

KOLEKCE KOVOVÝCH MODELŮ

# VOJENSKÁ LETADLA

Cena: 129,90 Kč / 6 €\*

S TÍMTO ČÍSLEM MODEL  
Douglas A-4M Skyhawk



# 24

\*Cena platná pouze pro Slovensko



ISBN 978-83-252-1342-8



9 788325 212308

24

# VOJENSKÁ LETADLA

V KAŽDÉM ČÍSLE MODEL LETADLA S PEČLIVĚ  
PROVEDENÝMI DETAILS KONSTRUKCE A V ORIGINÁLNÍ  
KAMUFLÁŽI. MODEL Y TĚTO KOLEKCE REPREZENTUJÍ  
VŠECHNA VÝVOJOVÁ OBDOBÍ VE VOJENSKÉM  
LETECTVÍ – OD 1. SVĚTOVÉ VÁLKY AŽ DO SOUČASNOSTI.

## KAŽDÝCH 14 DNÍ NOVÉ MODEL Y

V KOLEKCI NAJDETE MEZI JINÝMI:

DE HAVILLAND VAMPIRE FB.9	BAE SEA HARRIER FR S.MK. 1
FAIREY SWORDFISH MK. I	F4U-1D
FAIRCHILD A-10A	MCDONNELL DOUGLAS F-4C
GLOSTER GLADIATOR MK. I	PHANTOM II



**V příštím čísle  
DE HAVILLAND  
VAMPIRE FB.9**

**Vydavatel:**

Oxford Educational Sp. z o.o.  
Grunwaldzka 2A, Słupsk, Polsko

**Generální dodavatel titulu pro český a slovenský trh:**

AMERCOM SA, O/POZNAŃ  
Grochowe Łąki 6, 61 752 Poznań, Polsko  
Tel.: +48 618 515 147

**Zákaznický servis v ČR:**

AMER MEDIA s. r. o.  
Modřanská 11, 143 00 PRAHA 4  
Zákaznická linka: (+420) 296 188 900 (9–17 hod.)  
Mobilní tel. kontakt: (+420) 725 600 872  
E-mail: amercom@amercom.cz  
[www.amercom.cz](http://www.amercom.cz)

**Příprava pro tisk:**

PRESS-PYGMALION, s. r. o.  
Mánesova 536, 737 01 Český Těšín  
Redaktor: Milan Bronclík  
Odborná spolupráce: Stanislav Komárek, Miloš Kmeř, Jiří Rataj

**Předplatné v ČR:**

A.L.L. production, s. r. o.  
P. O. BOX 732, 111 21 PRAHA 7  
Tel.: 840 306 090  
E-mail: predplatne@predplatne.cz  
Předplatné je možné objednat od 3. čísla. Předplatitelé obdrží každý měsíc v jedné zásilce dvě čísla magazínu.  
Pololetní předplatné (12 čísel) – cena 1 548 Kč  
Roční předplatné (24 čísel) – cena 3 096 Kč

**Objednávky předplatného v SR:**

MAGNET PRESS, SLOVAKIA s. r. o.  
P. O. BOX 169  
830 00 Bratislava  
Tel.: 02/67 20 19 31-33  
Fax: 02/67 20 19 30  
E-mail: predplatne@press.sk  
[www.press.sk](http://www.press.sk)  
Předplatné je možné objednat od 3. čísla. Předplatitelé obdrží každý měsíc v jedné zásilce dvě čísla magazínu.  
Předplatné za 6 čísel – 34,20 €  
Předplatné za 12 čísel – 68,40 €  
Předplatné za 24 čísel – 136,80 €  
ISBN: 978-83-252-1342-8  
Série: 978-83-252-1230-8

**Pozor! Model není hračka. Je určen pro osoby starší 14 let.**  
Naše model y se mohou v detailech lišit od originálních letadel.  
Vydavatel si vyhrazuje právo na změnu počtu čísel a pořadí příložených modelů.

Model vyroben v ČR.



## **Poříd'te si celou úžasnou sbírku kovových modelů!**

V KAŽDÉM ČÍSLE KOVOVÝ MODEL LETADLA  
S PEČLIVĚ PROVEDENÝMI DETAILS KONSTRUKCE.

**POZOR: MODEL Y JSOU VYROBENY VE DVOU MĚŘÍTCÍCH:  
1 : 72 (HISTORICKÁ LETADLA) A 1 : 100 (MODERNÍ LETADLA).**

V BROŽUŘE UVÁDĚNÁ TECHNICKÁ DATA SE MOHOU LIŠIT PODLE  
PODMÍNEK, ZA NICHŽ BYLA ZAZNAMENÁNA, NEBO PODLE PRAMENŮ,  
Z NICHŽ BYLA PŘEVZATA.

# DOUGLAS A-4 SKYHAWK

**MODERNIZACE AMERICKÉHO PALUBNÍHO LETECTVA ZAHÁJENÁ NA ZAČÁTKU PĚDESÁTÝCH LET DVACÁTÉHO STOLETÍ SE TÝKALA VÝHRADNĚ STÍHAČEK, ZATÍMCO KONSTRUKCE PALUBNÍCH LETADEL BOMBARDOVACÍ A BITEVNÍ KATEGORIE POCHÁZELY JEŠTĚ Z DOBY DRUHÉ SVĚTOVÉ VÁLKY. DOUGLAS AD SKYRAIDER VZNIKL V POSLEDNÍM OBDOBÍ VÁLKY A JEHO DODÁVKY BYLY ZAHÁJENY AŽ PO JEJÍM UKONČENÍ. VOUGHT AU-1 ZAČAL BÝT VYRÁBĚN V ROCE 1952 ČILI V DOBĚ KONFLIKTU V KOREJI, ŠLO VŠAK JEN O BITEVNÍ VERZI STARŠÍ STÍHAČKY F4U-5 CORSAIR. VZHLEDEM KE SPECIFIKŮM SLUŽBY NA LETADLOVÝCH LODÍCH BYLA PLÁNOVÁNA KONVERZE PÍSTOVÉHO SKYRAIDERU NA TURBOVRTULOVÝ A2D SKYSHARK, AVŠAK KVŮLI PROBLÉMŮM S POHONEM BYL PROJEKT DOSTI BIZARNĚ VYHLÍZEJÍCÍHO LETOUNU PŘEDČASNĚ UKONČEN.**

Nakonec se velení US Navy rozhodlo pro stroj poháněný proudovým motorem. Podle předběžných plánů mělo jít o lehké jednomístné a jednomotorové palubní letadlo dosahující co nejvyšších výkonů. Mělo být používáno jako ve dne operující bombardér, jenž by byl schopen rovněž střemhlavého letu a dokázal by plnit bitevní úkoly na podporu pozemních vojsk. Vyzbrojen konvenčními nebo speciálními zbraněmi měl být připraven útočit jak na námořní, tak na pozemní cíle. Silná výzbroj a dobrá obratnost mu měly umožnit samostatnou činnost bez podpory stíhacího letectva i v případě, kdyby vlastní letecké síly neměly převahu ve vzdušném prostoru. Předpokládalo se, že se podaří dosáhnout relativně nevelkých rozměrů stroje, který by tak nemusel mít skládací křídla, což by na jedné straně zjednodušovalo konstrukci a snižovalo výrobní náklady, na straně druhé umožňovalo zvýšení počtu letadel na palubě letadlové lodě. To byl důležitý požadavek, poněvadž americké letadlové lodě třídy „Essex“ byly projektovány na začátku druhé světové války a zavedení letadel velkých rozměrů by znatelně snižovalo jejich bojový potenciál.

## PROJEKT

Firma Douglas obdržela objednávku na vývoj nového letadla 21. června 1952. Realizace tohoto úkolu byla



svěřena vývojové skupině vedené Edwardem Henrym Heinemannem, uznávaným konstruktérem pracujícím pro Douglas Aircraft Company od roku 1927. Pod jeho vedením vznikly tak známé konstrukce jako TBD Devastator, SBD Dauntless, A-20 Havoc, A-1D Skyraider nebo později F4D Skyray. Námořnictvo čekalo, že nový typ bude dosahovat maximální rychlosti alespoň 926 km/h, bude mít nosnost 907,2 kg bomb a operační dolet více než 852 km. Náklady na výrobu jednoho stroje neměly překročit milion dolarů (v budoucnu se ukázalo, že v první sérii 500 kusů nepřesáhla jednotková cena letadla 860 000 dolarů). Byla požadována vzletová hmotnost 13 608 kg, avšak Heinemann sliboval, že postaví letadlo bezmála o polovinu lehčí.

Při uzavírání smlouvy byly zároveň objednány dva prototypy k letovým zkouškám. Příznivě, i když s podmínkou provedení četných úprav, přijala v říjnu kvalifikační komise maketu ve skutečné velikosti a současně byl podepsán druhý kontrakt na výrobu 19 exemplářů ověřovací série. Letadlo bylo navrženo jako dolnoplošník s křídly typu delta se zaoblenými konci. Striktně byla dodržována podmínka, že konstrukce má být lehká, jednoduchá a nevelkých rozměrů. Kvůli zjednodušení byla například přední noha podvozku sklápěná směrem k přídi letadla, takže k jejímu vysunutí sloužil tlak vzduchu a nebylo třeba používat zvláštní mechanismus. Počítalo se s instalací zdvojeného hydraulického systému řízení, ovšem v případě potřeby mohl být jeden odpojen.

## PROTOTYPY

Stavba prvního prototypu označeného symbolem XA4D-1 (č. 137812) trvala od září 1953 do června 1954. Při prvním letu, který se uskutečnil 22. června na kalifornské základně Edwards, seděl za řídicími pákami Robert O. Rahn, etablovaný zkušební letec firmy



SKYHAWK A-4KU Z TZV. LETECKÝCH SIL SVOBODNÉHO KUVAJTU (FREE KUWAIT AIR FORCE) VYTVOŘENÝCH Z ČÁSTI PERSONÁLU A TECHNIKY, KTEROU SE PO IRÁCKÉ OKUPACI ZEMĚ PODAŘILO EVAKUOVAT DO SAÚDSKÉ ARÁBIE. TYTO STROJE SE ZÚČASTNILY PRVNÍ VÁLKY V PERSKÉM ZÁLIVU POD OPERAČNÍM VELENÍM SAÚDSKÉHO LETECTVA.

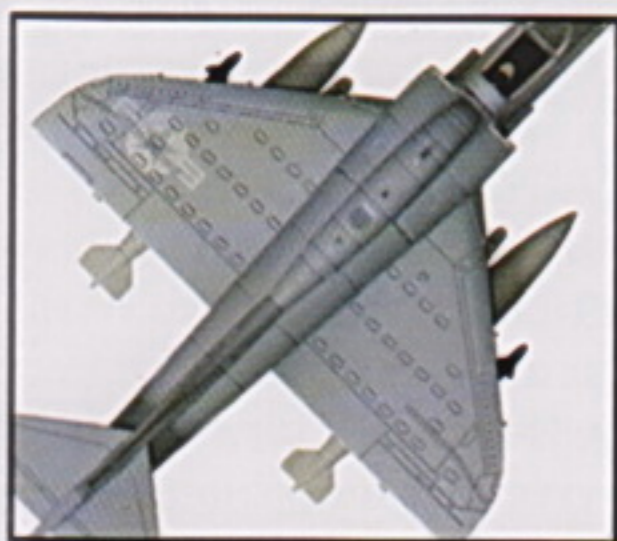


JEDEN Z 21 EXEMPLÁŘŮ SKYHAWKU VERZE OA-4M. LETADLO, JEŽ BYLO URČENO PRO PŘEDSUNUTÉHO LETECKÉHO NÁVODČÍHO A UPRAVENO K ŘÍZENÍ LETECKÉ PODPORY JEDNOTEK NÁMOŘNÍ PĚCHOTY, VZNIKLO MODIFIKACÍ CVIČNÉHO STROJE VERZE TA-4F A MODERNIZOVÁNÍM JEHO TAKTICKÝCH A RADIOKOMUNIKAČNÍCH SYSTÉMŮ.

SKYHAWK A-4C STARTUJÍCÍ Z PALUBY LETADLOVÉ LODĚ USS INTREPID NA ZAČÁTKU VÁLKY VE VIETNAMU. SKYHAWKY SE V TĚ DOBĚ ÚČASTNILY MNOHA BITEVNÍMI A BOMBARDOVACÍMI AKCÍMI.

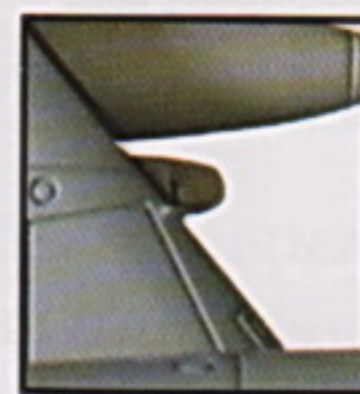
# A-4 SKYHAWK

**A-4 SKYHAWK BYL JEDNÍM Z NEJPOČETNĚJŠÍCH VOJENSKÝCH LETADEL VYRÁBĚNÝCH V OBDOBÍ PO DRUHÉ SVĚTOVÉ VÁLCE. POUŽÍVALA JEJ LETECTVA ŘADY STÁTŮ, MNOHDY V UPRAVENÝCH VERZÍCH, KTERÉ SE ZNAČNĚ ODLIŠOVALY OD PŮVODNÍCH EXEMPLÁŘŮ. DÍKY NEUSTÁLÉ MODERNIZACI POHONNÝCH JEDNOTEK A AVIONIKY ZŮSTAL SKYHAWK VE SLUŽBĚ U BOJOVÝCH JEDNOTEK VZDUŠNÝCH SIL NĚKTERÝCH ZEMÍ JEŠTĚ NA ZAČÁTKU DVACÁTÉHO PRVNÍHO STOLETÍ.**



POZNÁVACÍM ZNAMENÍM SKYHAWKU BYLO DELTA KŘÍDLO S KLASICKÝMI VODOROVNÝMI OCASNÍMI PLOCHAMI. POUŽITÍ KŘÍDEL

S MENŠÍM ROZPĚTÍM UMOŽŇOVALO SNADNĚJŠÍ MANIPULACI SE STROJEM V PODPALUBÍ LETADLOVÉ LODĚ, ANIŽ BY POTŘEBOVAL NĚJAKÝ MECHANISMUS NA SKLÁDÁNÍ KŘÍDEL, COŽ ZASE PŘÍSPĚLO KE SNÍŽENÍ JEHO CELKOVÉ HMOTNOSTI.



HLAVŇOVOU VÝZBROJ LETADLA VERZE A-4E TVOŘILY DVA V CENTROPLÁNU UMÍSTĚNÉ KANONY COLT Mk. 12 RÁŽE 20 MM SE ZÁSOBOU 2× 200 NÁBOJŮ.



**DOUGLAS A-4 SKYHAWK VZDUŠNÝCH SIL MALAJSIIE.** Stroje tohoto typu sloužily u malajského letectva v letech 1985–1995, poté byly nahrazeny letadly BAE Hawk Mk. 208.



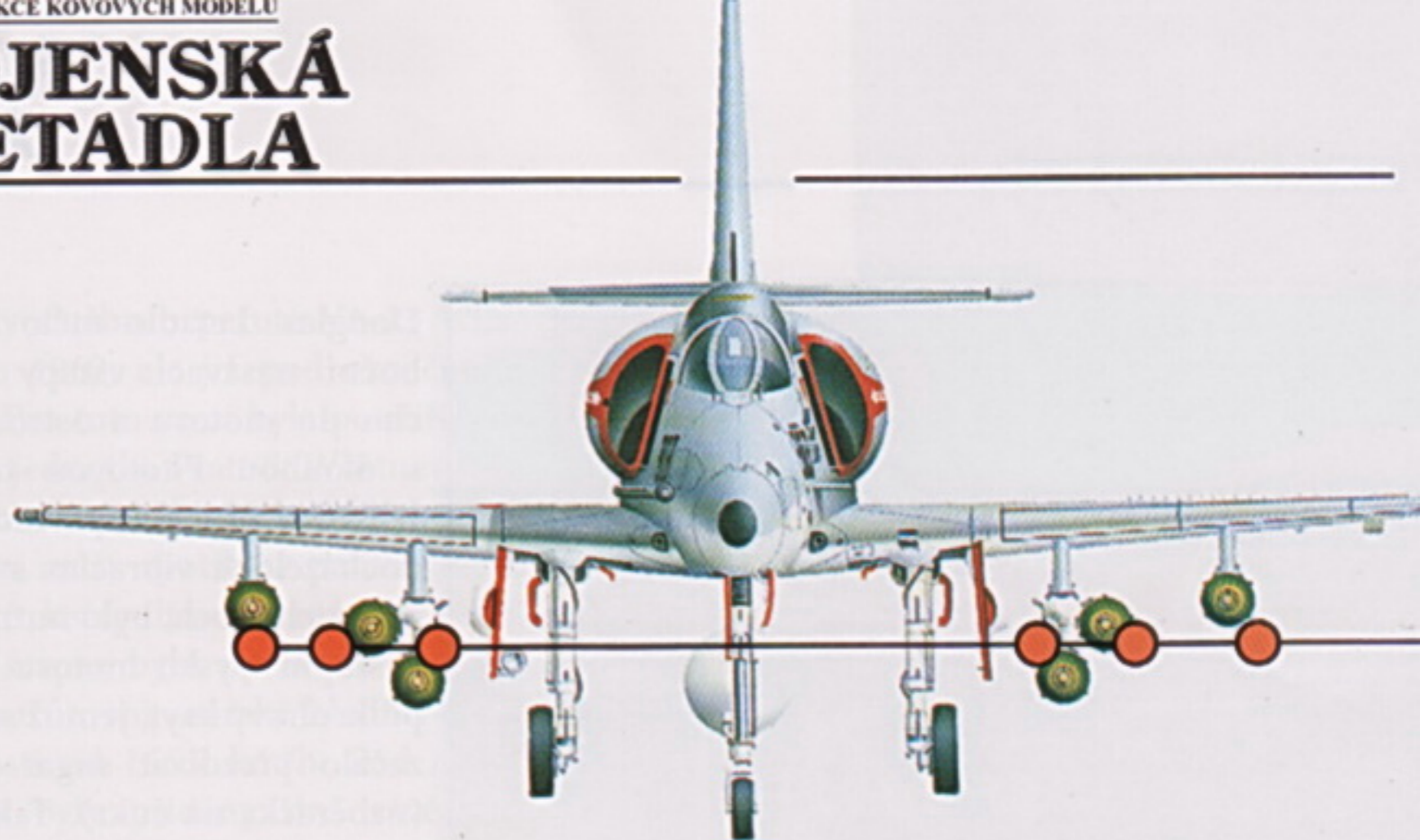
**MODEL A-4 SKYHAWK  
 MĚŘÍTKO 1 : 72**

Model představuje letadlo Douglas A-4M Skyhawk z perutě VMA-311 „Tomcats“ letectva americké námořní pěchoty, dislokované v roce 1981 na letecké základně Iwakuni v Japonsku. Označením této formace jsou písmena „WL“ na svislém stabilizátoru a stylizovaná postavička kocoura Sylvestera letícího na střeše. Skyhawky sloužily u této perutě do června 1988, kdy byla přezbrojena letadly AV-8B Harrier.

PRVNÍ VERZE SKYHAWKU LÉTALY BEZ RADARŮ, KTERÉ TEHDY NEBYLY PŘI BOMBARDOVACÍCH AKCÍCH POTŘEBNÉ.

RADIOLOKÁTORY SE DOSTALY DO PŘÍSTROJOVÉHO VYBAVENÍ LETADEL OD VERZE A4D-2N.

STROJE VERZE A-4E POUŽÍVALY DOPPLEROVSKÝ RADAR AN/APG-53A.



MOTOR PRATT & WHITNEY J52 BYL VÝKONNĚJŠÍ NEŽ MOTOR CURTISS-WRIGHT J65 POUŽÍVANÝ V DŘÍVĚJŠÍCH VERZÍCH SKYHAWKU.



SKYHAWK NA OBRÁZKU MÁ POD KŘÍDLY ZAVĚŠENO ŠEST BOMB MK. 82 SNAKEYE O JEDNOTKOVÉ HMOTNOSTI 227 KG. AČKOLIV BYL TENTO TYP LETADLA URČEN PŘEVÁŽNĚ K BOMBARDOVACÍM ÚTOKŮM, MOHL BÝT ALTERNATIVNĚ VYZBROJEN I RAKETOVÝMI STŘELAMI AIM-9 SIDEWINDER KE VZDUŠNÉMU BOJI.



**LETADLO NA ILUSTRACI JE SKYHAWK A-4E Z ÚTOČNÉ PERUTĚ VA-72 „BLUE HAWKS“ OPERUJÍCÍ V KVĚTNU 1965 Z PALUBY LETADLOVÉ LODĚ USS INDEPENDENCE V JIHOČÍNSKÉM MOŘI.** Letadla tohoto typu se tehdy účastnila válečných operací ve Vietnamu. Útočná peruť VA-72 byla první leteckou jednotkou US Navy vyzbrojenou skyhawky, první stroje verze A-4D obdržela 1. září 1956 a teprve v září 1970 byla přezbrojena novými letadly A-7B Corsair II.

## TECHNICKÉ ÚDAJE LETOUNU SKYHAWK A-4M

**Typ:** jednomístné palubní i pozemní útočné letadlo (stíhací bombardér) celokovové konstrukce s třibodovým zatahovatelným podvozkem s přídovou nohou.

**Motor:** proudový Pratt & Whitney J52-P408A o tahu 49,82 kN.

**Výkony:** maximální rychlost 1 083 km/h, maximální rychlost s nákladem 1 814 kg bomb – 1 038 km/h; stoupavost 2 572 m/min; dostup 12 880 m; operační rádius 547 km; dolet s maximálním množstvím paliva 3 220 km; dostup 12 880 m.

**Hmotnost:** prázdného letadla 4 746 kg, vzletová 11 113 kg.

**Rozměry:** rozpětí 8,38 m; délka 12,10 m (bez nástavce k tankování za letu); výška 4,54 m; nosná plocha 24,15 m<sup>2</sup>.

**Výzbroj:** 2× kanon Colt Mk. 12 ráže 20 mm (2× 200 nábojů) + podvěšená výzbroj do hmotnosti 4 153 kg ve variantách: 4× raketnice LAU-10, každá se čtyřmi raketami Mk. 32 Zuni ráže 127 mm; 4× střela vzduch-vzduch AIM-9 Sidewinder; 2× vzduch-země AGM-12 Bullpup; 2× protiradarová AGM-45 Shrike; 2× vzduch-země AGM-65 Maverick; 2× kluzáková bomba AGM-62 Walleye; 6× kazetová bomba CBU 100/Rockeye II Mk. 20; 6× kazetová bomba CBU 59/Rockeye Mk. 7/APAM; konvenční bomby série Mk. 80, jaderná bomba B57; jaderná bomba B61.



Douglas. Letadlo mělo krátké boční nasávací vstupy vzduchu do motoru a ostrou před s dlouhou Pitotovou trubicí. Jelikož v průběhu prvních letů docházelo k vibracím svislých ocasních ploch, bylo nutno nad výstupní trysku motoru přidat půlkruhový kryt, jemuž se záhy začalo přezdívat sugar scoop (naběračka na cukr). Také celé letadlo A-4 se dočkalo rozličných přezdívek, např. Scooter (koloběžka), Kiddiecar (dětské autíčko), Bantam Bomber (mi-

nibombardér), Tinker Toy Bomber (letadýlko ze stavebnice) nebo Heinemann's Hot-Rod (Heinemannův auták).

První prototyp XA4D-1 poháněl motor Curtiss-Wright J65-W-2 o tahu 32 kN, jenž byl v licenci vyráběnou americkou verzí britského motoru Armstrong Siddeley Sapphire.

Testy prototypu probíhaly bez větších problémů a byly nutné pouze nevelké konstrukční úpravy. Letadlo přitom projevilo neobyčejnou obratnost, dokázalo například během jediné sekundy provést dva úplné obraty kolem podélné osy. Po ukončení testování na pevnině byl v září 1955 zahájen cyklus zkoušek na USS *Ticonderoga* (CVA-14), letadlové lodi třídy „Essex“. Později sloužil první prototyp k testování nových konstrukčních řešení zaváděných v dalších sériových verzích. Druhý z prototypů dostal číslo 137813 a exemplářům předvýrobní série byla přidělena čísla 137814 až 137831. Výroba této série označené YA4D-1 byla zahájena krátce po dokončení prototypů a první exemplář byl zalétán již 14. srpna 1954. Nové letadlo obdrželo oficiální název Skyhawk (nebeský jestřáb). Většina strojů předvýrobní série sloužila k různým testům. První exemplář č. 137814 stanovil 15. října 1955 nový rychlostní rekord ve své kategorii, když na 500 km dlouhém uzavřeném úseku dosáhl rychlosti 1 118,5 km/h, přičemž se tento let uskutečnil ve výšce pouhých 100 m. Na bitevní letadlo to byl znamenitý výkon, který nebyl mnoho let překonán. Exempláře předvýrobní série dostaly výzbroj tvořenou dvěma kanony ráže 20 mm umístěnými v křídlech blízko trupu a třemi závěsníky (jedním pod trupem a dvěma pod křídly). Byla použita rovněž novější verze motoru Curtiss-Wright J65-W-4 o tahu 34,27 kN.

## SÉRIOVÉ VERZE

**A4D-1 (od září 1962 A-4A).** K této verzi jsou započítány také prototypy a stroje předvýrobní série. Celkem bylo pod tímto označením vyrobeno 166 letadel, z toho 145 sériových exemplářů, které obdržely čísla 139919–139970 a 142142–142235. Od pozdějších verzí se tyto stro-

je lišily hladkým směrovým kormidlem a chybějícím nástavcem k tankování paliva za letu. Na úrovni mořské hladiny dosahovala letadla první verze rychlosti 1 089 km/h a ve výšce 10 668 m rychlosti 980 km/h, jejich počáteční stoupavost činila 3 535,7 m/min a dosahovala maximálního dostupu 14 204 m. Prázdné letadlo vážilo jen 3 810 kg, ale jeho vzletová hmotnost byla 9 072 kg.

První útočná peruť VA-72 (Attack Squadron 72) vyzbrojená těmito letadly dosáhla bojové připravenosti 26. října 1956, po ní následovaly další perute námořního letectva VA-34 a VA-93. V průběhu služby byly ve strojích A-4A vyměněny motory Curtiss-Wright J65 za Pratt & Whitney J52-P6A o tahu 37,82 kN.

**A4D-2 (A-4B).** První letadlo druhé výrobní série odstartovalo 26. března 1956. Verze A4D-2 měla na pravém boku instalován dlouhý nástavec k tankování během letu. Směrovka byla zpevněna horizontálními profily a výškovky dostaly posilovače. Současně byl aplikován zdvojený hydraulický systém řízení. Konstrukce byla celkově posílena, což zvýšilo čistou hmotnost na 4 149 kg a vzletovou hmotnost na 10 206 kg. Byl vylepšen způsob podvěšení bomb a modernizován zaměřovač. Od této verze bylo možno nést taktické rakety vzduch-země a vzduch-vo-da ASM-N-7 Bullpup. Byl zaveden navigační počítač. Celkem bylo vyrobeno 542 letadel verze A4D-2



s čísly 142082–142141, 142416–142423, 142674–142953 a 144868–145061. K jejich pohonu byly použity motory Curtiss-Wright J65-W-16A o tahu 34,27 kN. První exempláře této verze byly předány peruti VMA-211 (Marine Attack Squadron 211) Sboru námořní pěchoty v září 1957, zatímco první peruť námořního letectva dostala tato letadla v únoru 1958. Současně to byla první verze skyhawku, která se dočkala bojového nasazení, a to v roce 1958 během akce perute VA-83 v Libanonu. Později byla část letadel A-4B odprodána do zahraničí po předchozích modifikacích dle požadavků zákazníků. Samozřejmě byla změněna jejich označení. Argentina zakoupila 50 kusů A-4Q pro své námořnictvo a 75 kusů A-4P pro pozemní vojsko, Singapur zakoupil 40 kusů A-4S a Thajsko 30 kusů pod původním označením.

**A4D-2N (A-4C/A4L).** Jednalo se o nejpočetněji vyráběnou verzi tohoto typu letadla. Na rozdíl od dřívějších verzí byla schopna létat za jakéhokoliv počasí i v noci, byť s jistými omezeními. Před trupem byla prodloužena o 23 cm, aby do ní bylo možno umístit anté-

SKYHAWK TA-4G ZAKOUPENÝ VZDUŠNÝMI SILAMI NOVÉHO ZÉLANDU OD AUSTRALSKÉHO NÁMOŘNICTVA. NA FOTOGRAFII POŘÍZENÉ V ROCE 1987 NESE LETADLO SPECIÁLNÍ PŘÍLEŽITOSTNOU KAMUFLÁŽ K 50. VÝROČÍ VZNIKU ROYAL NEW ZEALAND AIR FORCE COBY SAMOSTATNÉHO DRUHU VOJSKA.

SKYHAWKY A-4SU V KAMUFLÁŽI AKROBATICKE SKUPINY „BLACK KNIGHTS“ ZE SINGAPURU, KTERÉ VYSTUPOVALY NA LETECKÝCH DNECH DO ROKU 2005.



nu radaru AN/APG-53A o hmotnosti pouze 4,08 kg. Přístroj umožňoval sledování zemského povrchu při letu v malé výšce. V letadle byl instalován radiolokační systém k bombardování při nedostatečné viditelnosti TPQ-10 a gyroskopický systém k bombardování z nízké letové hladiny LABS (Low-Altitude Bombing System). Navíc byla zavedena nová verze autopilota, přístroj poskytující údaje o poloze a kursu AHRS (Attitude and Heading Reference Systems) a ukazatel náběhového úhlu. Bylo pozměněno i vybavení pilotní kabiny. Pohon zajišťoval motor Curtiss-Wright J65-W-16A o tahu 34,27 kN, který byl v pozdějších exemplářích nahrazen novější verzí pohonné jednotky Curtiss-Wright J65-W-20 o tahu 36,5 kN. Normální vzletová hmotnost se zvýšila na 7361 kg a maximální vzletová hmotnost na 10206 kg. Ve výšce 914 m dosahovalo toto letadlo maximální rychlosti 1055,6 km/h, hodnota počáteční stoupavosti byla 2286 m/min. Stroj měl dostup 12786 m a dolet 1833,5 km.

První exemplář této verze byl zalétán 21. srpna 1958. První peruti námořní pěchoty vyzbrojenou touto verzí byla VMA-211 v březnu 1960 a první peruti námořního letectva VA-192 v květnu 1960. Celkem bylo těmito letadly vyzbrojeno 29 perutí. Bylo vyrobeno celkem 638 kusů A4D-2N v číselných řadách 145062-145146, 147669-147849, 148304-148317, 148435-148612, 149487-149646 a 150581-150600.



Pro záložní peruti Marine Corps Reserve a Navy Reserve bylo přestavěno 100 letadel této verze, kterým byla na hřbet trupu instalována elektronická výbava typická pro verzi A-4F, ale byly v nich ponechány motory Curtiss-Wright J65 a tři závěsníky výzbroje. Tato konverze dostala označení A-4L. První tímto způsobem modernizovaný exemplář se poprvé vznesl 21. srpna 1969.

Singapur zakoupil 50 letadel A-4C přeznačených na A-4S-1. Dalších 40 letadel A-4C a A-4L částečně upravených na standard A-4M bylo určeno na export do Malajsie pod označením A-4PTM. Několik z nich bylo modifikováno na dvoumístnou variantu označenou TA-4PTM.

Následující verze A4D-3 měla být poháněna motorem Pratt & Whitney J52-P2. Přestože byly objednány čtyři exempláře, celý program byl následně zastaven. Stejně tak byl anulován projekt verze s novými nosnými plochami a prodlouženým doletem, která měla nést označení A4D-4.

**A4D-5 (A-4E).** Dva prototypy této verze, které vznikly přestavbou sériových exemplářů A-4C (č. 148613 a č. 148614), nesly ještě označení A4D-5. První let proběhl 12. července 1961 a sériové stroje

zahájily službu u peruti VA-23 v listopadu 1962, ale již pod označením A-4E. Pro tuto verzi byla použita pohonná jednotka Pratt & Whitney J52-P6A o tahu 37,82 kN, která byla lehčí a měla nižší spotřebu paliva. Nově použité katapultovací sedadlo Douglas Escapac bylo upraveno pro použití na úrovni mořské hladiny a při rychlosti od 166,7 km/h. Pod nosné plochy byly přidány dva závěsníky pro výzbroj, každý o nosnosti 226 kg, což zvýšilo maximální náklad výzbroje na 3720 kg. Ačkoliv se maximální hmotnost stroje zvýšila na 11113,2 kg, mohl dosáhnout maximální rychlosti 1081,6 km/h. Letadlo mělo dostup 13015 m a dolet 2093 km. Bylo vyrobeno celkem ve 499 kusech (z 500 objednaných), mezi nimiž byla mj. čísla 149647-149666 a 149959-150138.

**A-4F.** První let letadla této verze se uskutečnil 31. srpna 1966. Dodávky 146 sériových exemplářů byly zahájeny 20. června 1967 a ukončeny v následujícím roce. Patřily mj. do číselných řad 154172-154217 a 154990-155069. Potřebnost této verze se projevila během války ve Vietnamu. Letadlo poháněné motorem Pratt & Whitney J52-P8A o tahu 41,38 kN bylo vybaveno elektronickou aparaturou umístěnou v aerodynamickém „hrbu“ na hřbetu trupu. Na křídlech se objevily spoilery. Nově byly zavedeny také ovládání předového kola podvozku, nízkotlaké pneumatiky, katapultovací křeslo „nula-nula“ (použitelné v nulové výšce a v nulové rychlosti) a přídavné pancéřování pilotní kabiny. V pozdějším období byly původně použité motory nahrazeny modernějším typem J52-P401.

Na základě A-4F vzniklo několik vývojových variant – 23 kusů OA-4M modifikovaných pro předstunutou leteckou kontrolu FAC (Forward Air Control) a určených pro letectvo námořní pěchoty, čtyři kusy EA-4F k plnění úkolů radioelektronických protiopatření ECM (Electronic Countermeasures), osm kusů A-4G pro letectvo Royal Australian Navy vyzbrojených čtveřicí řízených střel AIM-9B Sidewinder, 90 kusů A-4H vyrobených pro izraelské vzdušné síly a vyzbrojených dvojicí kanonů DEFA ráže 30 mm, 10 kusů A-4K modernizovaných v roce 1990 pro Royal New Zealand Air Force a vyzbrojených řízenými střelami AGM-65 Maverick, AIM-9 Sidewinder nebo bombami GBU-16 Paveway 4C.

**A-4M Skyhawk II.** Koncem šedesátých let se začaly stahovat ze služby letadlové lodě třídy „Essex“, pro které byl skyhawk navrhován. Do ledna 1976 byla stažena letadla A-4 z výzbroje palubních perutí letadlových lodí a v roce 1978 byly definitivně vyřazeny z námořního letectva. Zjevné přednosti tohoto typu a nízké náklady

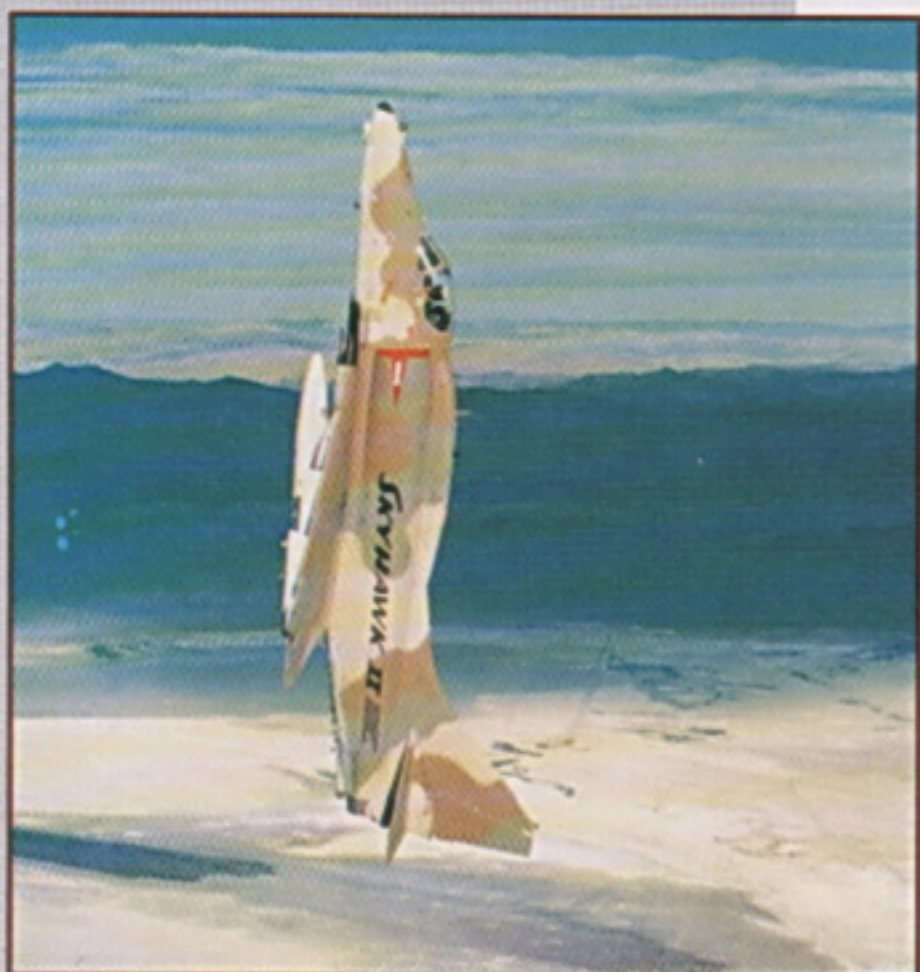


SKYHAWK A-4 INDONÉSKÉHO LETECTVA. LETADLA SE AKTIVNĚ ÚČASTNILA BOJOVÝCH OPERACÍ PROTI PARTYZÁNŮM NA OKUPOVANÉM VÝCHODNÍM TIMORU A ZE SLUŽBY BYLA VYŘAZENA AŽ V ROCE 2003.

◀ SKYHAWK A-4S ZE 143. PERUTĚ „PHOENIX“ SINGAPURSKÝCH VZDUŠNÝCH SIL. PŘED SVOU PŘESTAVBOU, PŘEZNAČENÍM A PRODEJEM SLOUŽIL STROJ VERZE A-4B S ČÍSLEM 681 U AMERICKÉHO NÁMOŘNÍHO LETECTVA.

DVOUMÍSTNÝ SKYHAWK TA-4SU S MOTOREM F404 JE NÁPADNÝ DVĚMA ODDĚLENÝMI KOKPITY POUŽÍVANÝMI VÝHRADNĚ SINGAPURSKÝM LETECTVEM. DVOUMÍSTNÉ SKYHAWKY JINÝCH ZEMÍ MĚLY JEDINOU PRODLOUŽENOU PILOTNÍ KABINU.





SKYHAWK BYL LETADLEM, NA NĚMŽ BYLO MOŽNO RELATIVNĚ SNADNO PROVÁDĚT ROZSÁHLÉ MODIFIKACE. NA SNÍMKU JE PRVNÍ EXEMPLÁŘ VERZE A-4N S MODERNIZOVANÝMI MOTORY PRATT & WHITNEY J52 URČENÝ PRO IZRAELSKÉ VOJENSKÉ LETECTVO.

na jeho provoz však přispěly k jeho setrvání ve službě u US Marine Corps. Letectvu námořní pěchoty to nestačilo a nechalo si vypracovat modernizovanou verzi A-4M, jež vznikla modifikací již vyrobených letadel. Byly použity nové motory Pratt & Whitney J52-P408 o tahu 50 kN. Svislý stabilizátor byl zvětšen a na jeho vrcholu byl instalován spoiler s elektronikou. Do letadla byl přidán brzdicí padák umožňující přistávání na krátkých drahách. Byl zvětšen kryt pilotní kabiny a větrný štítek vyroben z neprůstředného skla. Zásoba nábojů do každého kanonu byla zvýšena ze 100 na 200 kusů. Novinkou byl systém propočítávající přesný úhel bombardování Hughes ARBS (Angle Rate Bombing System) s televizním naváděním a laserovým označováním cílů. Nově použité spouštěcí zařízení proudového motoru mělo vstupní otvor na levém boku. Elektrickou instalaci doplňovaly výkonnější generátor poháněný motorem a záložní náporová turbínka. Díky zesílení konstrukce nosných ploch bylo možno zvýšit zátěž na každém závěsníku výzbroje. První ze dvou prototypů vzletl 10. dubna 1970 a první sériové stroje byly předány peruti VMA-324 o rok později. Celkem bylo vyrobeno 158 exemplářů verze A-4M.

Vznikly ještě čtyři varianty této verze určené na export. Pro izraelské vojenské letectvo bylo modifikováno 117 letadel pod označením A-4N. První z těchto strojů byl zalétán 8. června 1972. Pro Kuvajt bylo určeno 30 upravených letadel A-4M pod označením A-4KU, ale 20 z nich bylo následně přeznačeno na AF-1 a prodáno brazilskému válečnému námořnictvu. Další 36 kusů A-4M bylo modifikováno pro Argentinu pod označením A-4AR Fightinghawk.

Nejrozsáhlejší modernizací byla singapurská úprava 50 strojů A-4S, která mimo jiné spočívala v instalaci nových kanonů DEFA ráže 30 mm a montáži nového radaru. V roce 1980 bylo takto modernizováno dalších 70 starších letounů A-4B a C patřících původně US NAVY. V roce 1985 letadla prošly rozsáhlou přestavbou na variantu A-4SU Super Skyhawk s motorem General Electric F404 a modernizovanou elektronikou.

## DVOUMÍSTNÉ VERZE

**TA-4F.** Dvoustupňová verze Skyhawků sloužily nejen k výcviku, ale rovněž k pozorovacím letům, vedení radioelektronického boje, a dokonce k bojové činnosti. První ze dvou exemplářů verze A-4E byl po přestavbě na dvoustupňový stroj označen symbolem TA-4E a zkušební let podnikl 30. června 1965. Kvůli přidání místa pro druhého letce musela být před letadla prodloužena o 710 mm a objem trupové palivové nádrže byl sní-

žen na 378 l. Letadla sériové verze byla stavěna na základě verze A-4F, tudíž dostala označení TA-4F. První exemplář byl dodán peruti VA-125 v květnu 1966. Letadlo poháněné motorem Pratt & Whitney J52-P8A si zachovalo kompletní výzbroj bojové verze, a proto bylo v této funkci často používáno. Celkem bylo vyrobeno 258 sériových strojů s čísly 152102–152103,

152846–152878, 153459–153531, 153660–153690, 154287–154343 a 154614–154675.

**TA-4J.** Na rozdíl od předchozí verze byla tato dvoustupňová letadla používána výhradně ke cvičným účelům. Byla z nich odstraněna veškerá výzbroj potřebná k plnění bojových úkolů a zůstaly v nich pouze kanony ráže 20 mm, avšak většina strojů byla vyzbrojena pouze jedním a po čase byla hlavní výzbroj zcela demontována. K pohonu této verze sloužily zpočátku motory Pratt & Whitney J52-P6 a později J52-P8A. První TA-4J se poprvé vznesl v květnu 1969 a dodávky pro cvičnou peruť VT-21 byly zahájeny již v následujícím měsíci. Od základů bylo vyrobeno 277 exemplářů, a navíc byla na tento standard přestavěna část strojů verze TA-4F. Letadla této verze obdržela čísla 155070–155119, 156891–156950, 158073–158147, 158438–158527, 158721–158723, 159099–159104, 159546–159556 a 159795–159798.

Kromě výše uvedených existovalo mnoho dvoustupňových verzí, které vznikly jen v nevelkých počtech. Pro Singapur bylo vyrobeno sedm kusů TA-4S se dvěma oddělenými kabinami a osm kusů TA-4S-1. Později byly modifikovány na standard TA-4SU. Pro Malajsii byla vyráběna verze TA-4PTM. Z verze TA-4F bylo 23 kusů



SKYHAWK A-4E Z ÚTOČNÉ PERUTĚ VA-72 „BLUE HAWKS“ AMERICKÉHO NÁMOŘNÍHO LETECTVA. TATO JEDNOTKA BYLA DVAKRÁT NASAZENA VE VIETNAMU – OD KVĚTNA DO PROSINCE 1965 STARTOVALA Z PALUBY LETADLOVÉ LODĚ USS INDEPENDENCE A OD ČERVNA 1966 DO ÚNORA 1967 Z PALUBY LETADLOVÉ LODI USS FRANKLIN D. ROOSEVELT.

přestavěno na verzi OA-4M určenou pro představenou leteckou kontrolu a navádění na cíle v bojovém prostoru. Čtyři TA-4F byly přestavěny na letadla předstírající protivníka při nácviku radioelektronického boje a přeznačeny na EA-4F. Dva exempláře TA-4G byly dodány do Austrálie a pět exemplářů TA-4K (z toho jeden nesmontovaný) na Nový Zéland. Pro Izrael bylo upraveno 25 kusů TA-4H. Dvoustupňová verze A-4M pro Kuvajt nesla označení TA-4KU. Pro Brazílii byla určena verze AF-1A a pro Argentinu verze TA-4R.

Celkem bylo vyrobeno 2960 letadel Douglas A-4, z toho 555 dvoustupňových. V současnosti jsou tato letadla stále ve výzbroji leteckých sil Argentiny a Brazílie, zatímco v Izraeli a Singapuru jsou používána výhradně k výcviku.



SKYHAWKY VYFOTOGRAFOVANÉ NA POLNÍM LETIŠTI CHU LAI V JIŽNÍM VIETNAMU, ODKUD POSKYTOVALY LETECKOU PODPORU PŘÍSLUŠNÍKŮM AMERICKÉ NÁMOŘNÍ PĚCHOTY MJ. PŘI OBRANĚ ZÁKLADNY KHE SANH.