

ODRAZ VÁLKY VE VIETNAMU

V roce 1972 americká armáda definitivně rozhodla o ukončení programů Lockheed AH-56 Cheyenne, Sikorsky S-67 Blackhawk a Bell Model 309 King-Cobra. Naopak vypsalu novou soutěž na pokročilý útočný vrtulník AAH (Advanced Attack Helicopter), který měl umožnit ničení nepřátelských cílů s vysokou přesností ve dne i v noci či za ztíženého počasí, přičemž zároveň měl nový stroj nabídnout vynikající letové výkony. Důležitou součástí zadání byl i požadavek na odolnost stroje proti střelám až do ráže 23 mm. Vrtulník měl být vyzbrojen kanónem ráže 30 mm a vyvíjenými protitankovými střelami nové generace Hellfire. Stroj měl být také poháněn motory General Electric T-700GE-100, které byly zvoleny pro pohon souběžně vybíraných středních transportních helikoptér. Svě projekty do tendru nabídly firmy Bell, Boeing Vertol, Lockheed, Sikorsky a Hughes. V červnu 1973 komise US Army vyzvala ke stavbě prototypů pouze firmy Hughes a Bell. První jmenovaná společnost nabídla projekt Model 77, jemuž armáda přiřkla označení YAH-64A, Bell přihlásil typ Model 409, respektive YAH-63A-BF. Oba soupeři dokončili své stroje ve velmi krátkém čase. Prototyp YAH-64 poprvé vzlétl 30. září 1975, YAH-63 pak 1. října téhož roku. Obě společnosti dokončily v roce 1975 i druhé prototypy. Všechny stroje se poté zapojily do porovnávacích vojenských zkoušek a nalétaly při nich několik desítek hodin. V červnu 1976 ale první prototyp YAH-63 tvrdě přistál a došlo k jeho rozsáhlému poškození. Pro výrobce to mohlo znamenat konec účasti v projektu, protože s jediným zbývajícím strojem nebylo možné ve stanoveném čase absolvovat všechny zbývajících zkoušky. Proto byl do letového standardu upraven třetí prototyp, sloužící do té doby k pozemním zkouškám. Na začátku prosince 1976 armáda oznámila, že vítězem porovnání se stal model YAH-64. Důvodem jeho výběru byly zejména lepší letové výkony, nižší hmotnost, nižší hlučnost, očekávaná nižší zranitelnost, větší odolnost a také větší soulad se zvyklostmi US Army (YAH-63 například přicházel s umístěním pilota v předním kokpitu). Ke schválení sériové výroby verze AH-64A došlo až v roce 1982, protože vrtulník musel po

úvodních zkouškách projít zásadními změnami konstrukce i vybavení. Celkem testy zahrnovaly více než 4 000 letů, což představuje nejrozsáhlejší testování bitevního vrtulníku v historii. Ve službě si AH-64 připsaly mnoho prvenství. Jde například o první bitevní stroj, z něž byla odpálena laserem naváděná střela. Hlavním a dlouhou dobu i jediným uživatelem typu byla americká armáda, která objednala 975 vrtulníků. V roce 1989 podal objednávku Izrael a v roce 1995 je do výzbroje zařadilo i Řecko. Původní AH-64A byly v USA zpočátku terčem kritiky pro svou vysokou poruchovost, danou do značné míry novou úrovní svého technického řešení. Válčné tažení v Kuvajtu na počátku devadesátých let ale paradoxně ukázalo, že je AH-64 velmi spolehlivý a s 86% letuschopností předčil i mnohé jiné typy. Celkem US Army v operaci Pouštní bouře nasadila 277 strojů, což v té době představovalo téměř polovinu celkového stavu a jde dodnes o největší kontingent bitevních strojů nasazený v jedné operaci. Posádky s AH-64 likvidovaly nejen nepřátelské tanky (zničeno jich bylo přes 270), ale i další typy obrněné techniky a různá komunikační a velitelská centra. Častými misemi byl doprovod transportních vrtulníků či krytí pozemních jednotek. Během války v Zálivu byl ztracen jediný AH-64 po zásahu projektilem z pancéřovky RPG-7. Mimochodem, v roce 1991 si svůj bojový debut odbyly i izraelské AH-64, které tamní letectvo nasadilo proti základnám Hizballáhu v Libanonu. Amerika pak AH-64A využila i v Kosovu, kde ale jejich nasazení provázely potíže s logistickým zabezpečením.

Během nasazení AH-64A v operaci Pouštní bouře i přes impozantní počty zničené nepřátelské techniky vyšlo jasně najevo, že vybavení Apačů zastarává a na moderním bojišti přestává stačit. Firma McDonnell Douglas proto přišla v roce 1992 po důkladném rozboru nasazení AH-64 v Iráku s novou verzí AH-64B, která měla ke stávajícímu vybavení vrtulníku dodat navíc komunikační systém pro přenos hlasu a dat SINGARS, satelitní navigaci a schopnost předávat si vzájemně informace o nalezených cílech. Kromě těchto prvků měly AH-64B mít i nové „rychlejší“ listy nosného rotoru se zvýšenou



Pomyslnou protiváhou sovětských strojů Mil Mi-24 byl Sikorského projekt S-67 Blackhawk, který měl být k dispozici v bojové verzi i variantě pro přepravu osmi výsadkářů do boje a jejich přímé podpory. Na snímku stroj nese osm bloků M261 pro neřízené rakety ráže 70 mm a trojhlavňový kanón XM197 ráže 20 mm.

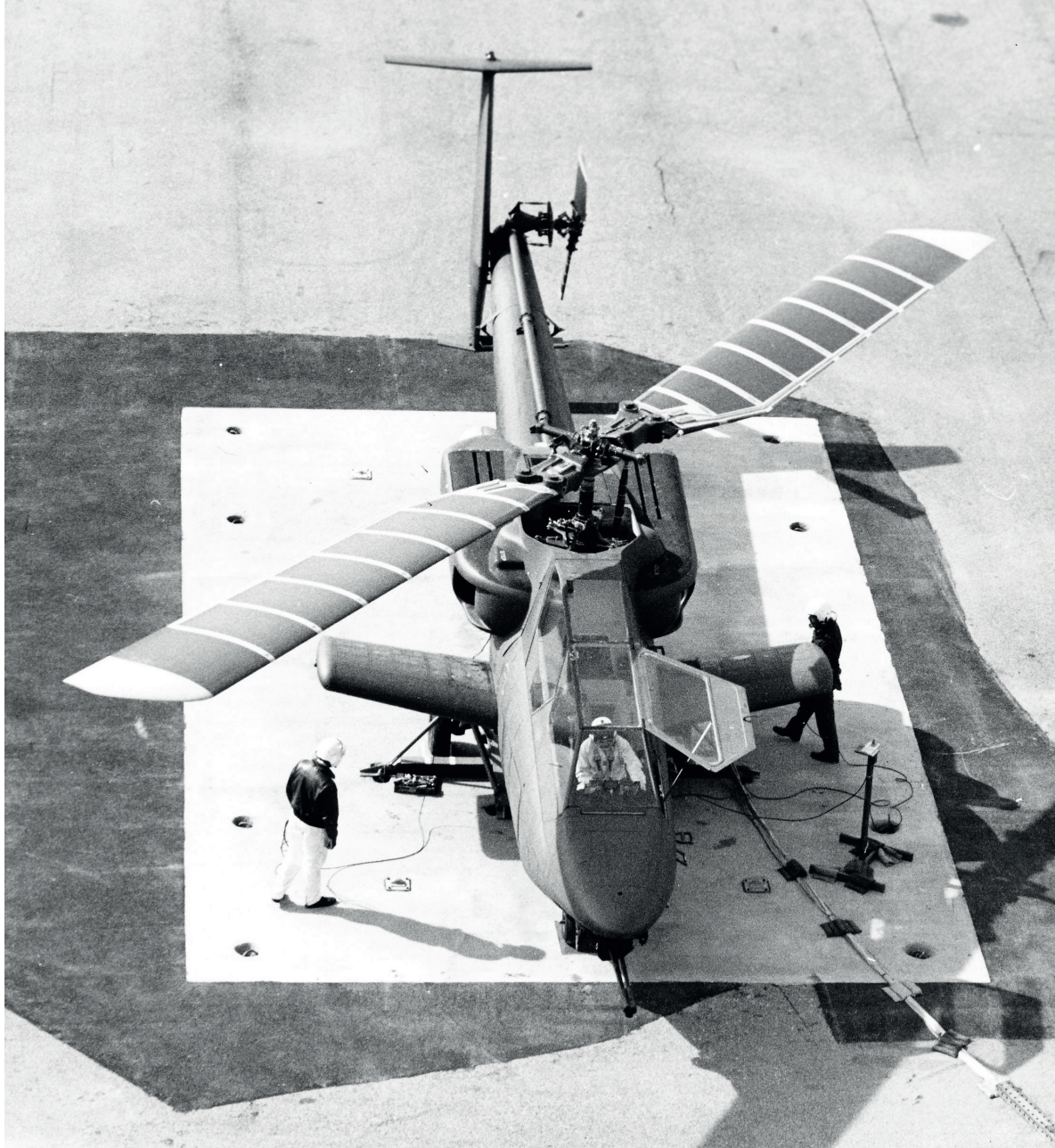
Plnorozměrová maketa amerického vrtulníku, který později získal prototypové označení YAH-64. Tvary budoucího AH-64 jsou jasně patrné. Změny se týkaly některých prvků, kdy například muselo dojít ke zvýšení pozice nosného rotoru, aby nemohlo dojít ke kolizi s kabinou a podobně.



odolností, vylepšené řízení motorů, odolnější pancéřování a další změny. US Army dostala nabídku na úpravu celkem 254 AH-64A, nakonec ale modernizaci odmítla. Místo ní zvolila pouze instalaci rádií SINGARS a GPS, přičemž první vrtulníky byly upraveny v roce 1993. Důvodem byl fakt, že výrobce souběžně nabízel rozšířený upgrade na pokročilejší verzi AH-64C (zpočátku značena AH-64B+), která se zdála být slibnější. Kromě úprav z AH-64B zahrnovala i instalaci zcela nové avioniky a komunikačních systémů. Ani ta se ale nakonec nedočkala realizace, protože Kongres po dlouhých debatách schválil přestavbu stávajících AH-64A do podoby nejpokročilejšího modelu AH-64D Apache Longbow. I ta ale byla zpočátku vnímána jako dočasné řešení pro dobu do příchodu RAH-66 Commanche. Ty se ale nakonec do služby nedostaly a AH-64 poté podstoupily ještě další modernizace. Verze AH-64D se od svých předchůdců na první pohled liší zejména pouzdrem radiolokátoru AN/APG-78 nad hlavou nosného rotoru, který pracuje v pásmu milimetrových vln. Radar je určený k řízení palby a data z něj, stejně jako z ostatních senzorů vrtulníku, mohou být předávána dalším strojům AH-64D. S jeho integrací souviselo i rozšíření výzbroje o radiolokačně naváděné střely AGM-114R. První prototyp AH-64D, tehdy ještě s prázdným pouzdrem radiolokátoru, byl zalétán v březnu 1991, a to v rámci vnitrofiremního projektu. Radar byl dokončen až o dva roky později a ve své době představoval u vrtulníků zcela unikátní zařízení s extrémně vysokou bojovou hodnotou. Důkladné vojskové a tovární zkoušky poté trvaly další tři roky. Teprve v roce 1996 US Army podepsala pětiletou smlouvu na přestavbu celkem 232 AH-64A do podoby modelu Longbow Apache, první přestavěný kus byl armádě dodán v březnu 1997. V roce 2000 získala firma McDonnell Douglas novou obří zakázku na přestavbu dalších 269 AH-64A. Počet upravených AH-64D tím měl vzrůst na 501. Protože ale od dokončení vývoje mnoho systémů zastaralo, výrobce začal do strojů dodávat novější přístroje včetně digitální mapy, nové HF radiostanice a dalších prvků. Tato verze získala označení Block II a často obsahuje i multifunkční displeje. Stávající AH-64D Block I nebyly do vyššího standardu upravovány, neboť se počítalo s následující nejrozsáhlejší sjednocující modernizací celé flotily.

Verze AH-64D, ať již v podobě novovýrobních strojů, či přestavby starších AH-64A, získal Egypt, Izrael, Japonsko, Kuvajt, Nizozemí, Řecko, Saudská Arábie, Singapur, Spojené arabské emiráty a ve verzi WAH-64D s domácími motory a výzbrojí i Velká Británie. Po US Army je bojově nejaktivnějším uživatelem Izrael, který vrtulníky nasadil při několika akcích proti hnutí Hizballáh v Libanonu. A kromě likvidace pozemních cílů byly stroje použity i proti těm leteckým. Například v roce 2001 izraelský AH-64A sestřelil letoun Cessna 152 letící z Libanonu a v roce 2018 íránský bezpilotní letoun směřující do Izraele. Vrtulníky AH-64D se staly neoddelitelnou součástí kontingentu americké armády v Iráku a Afghánistánu. Intenzivní nasazení v pouštním prostředí v Iráku se projevilo ve ztrátě 34 AH-64A a AH-64D během pouhých sedmi let, z čehož většina připadá na nehody a katastrofy po zásahu nepřátelskou palbou. Čtyři vrtulníky byly zničeny na zemi s pomocí minometů poté, co se nepříteli podařilo najít s pomocí informací na sociálních sítích amerických vojáků pozici předem nastavené letecké základny. V Afghánistánu přišla US Army během dvou desítek let o dvanáct strojů, ve většině případů bez zásahu nepřítele, a Holandsko o jeden AH-64D. Později byly AH-64D nasazeny v Libyi i Sýrii.

V roce 2005 americká armáda schválila sjednocující modernizaci všech svých AH-64, která původně nesla označení Block III. Aby byla výrobní linka funkční do příchodu verze Block III a její rozjezd nestál daňové poplatníky zbytečné peníze, objednala US Army v roce 2007 přestavbu dalších 120 AH-64A do standardu AH-64D Block II, čímž mělo být tabulkově ve stavu US Army celkem 621 AH-64D. Všechny AH-64D vzniklé po roce 2006 představují ale jakýsi kompromis, protože již byly stavěny s vědomím následující modernizace na verzi Block III, a proto například nesou přípravu na instalaci nových prvků v podobě montážních otvorů či přípravné kabeláže. Modernizace AH-64D Block III, která se v sériové podobě značí AH-64E Apache Guardian, vznikla na základě zkušeností z Afghánistánu a Iráku, kde se bitevníky plně osvědčily. V první jmenované zemi ale stroje ztratily svou největší přednost. Radiolokátor nad hlavou rotoru byl totiž při většině misí demontován, poněvadž pro něj nebyly cíle, a představoval by pouze „zátěž“. Block III má proto



Prototyp vrtulníku YAH-63, nástupce modelu AH-1 Cobra v podání společnosti Bell. Všimněte si až extrémní hloubky listů dvoulistého rotoru. Vrtulník co do konceptu odpovídal konkurenčnímu AH-64 a nabízel štíhlý trup, tandemové uspořádání posádky (zde je pilot vepředu) motory co nejdále od sebe a křídla nesoucí výzbroj.

Další snímek vrtulníku S-67 Blackhawk vybaveného dvěma maketami protiletadlových samonaváděcích střel AIM-9 Sidewinder na koncových pylonech. Pod trupem je trojhlavňový kanón XM197 ráže 20 mm. Díky své rychlosti byl stroj použitelný i pro útoky proti vzdušným cílům.



Apačům nejen dodat schopnost plně působit na moderním digitálním bojišti ve dne, v noci i za ztížených povětrnostních podmínek, ale i umožnit působit proti širšímu množství cílů včetně těch malorozměrových a pohyblivých v rámci protipovstaleckých operací. Vrtulník se má stát součástí projektu „Future Force“, který americká vláda vypsala s cílem zmodernizovat hlavní typy bojové techniky. Vrtulník získá kompletně novou avioniku s celoskleněným kokpitem a otevřenou architekturou a modernizované senzory. Mezi největší změny ve vybavení patří systém MUT (Manned-Unmanned Teaming), který operátorovi umožňuje kontrolovat a ovládat na dálku bezpilotní prostředky. Kromě USA zavedly AH-64E do výzbroje státy jako Indie, Indonésie, Maroko, Jižní Korea, Katar, Saudská Arábie, Spojené arabské emiráty či Velká Británie.

Podstatné bojové schopnosti získal i původně transportní a víceúčelový typ UH-60 Black Hawk. Vrtulníky byly již z výroby uzpůsobeny pro použití pomocných křídél ESSS (External Stores Support System, tedy externí systém pro podporu/nesení podvěsů). Ta byla zamýšlena i pro nesení neřízené výzbroje v podobě 70 mm neřízených raket. Většina uživatelů ale výzbroj nepoužívala. V Kolumbii ve spolupráci s izraelskými firmami vzniklo několik ozbrojených verzí s názvem Arpá, které mohly nést kulomety M3P a GAU-19/A ráže 12,7 mm, bloky M261 pro neřízené rakety ráže 70 mm či protitankové střely Spike LR a ER nebo NLOS. Speciální síly USA pak používají upravené MH-60, které mohou být vybaveny kulomety M240B a M134D ráže 7,62 mm anebo GAU-21 (M3M) ráže 12,7 mm. Tato výzbroj je ale primárně určena k ochraně výsadku a vrtulníku samotného, a nikoliv k likvidaci cílů. A protože speciální jednotky měly zájem kombinovat u MH-60M transportní funkci s útočnou, vznikl modifikační kit Defensive Air Penetrator (DAP), který dává MH-60M útočnou schopnost v podobě rozšířené výzbroje na pomocných křídlech, jako jsou 30 mm kanóny M230 (zbraň známá z AH-64), bloky neřízených raket M261 ráže 70 mm, protitankové řízené střely AGM-114 Hellfire II a protiletadlové samonaváděcí střely AIM-92 ATAS Stinger. Skladba výzbroje činí z MH-60M skutečný bojový typ schopný likvidace široké škály cílů. V roce 2016 společnost Sikorsky předvedla plně ozbrojenou verzi S-70i

s výbavou z neúspěšného projektu AH-60L Battle Hawk. Ta představuje odezvu na mnohé výtky zahraničních uživatelů, že exportní model S-70i není vybaven dostatečnou výzbrojí a ochranným vybavením. Prototyp nesl na bočních křídlech, vzniklých úpravou typu ESSS, 70mm laserem naváděné rakety kategorie APKWS, kulomety ráže 12,7 mm HMP-450, řízené protitankové střely AGM-114 Hellfire II a 70mm laserem řízené střely DAGR. Ve dveřích pak byly umístěny dva šestihlavňové rotační kulomety Dillon M134 a v pohyblivém střelišti na pravé straně ještě kulomet M3P ráže 12,7 mm.

V roce 1982, krátce po zavedení AH-64A do služby, vypsala americká armáda program Light Helicopter Experimental, známý pod zkratkou LHX, v rámci něž měla vzniknout náhrada za transportní, ale zejména pozorovací a bitevní vrtulníky UH-1, AH-1, OH-6 a OH-58. Armáda ale stále měnila požadavky. Z původního záměru pořídit víceúčelové, průzkumné a bitevní verze vojáci ustoupili a v roce 1988 upravili zadání tak, aby jeho výsledkem byl pozorovací a útočný typ. Zájem o zakázku projevil hned několik firem, mezi nimiž nechyběla společnost Boeing. Ta se pro tento projekt spojila s konkurenční společností Sikorsky. Druhým účastníkem byl tým Bell-McDonnell Douglas. O tři roky později představitelé armády vyhlásili za vítěze návrh firmy Boeing, který získal označení RAH-66 Commanche. Dle zadání zakázky měl RAH-66 sloužit zejména jako pozorovací a naváděcí stroj se schopností útočných operací. Commanche byl od počátku velmi ambiciózním projektem, který obsahoval mnoho technologií dosud na helikoptérách nepoužitých. Celý stroj měl patřit do kategorie stealth, a proto měl mít adekvátní tvar trupu, výzbroj ve vnitřních šachtách i speciální povrchovou ochranu. Původní plány počítaly s tím, že radarová odrazná plocha stroje RAH-66 měla být až třístakrát menší než u konvenčního bitevního typu AH-64. Kromě snížené zachytitelnosti radarem byl Commanche projektován tak, aby byl i velmi tichý. Kromě pětistého nosného rotoru proto získal zaplášťovaný ocasní fenestron. Dvoučlenná posádka měla k dispozici nejmodernější vybavení dostupné v době vzniku včetně displejů MFD a přílbových zaměřovačů. Elektroimpulsní řízení FBW bylo plně digitální. Výzbroj RAH-66 se výrazně nelišila od AH-64 Apache. Stavba prvního

Dva prototypy YAH-63 během letových zkoušek. Vrtulníky v přídí ještě nenesou tříhlavňový rotační kanón XM188 ráže 30 mm. Šlo o nejvýkonnější hlavňovou zbraň, která kdy byla do vrtulníku integrována. Počítalo se u ní navíc s náboji používanými ochuzený uran pro větší průraznost.

První prototyp YAH-64 při letových zkouškách, na přídí stroj nese trubici měřicího systému. Na vrtulníku ještě nejsou integrována mnohá ochranná opatření, jejichž vývoj byl důsledkem vojenských zkoušek. Motory proto například nejsou vybaveny chladiči výfukových plynů BHO.

