



Päťdesiate roky

Vek prúdových lietadiel prišiel v päťdesiatych rokoch, keď padli nové rýchlostné rekordy a keď bolo v roku 1952 predstavené prvé prúdové dopravné lietadlo de Havilland Comet 1. Koncom tohto desaťročia už boli rastúcemu počtu pasažierov dostupné prvé každodenné transatlantické lety. V roku 1958 začal Pan Am konkurovať na transatlantických linkách modelu Comet 4 spoločnosti BOAC svojou flotilou lietadiel Boeing 707. Dômyselné elektronické riadiace a navigačné systémy urobili lietanie oveľa bezpečnejším ako kedykoľvek predtým.



Prúdové stíhacie lietadlá

Odkazom 2. svetovej vojny bol obrovský pokrok vo vývoji prúdových lietadiel. Stíhacie lietadlá museli mať teraz prúdové motory, aby boli konkurencieschopné a vedeli dosiahnuť nadzvukové rýchlosti. Vo Veľkej Británii sa len niekoľko výrobcov pokúšalo postaviť takéto lietadlo, kým americké a sovietske stíhačky sa zdokonaľovali v letoch nad Kóreou. Kvôli prudkému nárastu výrobných nákladov slúžili stíhačky z 50. rokov v leteectvách menších krajín po celé desaťročia.



◁ **North American F-86A Sabre 1949**

Pôvod USA

Motor prúdový General Electric J47-GE-7 s ťahom 2 359 kg

Najvyššia rýchlosť 1 102 km/h

Transonický Sabre, jediné americké stíhacie lietadlo so šípovitým krídlom schopné bojovať proti sovietskym MiGom-15, po 2. svetovej vojne využil nemecký aerodynamický výskum. Prvý let uskutočnil v roku 1947 a F-86A sa do služby dostal v roku 1949.



△ **North American F-86H Sabre 1953**

Pôvod USA

Motor prúdový Electric J47-GE-27 s ťahom 2 681 kg

Najvyššia rýchlosť 1 115 km/h

Vďaka progresívnemu vývoju vedela stíhačka Sabre konkurovať modernizovaným MiGom. Mala výkonnejší motor, prispôbivejšie krídla, systém bombardovania z malých výšok a vybavenie na prenášanie jadrových zbraní.



◁ **de Havilland DH112 Venom Mk4 1952**

Pôvod Spojené kráľovstvo

Motor prúdový de Havilland Ghost 103/105 s ťahom 2 200 - 2 336 kg

Najvyššia rýchlosť 1 030 km/h

Venom, vyvinutý z Vampire s výkonnejším motorom a štihlejšími krídlami, bol najprv postavený ako jednomiestny stíhací bombardér, potom ako dvojmiestna nočná stíhačka; oba modely boli úspešné.



▷ **de Havilland DH115 Vampire T11 1952**

Pôvod Spojené kráľovstvo

Motor 2x prúdový de Havilland Goblin 35 s ťahom 1 588 kg

Najvyššia rýchlosť 882 km/h

Ďalší vývoj jedného z prvých úspešných prúdových lietadiel, prvýkrát predstaveného v roku 1945, priniesol túto dvojmiestnu cvičnú verziu. Lietadlo zostalo v prevádzke až do roku 1966. Celková výroba modelu Vampire bola 3 268 kusov.



△ **Gloster Meteor NF.14 1953**

Pôvod Spojené kráľovstvo

Motor 2x prúdový Rolls-Royce Derwent 9 s ťahom 1 723 kg

Najvyššia rýchlosť 941 km/h

Nočný stíhací variant lietadla Meteor bol vyvíjaný od roku 1950. Mal dlhšie krídla a predĺžený nos, v ktorom bol umiestnený záchytný radar. Prvé verzie slúžili počas suezskej krízy; toto je konečná verzia.



△ **Gloster Meteor F Mk8 1949**

Pôvod Spojené kráľovstvo

Motor 2x prúdový Rolls-Royce Derwent 8 s ťahom 1 588 kg

Najvyššia rýchlosť 991 km/h

Prvá britská prúdová stíhačka bola vyrobená v tisícoch kusov. Konečná verzia F.8 dostala nový chvost a trup s nosným potahom a slúžila v RAAF v Kórei a v mnohých vzdušných silách na celom svete.



◁ **Mikojan-Gurjevič
MiG-17 1951**

Pôvod Sovietsky zväz
Motor prúdový Klimov VK-1F
s prídavným spaľovaním s ťahom
2 289 - 3 367 kg
Najvyššia rýchlosť 1 145 km/h

Jedna z najúspešnejších nadzvukových stíhačiek bola vyvinutá z MiG-15. Ešte aj v 60. rokoch bola vďaka prídavnému spaľovaniu účinná. V rokoch 1966 až 1986 ich niekoľko vyrobili aj v Číne.



△ **Supermarine Attacker F.1 1951**

Pôvod Spojené kráľovstvo
Motor prúdový Rolls-Royce Nene
s ťahom 2 268 kg
Najvyššia rýchlosť 950 km/h

Attacker, v roku 1946 testovaný ako pozemné stíhacie lietadlo, sa stal prvou prúdovou bojovou stíhačkou britského námorníctva, ale nebol vhodný na službu na lietadlovej lodi kvôli vysokému podvozku: vzniklo 185 kusov.

▽ **Armstrong Whitworth
Sea Hawk 1953**

Pôvod Spojené kráľovstvo
Motor prúdový Rolls-Royce Nene 103
s ťahom 2 359 kg
Najvyššia rýchlosť 965 km/h

Prvé prúdové lietadlo firmy Hawker vzlietlo ako prototyp v roku 1947. Bolo vybavené sklopnými krídlami pre štart z lietadlových lodí. V kráľovskom námorníctve slúžilo od roku 1953 a osvedčilo sa v suezskej kríze.



◁ **Supermarine Scimitar F.1 1957**

Pôvod Spojené kráľovstvo
Motor 2x prúdový Rolls-Royce Avon 202
s ťahom 5 103 kg
Najvyššia rýchlosť 1 185 km/h

Táto veľká dvojmotorová námorná stíhačka bola naozaj príliš veľká pre lietadlové lode kráľovského námorníctva a mala mnoho mechanických problémov: viac ako polovica zo 76 vyrobených kusov sa stratila pri nehodách.



▷ **Hawker Hunter F Mk1 1954**

Pôvod Spojené kráľovstvo
Motor prúdový Rolls-Royce Avon 113
s ťahom 3 447 kg
Najvyššia rýchlosť 1 130 km/h

Hunter Sydneyho Camma patril k najlepším a najdlhšie slúžiacim prúdovým stíhačkám raného obdobia, aj vďaka svojmu kompaktnému motoru, ktorý prvýkrát vzlietol v roku 1951, vytvoril v roku 1953 svetový rekord rýchlosťou 1 171 km/h.



◁ **Folland Gnat F1 1955**

Pôvod Spojené kráľovstvo
Motor prúdový Bristol Orpheus 701
s ťahom 2 134 kg
Najvyššia rýchlosť 1 120 km/h

Jednomiestny F1, navrhnutý „Teddy“ Petterom ako ľahké stíhacie lietadlo, bol predaný do Indie, Fínska a Juhoslávie. RAF si objednali dvojmiestne cvičné stroje T1. Používal ich akrobatický tím Red Arrows.



▷ **Gloster Javelin FAW.5 1956**

Pôvod Spojené kráľovstvo
Motor 2x prúdový Armstrong
Siddeley Sapphire SA.6
s ťahom 3 765 kg
Najvyššia rýchlosť 1 133 km/h

Táto osobitá všestranná prepádová stíhačka so širokými delta krídlami a chvostovými plochami do „T“ na vysokej kýlke po prvýkrát vzlietla v roku 1951. Po zdĺhavom vývoji na prekonanie problému so stratou vztlaku slúžila v rokoch 1956 až 1968 v RAF.



F-86 Sabre

F-86 Sabre so šípovitým krídlom, otvorenými „ústami“ a kvapkovitým prekrytím je jedným z najvýraznejších a najúspešnejších prúdových stíhacích lietadiel v histórii. V 2. svetovej vojne si jedna generácia stíhacích pilotov vybojovala víťazstvá na strojoch North American P-51 a ich mladší bratia vyrazili v strojoch ďalšej generácie tej istej spoločnosti do vojny v Kórei, kde agilné stroje Sabre bojovali tvárou v tvár s nemenej obratnými sovietskymi stíhačkami MiG-15.

VYVINUTÝ PRE AMERICKÉ LETECTVO ako denné a sprievodné lietadlo so stredne dlhým doletom bol F-86 výsledkom spojenia prúdového motora a šípovitého krídla – dvoch vynálezov (britského a nemeckého), ktoré sa zrodili počas 2. svetovej vojny.

Výsledný stroj bol stíhací dolnoplošník s prúdovým motorom sajúci vzduch priamo zo vstupného otvoru v nose a s výtokovými plynmi odvádzanými cez hnaciu dýzu na zadnej strane trupu. Prototyp XP-86 po prvýkrát letel v októbri 1947 a o rok neskôr lietadlo prekročilo rýchlosť mach 1.

Rýchly a obratný F-86A Sabre vstúpil do služby amerického letectva začiatkom roku 1949 a bol v prvej línii, keď v júni 1950 severokórejské ozbrojené sily napadli Južnú Kóreu. Lietadlá Sabre boli povolané do akcie, aby sa postavili proti najmodernejším sovietskym strojom MiG-15. Súboje medzi nimi boli brutálne, ale obratná americká stíhačka nakoniec dosiahla pomer víťazstiev k vlastným stratám voči protivníkovi až viac ako štyri k jednej.



POHLAD ZOZADU



POHLAD SPREDU

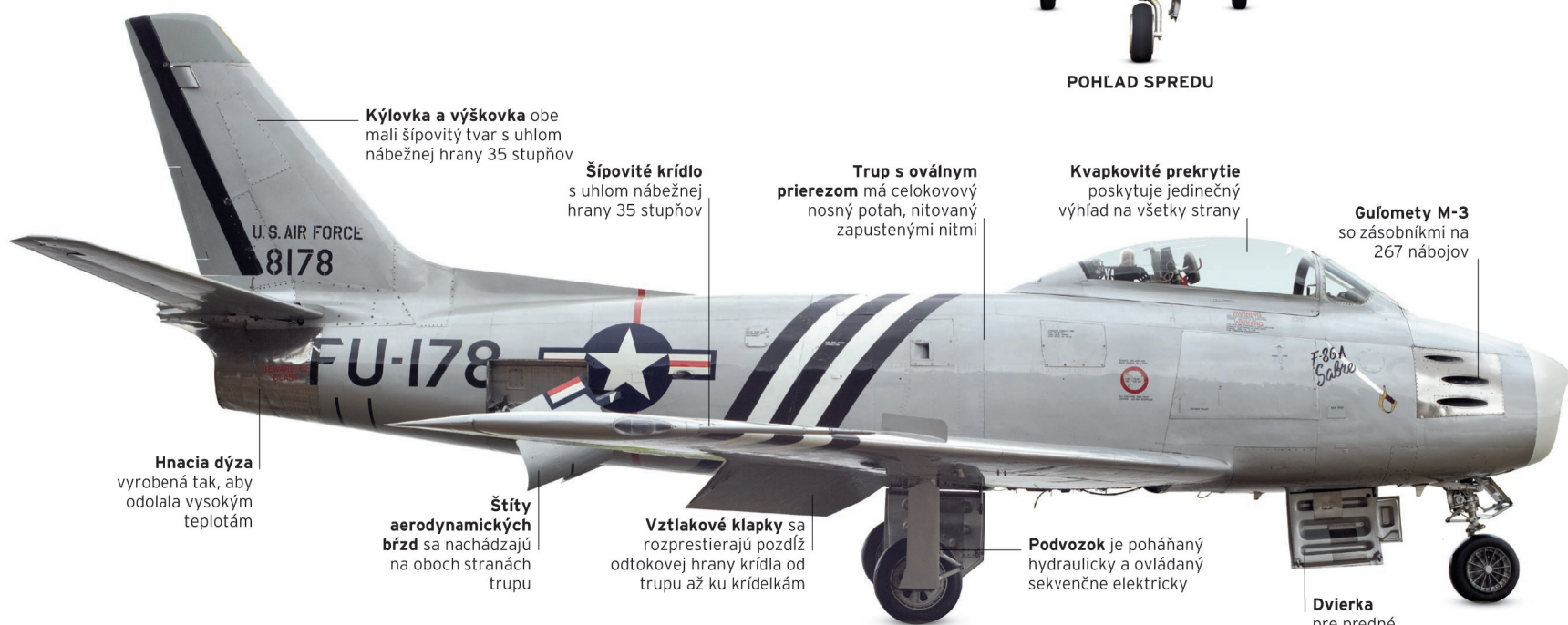
Kýlovka a výškovka obe mali šípovitý tvar s uhlom nábežnej hrany 35 stupňov

Šípovité krídlo s uhlom nábežnej hrany 35 stupňov

Trup s oválnym prierezom má celokovový nosný potah, nitovaný zapustenými nitmi

Kvapkovité prekrytie poskytuje jedinečný výhľad na všetky strany

Gufomety M-3 so zásobníkmi na 267 nábojov



Hnacia dýza vyrobená tak, aby odolala vysokým teplotám

Štíty aerodynamických bŕzd sa nachádzajú na oboch stranách trupu

Vztlakové klapky sa rozprestierajú pozdĺž odtokovej hrany krídla od trupu až ku krídelkám

Podvozok je poháňaný hydraulicky a ovládaný sekvenčne elektricky

Dvierka pre predné koleso

TECHNICKÉ ÚDAJE			
Model	North American F-86A Sabre, 1949	Motor	Prúdový General Electric J47-GE-7 s ťahom 2 359 kg
Pôvod	USA	Rozpätie	11,3 m
Výroba	554 kusov	Dĺžka	11,4 m
Konštrukcia	Hliník a oceľ	Dolet	255 km
Maximálna hmotnosť	6 400 kg	Najvyššia rýchlosť	1 102 km/h

Ostrý ako britva

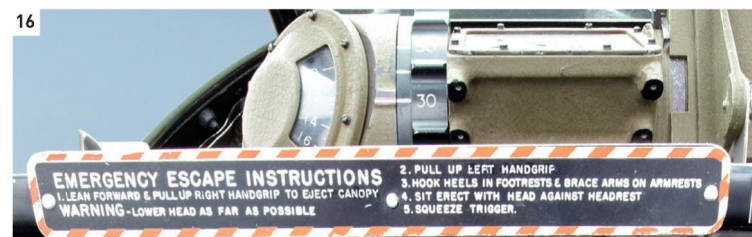
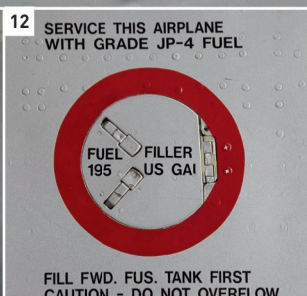
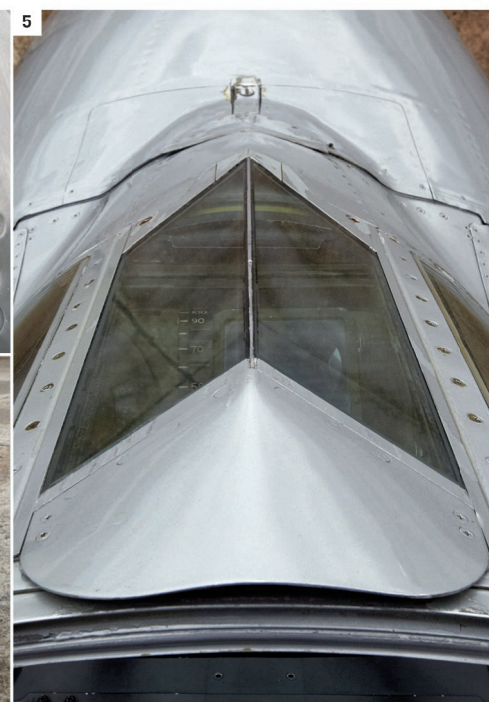
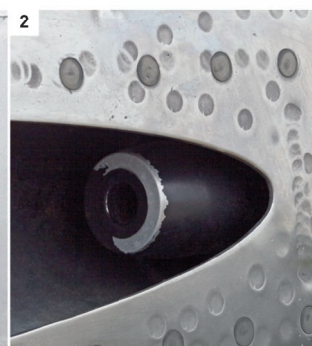
Rovnako ako väčšina vtedajších amerických stíhačiek bol F-86A vyzbrojený šiestimi guľometmi s kalibrom 0,5 palca s kadenciou približne 1 100 striel za minútu.

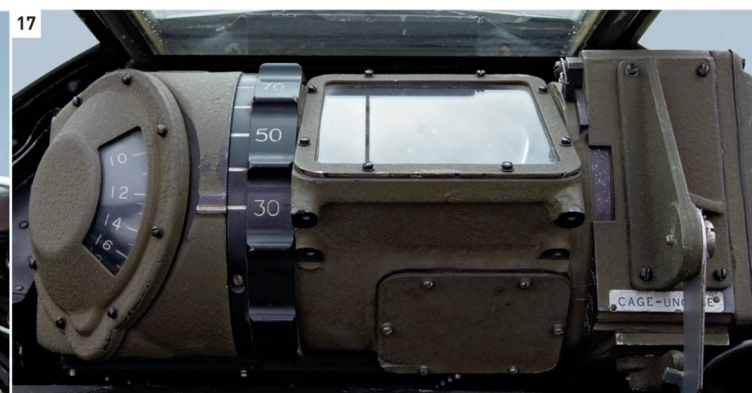
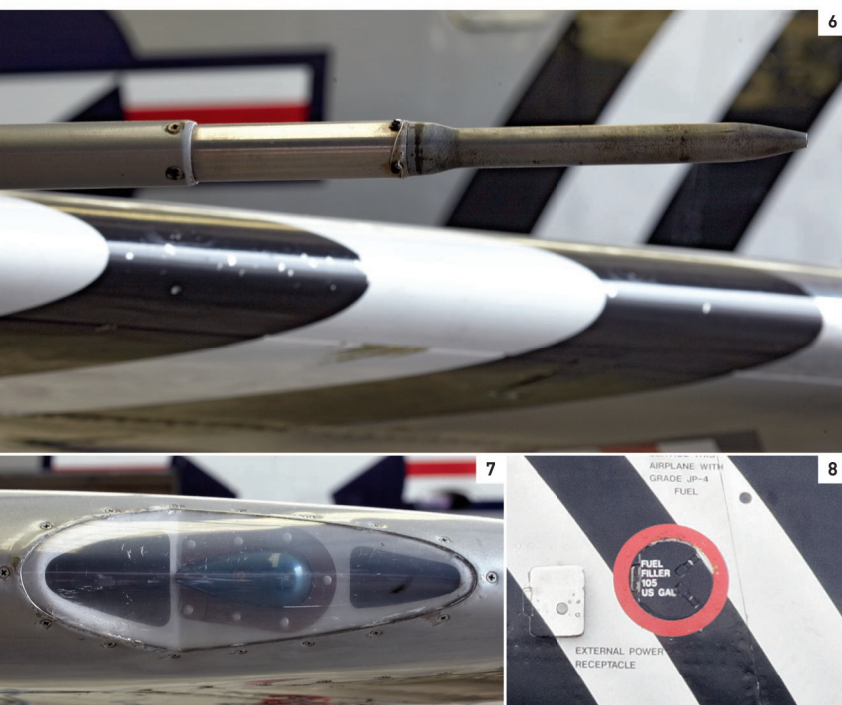


EXTERIÉR

Model F-86A mal mimoriadne vyváženú konštrukciu. Celokovový trup s oválnym prierezom a s nitovaným poťahom so zapustenými nitmi bol aerodynamicky výhodný. Keďže bol motor umiestnený v trupe a nasával vzduch otvorom v nose, Sabre nepotreboval motorové podvesy alebo gondoly, ktoré sú zdrojom aerodynamického odporu, a navyše sa tým zvýšila jeho obratnosť. Hlavné podvozkové kolesá sa museli zasúvať do trupu, takže rozchod podvozka bol užší.

1. Namaľovaný znak 2. Jeden z troch výstrelných kanálov na ľavej strane 3. Zapustený schod pre prístup do kokpitu 4. Hydraulicky odpružené predné koleso 5. Čelné sklo v tvare „V“ (na prototypy zaoblené) 6. Pitotova trubica na pravom krídle 7. Pozíčné svetlo pre let vo formácii na špičke pravého krídla 8. Maximálna kapacita plniaceho hrdla palivovej nádrže je 397 litrov 9. Lavobočný štít aerodynamické brzdy 10. Pristávací reflektor (zasunutý) v krídle 11. Prístupový panel pre núdzové vypnutie motora 12. Zásuvka pre pripojenie vonkajšieho zdroja a plniace hrdlo na pravej strane 13. Nerezový poťah okolo hnacej dýzy 14. Vypúšťacia trubica paliva v zadnej časti trupu 15. Hnacia dýza





KOKPIT

Kokpit modelu Sabre bol dobre riešený, s prehľadne usporiadanými prístrojmi a letovými kontrolkami umiestnenými tak, aby boli ľahko prístupné. Kvapkovité prekrytie – prevzaté z úspešnej stíhačky North American P-51 Mustang z 2. svetovej vojny – poskytovalo pilotovi výhľad na všetky strany. Ovládanie motora, vztlakových klapiek, podvozka a aerodynamických bŕzd bolo umiestnené na paneloch po pilotovej ľavej strane, rádiostanica a elektrické spínače vpravo. Sabre, jedna z najpôsobiljších stíhačiek, aké kedy boli postavené, predstavuje stelesnenie „stíhačky pre stíhacieho pilota“.

16. Pohľad do kokpitu 17. Zameriavač s diaľkometerom (vľavo) a prepínačom rozpätia cieľa (v strede) 18. Letové prístroje 19. Magnetický kompas 20. Plynová prípusť a páka aerodynamických bŕzd 21. Riadiaca páka 22. Núdzové hydraulické čerpadlo

Bombardéry, bojové a cvičné lietadlá

Keď vrcholila studená vojna, boli experimenty z 2. svetovej vojny s prúdovými motormi a profilmi nadzvukových krídiel využité na výrobu niektorých skutočne impozantných lietadiel, ako boli napríklad Avro Vulcan s elektro-hydraulickým riadením, vo veľkých výškach lietajúca Canberra a Saab Draken dvojítm delta krídlom. Sovieti spočiatku zaostávali, kým zistili, že len prúdové lietadlá dokážu zaletieť do USA a späť.

▷ Lockheed T33 Shooting Star 1950

Pôvod USA

Motor prúdový Allison J33-A-35 s ťahom 2 466 kg

Najvyššia rýchlosť 970 km/h

Toto americké dvojmiestne lietadlo po prvý raz letelo v roku 1948, používali ho letecké sily po celom svete a stále slúži v Bolívií. Vzniklo 6 557 kusov. Toto je predĺžená verzia prvej americkej prúdovej stíhačky F-80 Shooting Star.

▷ English Electric Canberra 1951

Pôvod Spojené kráľovstvo

Motor 2x prúdový Rolls-Royce Avon 109 s ťahom 3 352 kg

Najvyššia rýchlosť 933 km/h

Prvý britský prúdový bombardér Canberra po prvýkrát letel v roku 1949. Bol veľmi prispôsobivý a slúžil v mnohých vzdušných silách - v niektorých vojnách na oboch stranách. V roku 1957 dosiahol svetový výškový rekord.



▷ Vickers Valiant 1953

Pôvod Spojené kráľovstvo

Motor 4x prúdový Rolls-Royce Avon RA28 Mk 204 s ťahom 4 304 kg

Najvyššia rýchlosť 913 km/h

Stroj Valiant so šípovitým krídlom, prvý bombardér jadrových síl RAF triedy V určený na strategické bombardovanie z veľkej výšky, rýchlo prešiel na podporné úlohy, ako bolo dopĺňanie paliva a prieskum. V roku 1965 bol vyradený.



△ Mjasiščev M-4 „Bison“ 1954

Pôvod Sovietsky zväz

Motor 4x prúdový Mikulin AM-3A s ťahom 8 734 kg

Najvyššia rýchlosť 947 km/h

Prvý strategický prúdový bombardér Sovietskeho zväzu mal dostatočný dolet, aby mohol napadnúť Severnú Ameriku, no bez návratu domov. Priebežne sa modernizoval, ale vyrobili ich len 93 a žiaden z nich nebol nasadený do boja.



△ Fokker 4 S.11 „instructor“ 1950

Pôvod Holandsko

Motor Lycoming O-435 A 190 HP vzduchom chladený plochý osemvalec

Najvyššia rýchlosť 209 km/h

Toto vojenské cvičné lietadlo s dvomi sedadlami za sebou vyvinula firma Fokker bezprostredne po 2. svetovej vojne a bolo zavedené do vzdušných síl od Južnej Ameriky až po Izrael. Vyrábalo sa aj v Taliansku a Brazílii.



◁ Percival Pembroke 1952

Pôvod Spojené kráľovstvo

Motor 2x Alvis Leonides Mk 127 540 HP preplňovaný, vzduchom chladený hviezdový deväťvalec

Najvyššia rýchlosť 299 km/h

Pembroke, ľahký vojenský dopravný stroj mal dlhšie krídla ako jeho civilný náprotivok, aby uniesol ťažší náklad. Slúžil v RAF až do roku 1988; bolo ich postavených 128, niektoré slúžili v Európe a Afrike.





△ Tupolev Tu-95 „Bear“ 1955

Pôvod Sovietsky zväz

Motor 4x turboprotvulový Kuznecov NK-12M s ťahom 6 704 kg

Najvyššia rýchlosť 905 km/h

Tu-95 neobvykle kombinoval šípovité krídla a protibežné vrtule, má aj pri plnom zaťažení výnimočne dlhý dolet 15 000 km bez potreby doplnenia paliva. Pravdepodobne bude slúžiť až do roku 2040.



△ Avro 698 Vulcan 1956

Pôvod Spojené kráľovstvo

Motor 4x prúdový Bristol Siddeley Olympus Mk202 s ťahom 7 701 kg

Najvyššia rýchlosť 1 139 km/h

Bombardér Vulcan firmy Avro s prevratným krídlom delta bol ako prvý na svete poháňaný dvojriadelovými prúdovými motormi s dvojitým axiálnym kompresorom a tvoril jadro britských síl nukleárnej odvetvy. Mal veľké užitočné zataženie a bolo ťažké zamerať ho radarom.



△ Saab J35E Draken 1955

Pôvod Švédsko

Motor prúdový Volvo Flygmotor RM 6C s prídavným spaľovaním s ťahom 5 793 - 7 990 kg

Najvyššia rýchlosť 2 150 km/h

Výkonnému nadzvukovému stíhaciemu lietadlu Draken dodávalo jeho neobvyklé krídlo v tvare dvojitej delty vysokú rýchlosť a obratnosť. Bolo navrhnuté tak, aby vedelo vzlietnuť z diaľnic a mohlo byť prezborené v priebehu 10 minút. Vzniklo 644 kusov.



△ Fouga CM-17OR Magister 1956

Pôvod Francúzsko

Motor 2x prúdový Turbomeca Marboré IIA s ťahom 399 kg

Najvyššia rýchlosť 715 km/h

Magister, jedno z prvých cvičných dvojmiestnych prúdových lietadiel s charakteristickými motýlikovými chvostovými plochami, používali v leteckých na celom svete. Vyrábalo sa 929 kusov. Od roku 1960 bol vybavený výkonnejším motorom Marboré.



△ Douglas A-4 Skyhawk 1956

Pôvod USA

Motor prúdový Wright J65 s ťahom 3 715 kg

Najvyššia rýchlosť 1 077 km/h

Toto prúdové lietadlo prednej línie dosahovalo výkon skôr vďaka menším rozmerom a hmotnosti ako silnému motoru. Návrh Eda Heinemanna pre americké námorníctvo mal také malé delta krídlo, že sa pri prevádzke na lietadlových lodiach nemuselo sklápať.



△ Suchoj Su-7B 1959

Pôvod Sovietsky zväz

Motor prúdový Ljulka AL-7F s prídavným spaľovaním s ťahom 6 786 - 10 034 kg

Najvyššia rýchlosť 2 150 km/h

Su-7 po prvýkrát letel v roku 1955 ako stíhacie lietadlo s plávajúcimi výškovkami a pohyblivým vstupným kuželom. V roku 1959 bol prepracovaný na bojové lietadlo Su-7B. Vzniklo 1 847 kusov.