí ústrojí, napájecí zdroj, sejmut přídělní a zadní krytku raketnice, vztyčit mechanická mířidla a poté nasadit komplet na rameno. Po zjištění cíle je třeba aktivovat napájecí zdroj otočením klíče, který z něj vpředu vyčnívá, z polohy V do polohy CH. Ze zdroje se může kouřit kvůli chemickým reakcím probíhajícím uvnitř. Pojistka vedle spouště se přesune z polohy S do polohy V. Dále je třeba zamířit komplet na cíl pomocí mechanických mířidel a cíl sledovat s předstihem zhruba 50 m. Žárovka v hledí a bzučák ve spouštěcím zařízení signalizují zachycení cíle hlavice rakety a možnost provést odpálení. V takovém případě je nutné rázně stisknout spoušť na doraz. Za 0,8 sekundy poté je raketa vypuštěna a sleduje pomocí samonaváděcí hlavice cíl. Pokud do něj narazí, elektronický zapalovač iniciuje hlavici s trhavinovou náplní. Jestliže cíl nezasáhne, zapalovač po určité době letu hlavici iniciuje pomocí autodestrukčního zařízení. Tím je raketa zničena a neohrožuje svým dopadem osoby na zemi.

Střelba vzbuzuje klamný dojem jednoduchosti. Hlavice rakety je schopna zachytit cíl pouze v zorném poli o rozsahu 1,5°, takže cíl lehce opustí sledovaný prostor. Jakmile z něj cíl zmizí, celý systém se vypne a letadlo většinou odletí dříve, než je znovu uveden do chodu. Chemický zdroj je jednorázový a pracuje pouze 40 sekund. Poté se musí vyhodit a nahradit novým. Raketnice je relativně těžká a při zaměřování dělá problémy její setrvačnost při pohybu. Lze konstatovat, že pravděpodobnost zasažení cíle nevycvičeným střelcem je minimální. K výcviku slouží stříbrné školní komplety a žluté, které tvoří součást elektronického trenažéru pro nácvik zachycení a sledování cíle.

Přes všechny výše uvedené nedostatky se však Strela-2 osvědčila v boji a pravděpodobně ještě dlouho bude vyvolávat vrásky na čelech pilotů v oblastech válečných konfliktů. K tomu je třeba dodat, že nejproslulejším přenosným protiletadlovým kompletem je americký FIM-92 (případně modernizovaný FIM-92A) Stinger, zavedený do výzbroje roku 1981, avšak nejvíc letadel zničila od počátku svého nasazení ve Vietnamu a v Egyptě roku 1969 právě Strela-2. Konkrétně ve Vietnamu bylo sestřeleno celkem 204 amerických a jihovietnamských letounů a vrtulníků při použití 589 kompletů Strela-2.

Text: Martin Koller

Foto: Jan Kouba



armáda a veřejnost

ANKETA

Zahraniční Čech roku 2012 zná vítěze



Anketu o největšího zahraničního Čecha, kterou vyhlásily České televize a Český rozhlas na podporu oslav Dne české státnosti, vyhrála zakladatelka hnutí „Stonožka“ Běla Gran Jensen z Norska.

Ta, jak známo, dlouhodobě pomáhá nejen dětem v českých nemocnicích, ale také díky mezinárodnímu dětskému hnutí dětem v krizových oblastech světa.

Na pomyslné druhé příčce skončil plastický chirurg Bohdan Pomahač a na třetím místě Madeleine K. Albrightová.

Hnutí Na vlastních nohou – Stonožka vzniklo v roce 1990, kdy se Běla Gran Jensen po návratu z emigrace rozhodla pomoci českým dětským nemocnicím. Prostředky sháněla tak, že v Norsku prodávala vánoční přáníčka, která vyrobily děti z českých škol. Akce měla úspěch a do hnutí se postupně zapojily tisíce dětí a stovky učitelů.

Paní Běla strávila v emigraci čtyřicet let a na svou vlast nikdy nezapomněla. Po svém návratu do tehdy ještě Československa nepřišla s prázdnou. Pomohla českým dětem a ty se jí odměnily svým elánem a snahou pomáhat vrstevníkům, kteří nemají to štěstí vyrůstat v klidném míru. Za neúnavnou práci ve prospěch potřebným zcela po právu patří paní Běle vítězství za rok 2012.

Ostatně při přebírání ceny od generálního ředitele Českého rozhlasu Petera Duhana a programového ředitele České televize Milana Frídriha v pražském Národním divadle uvedla, že výsledek ankety je vítězstvím všech, kteří jsou zapojeni do hnutí Stonožka.

Patří k nim nejen děti, ale hlavně pedagogové, kteří děti vedou k nezištné pomoci neznámým kamarádům, jež nemají to štěstí vyrůstat v míru a v lásce jako ony v Česku. Od roku 2000 přibýli do řad „úžasných pomocníků“, jak říká paní Běla, také vojáci Armády České republiky.

Hned první projekt – dopravit sanitky do válečným konfliktem zmítané balkánské oblasti, dopadl na jedničku. Vojáci české armády se postarali, aby se vozidla s vybavením, které financovaly stonožkové děti, dostala na místo určení. Tím posledním společným projektem, opět úžasným, je ten, který díky dětem naučí afghánské maminky číst a psát.

K udělení ceně poblahopřál prezidentce hnutí Stonožka ve foyeru Národního divadla v Praze také náčelník Generálního štábu AČR generálporučík Petr Pavel. Ten ocenil myšlenku pomoci dětem dětem a přislíbil i nadále hnutí podporu.

Blahopřání k vítězství v anketě snad nejlépe vystihli Helena a Lubomír Dufkovi, když napsali: „Jsme nesmírně šťastní, že to tak dopadlo. Naše Běla si to určitě zaslouží. Ale, jak ona říká, není to cena pro ni – je pro všechny stonožkové žáky a jejich učitele, kteří obětavě pracují pro hnutí a pomáhají nešťastným dětem na mnoha místech světa, je pro vojáky, bez kterých by pomoc nebyla možná, je pro přátele Stonožky, kteří hnutí fandí a podporují je, a v neposlední řadě je pro samu Stonožku, která pomohla spoustě dětí, ale dala také mnoha dětem i dospělým smysl života.“

Text a foto: Miroslav Šindelář



Vydává MO ČR
Odbor komunikace a propagace
Tychonova 1, 160 01 Praha 6
IČO 60162694
www.army.cz

Redakce
Rooseveltova 23, 161 05 Praha 6
Telefony: 973 215 553
973 215 786
Fax: 973 215 933
E-mail: areport@centrum.cz

Šéfredaktor: Jan Procházka

Grafická úprava: Andrea Bělohlávková

Kresby: Jiří Král

Jazyková korektura: Jiřina Švarcová

Foto na titulní straně: Vladimír Marek

V jednotkách ozbrojených sil rozšiřuje
OKP MO – produkční oddělení
Rooseveltova 23, 161 05 Praha 6
Olga Endlová, tel. 973 215 563

Tisk: EUROPRINT, a. s.

Číslo indexu: 45 011
ISSN 1211-801X
Evidenční číslo: MK ČR E 5254

Uzávěrka čísla: 9. 10. 2012

Toto číslo vyšlo dne: 15. 10. 2012

Kontakty do redakce

Šéfredaktor

Jan Procházka
telefon: 973 215 553
mobil: 724 033 407
e-mail: jan_prochazka@klickni.cz

Redaktoři

Martin Koller
telefon: 973 215 572
mobil: 724 071 112
e-mail: kollermartin@seznam.cz

Pavel Lang
telefon: 973 215 868
mobil: 724 002 623
e-mail: pavellang@centrum.cz

Vladimír Marek
telefon: 973 215 648
mobil: 724 033 410
e-mail: v.marek@post.cz

Grafik

Andrea Bělohlávková
telefon: 973 215 786
mobil: 601 579 644
e-mail: andrea.belohlavkova@seznam.cz

Informace pro autory

Aby mohla redakce proplatit honorář za zveřejnění příspěvku, musí jí autor zaslat tyto údaje:

- jméno a příjmení,
- datum narození (NE rodné číslo!),
- údaj, zda jde o VZP, o. z., AZ anebo osobu mimo resort,
- adresu bydliště.
- V případě VZP, o. z. i přísl. AZ dále:
- číslo VÚ či VZ a město posádky,
- číslo RFO, který je vyplácí.
- V případě osoby mimo resort:
- číslo účtu, na který má být poslán honorář,
- název a číslo banky,
- na faxové č. 973 215 933 poslat kopii průkazního lístku k tomuto účtu.

Tyto údaje je účelné uvádět současně se zasílaným článkem. Není v silách redakce je zpětně zjišťovat.