

AH-64A/AH-64D Apache

Apache jest dwusilnikowym śmigłowcem szturmowym opracowanym przez McDonnell Douglas (obecnie Boeing). W wersji AH-64A wszedł on do służby w Wojskach Lądowych Stanów Zjednoczonych w 1984 r. US Army ma ponad 800 tych maszyn, a kilkaset zostało wyeksportowanych m.in. do: Arabii Saudyjskiej, Egiptu, Grecji, Holandii, Izraela, Wielkiej Brytanii i Zjednoczonych Emiratów Arabskich.

Apache po raz pierwszy został użyty bojowo w 1989 r. w Panamie podczas akcji zbrojnej Stanów Zjednoczonych przeciw gen. Noriedze. Później śmigłowce

brały udział w operacji „Pustynna Burza” w Iraku i w operacjach pokojowych, m.in. w Bośni i Kosowie. AH-64D Longbow został użyty przez US Army w Afganistanie jako wsparcie operacji „Anaconda”, w Iraku podczas operacji „Iraqi Freedom”, a od czerwca 2003 r. śmigłowce te stacjonują w Korei Południowej.

AH-64D Longbow jest wyposażony w radar kontroli ognia Longbow działający w paśmie milimetrowym i pociski ppanc. Longbow Hellfire. US Army otrzymała 501 maszyn – 232 nowo zbudowane i 269 64A ulepszone do standardu 64D. Dostawy uzupełniono w sierpniu 2006 r. Później za-



AH-64A/D Apache jest określany jako najbardziej zabójczy śmigłowiec bojowy na świecie. Można go uzbroić w 16 ppk Hellfire, po osiem pod każdym skrzydłem, a kierowane wzrokiem działko M230 kal. 30 mm pozwala na oddanie 625 strzałów na minutę. Na fotografii Apache we wcześniejszej wersji AH-64A, fot. US Army

mówiono jeszcze 13 nowych AH-64D, a kolejnych 11 w listopadzie 2006 r.

Użytkownicy zagraniczni

Apache w wersji Longbow został też zamówiony przez Holandię (30 egz.), Singapur (20 egz., pierwsza dostawa w maju 2002 r.), Izrael (9 nowych, 9 przebudowanych, dostawa od kwietnia 2005 r.) i Egipt

łowców AH-64D, z opcją na 8 kolejnych. Pierwszy śmigłowiec wszedł do służby 15 marca 2006 r., do końca 2007 r. zakupiono 10 maszyn, po czym MO zmniejszyło zamówienie do 13 egz. Fuji-Boeing AH-64DJP Apache Longbow uzbrojone są w rakiety powietrze–powietrze Stinger.

We wrześniu 2002 r. Kuwejt zamówił 16 śmigłowców AH-64D Longbow, wyposażonych w system samoobrony BAE HIDAS.



AH-64D Apache Longbow jest wyposażony w radar Northrop Grumman Longbow pracujący w zakresie fal milimetrowych, fot. *US Army*

(35 przebudowanych maszyn, dostawy zakończono w styczniu 2007 r.).

Pewna ilość śmigłowców AH-64A została zmodyfikowana do standardu AH-64D dla Korei Południowej. 30 AH-64A dla ZEA miało zostać przebudowanych do standardu AH-64D Longbow Block II, z dostawą od maja 2008 r. Arabia Saudyjska w czerwcu 2006 r. wystąpiła o przebudowę 12 maszyn do standardu AH-64D Longbow.

W sierpniu 2001 r. Ministerstwo Obrony Japonii złożyło zamówienie na 55 śmig-

6 pierwszych maszyn dostarczono na początku 2007 r. We wrześniu 2003 r. Grecja podpisała kontrakt na zakup 12 egz. AH-64D Longbow (z opcją na 4 kolejne), również wyposażone w system HIDAS.

W 2007 r. Tajwan zwrócił się z prośbą do Waszyngtonu o umożliwienie zakupu 30 maszyn AH-64D Apache Longbow Block II.

Modyfikacje

Pierwszy Apache zmodyfikowany do standardu Block II dostarczono US Army w lutym 2003 r. Block II zawiera m.in. cyfrowe systemy łączności polepszające komunikowanie się w taktycznym internecie, mapy cyfrowe i radar kierowania ogniem o większym zasięgu.

W lipcu 2006 r. firmie Boeing został przyznany kontrakt na Block III System Development and Demonstration (SDD). Produkcję wstępnej serii maszyn Block III zaplanowano na kwiecień 2010 r., przy czym pierwsza z nich ma zostać przekazana lotnictwu Wojsk Lądowych w czerwcu 2011 r. Unowocześnianie pierwszej partii śmigłowców zakończy się na przełomie lat 2016/2017 i obejmie 236 egz. Modernizacja kolejnej partii śmigłowców (oznaczonych Block III Extended) zakończy się w 2025 r.

Udoskonalenia standardu Block III będą zawierać: wspólny taktyczny system radio-

wy (JTRS), dwa procesory w miejsce sześciu obecnie stosowanych komputerów, taktyczne łącze danych TCDL z pasmem Ku do kierowania bezzałogowymi statkami latającymi (będą to bsl Sky Warrior uzbrojone w ppk Hellfire). Dzięki silnikom T700-GE-701D z cyfrowym układem sterowania FADEC i kompozytowym łopatami wirnika nośnego AH-64D Block III będzie mógł wykonać zawis bez wpływu ziemi na wys. 1829 m przy temp. powietrza 35°C z uzbrojeniem o masie 1542 kg.

WAH

Konsorcjum Westland GKN (obecnie AgustaWestland), Boeing, Lockheed Martin, Northrop Grumman i Shorts zaoferowały wersję Longbow Apache dla armii brytyjskiej według wymagań z lipca 1995 r.

Pierwszy śmigłowiec AH Mk 1 wszedł do służby w styczniu 2001 r., pomyślnie zakończył próby operacyjne na helikopterowcu HMS Ocean, a w listopadzie 2006 r.



Brytyjskie śmigłowce WAH Apache Longbow są wyposażone w system CRV7 z pociskami raketowymi kal. 70 mm, fot. *MO W. Brytanii*



Modyfikacje w wersji Block III zawierają większe ucyfrowienie, wspólny system taktycznej łączności radiowej, ulepszone silniki i zespoły napędowe, możliwość zdalnego kierowania bezpilotowymi statkami powietrznymi i wirnik nośny z kompozytowymi łopatkami, fot. *US Army*

wykonał pierwsze lądowanie na lotniskowcu HMS Ark Royal. Ogółem dostarczono 67 maszyn WAH, z czego 48 znalazło się w jednostkach liniowych. Ostatnią formalnie przekazano podczas pokazów lotniczych Farnborough Air Show w lipcu 2004 r. Montaż ich odbywał się na terenie Wielkiej Brytanii w zakładach AugustaWestland.

Wstępną zdolność operacyjną osiągnięto w październiku 2004 r., a w maju 2005 r. pierwszy z trzech pułków Army Air Corps, wyposażony w 18 śmigłowców, osiągnął pełną gotowość bojową. Kolejne dwa pułki mają do niej dojść do 2010 r.

Sensory

AH-64D Apache Longbow jest wyposażony w radar kontroli ognia Longbow firmy Northrop Grumman pracujący w zakresie fal milimetrycznych. Zaletą fal milimetrycznych jest to, że spisują się dobrze w warunkach złej widoczności i są mniej

wrażliwe na zakłócenia powodowane odbiciem od ziemi. Można je emitować w postaci bardzo wąskiej wiązki kierunkowej, która jest odporna na działania zakłócające przeciwnika. Radar zawiera też zespolony częstotliwościomierz fal radiowych dla pasywnej lokalizacji i identyfikacji zagrożeń emitujących promieniowanie radarowe.

Apache Longbow może przeprowadzić atak w 30 sekund. Śmigłowiec wznosi się tak, aby unieść kopułę radaru poza ukrycie. Radar jest włączany i po jednym obrocie anteny wyłączany, śmigłowiec ponownie kryje się, a zebrane informacje są przekazywane do komputera bojowego, który określa położenie, prędkość i kierunek przemieszczania się celów (maksymalnie do 256 obiektów).

Zestaw celowniczy AN/ASQ-170 (TADS) i nocny wizjer pilota AN/AAQ-11 (PNVS) zostały opracowane przez zakłady Lockheed Martin. Na spodniej części nosa śmigłowca zamontowano obracaną wieżę-

czkę z zespołem TADS. Zapewnia on widok przedniej półsfery optyczny, telewizyjny i trzykrotnie powiększony w podczerwieni (dzięki sensorowi FLIR), służąc do poszukiwania, wykrywania i rozpoznania celów. TADS zawiera też laserowy dalmierz/podświetlacz firmy Litton. Na wierzchniej stronie nosa umieszczono obracany zespół PNVS, który także zawiera sensor FLIR. Obraz z PNVS jest wyświetlany w okularach hełmów Honeywell IHADSS (Honeywell Integrated Helmet And Display Sighting System) noszonych przez pilota i strzelca.

Uzbrojenie

Pod kadłubem śmigłowca umieszczone jest automatyczne działko Boeing M230 kal. 30 mm z zapasem 1200 szt. amunicji i o szybkostrzelności 625 strz./min.

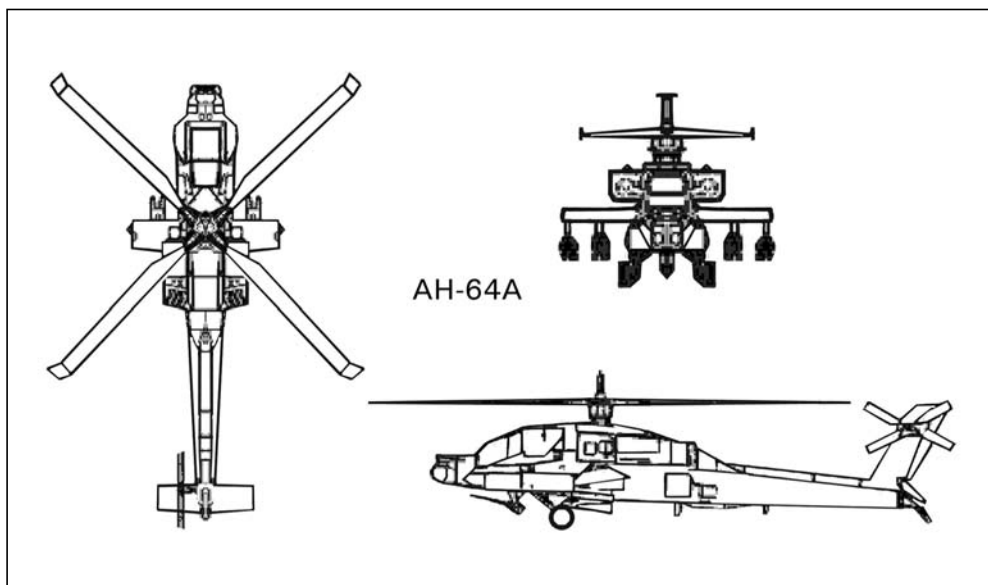
AH-64D jest uzbrojony w pociski powietrze–powierzchnia Lockheed Martin/Boeing AGM 114D Longbow Hellfire o zasięgu 8–12 km. Pociski kierowane są falami milimetroowymi przez radar umieszczony na szczycie masztu wirnika, co pozwala działać załodze w trybie odpal-i-zapomnij.

Apache może być wyposażony w pociski powietrze–powietrze (Stinger, AIM-9 Sidewinder, Mistral i Sidearm) i rodzinę kierowanych i niekierowanych rakiet kal. 70 mm Advanced Precision Kill Weapon System. Od 2008 r. Apache jest uzbrojony w APKSW II kierowane promieniem lasera.

Brytyjskie AH Mk 1 są uzbrojone w system rakietowy CRV7 kal. 70 mm produkowany przez Bristol Aerospace z Winnipeg w Kanadzie.

Środki ochrony własnej

Apache jest wyposażony w wiele urządzeń do walki elektronicznej: odbiornik ostrzegawczy przed opromieniowaniem falami radarowymi AN/APR-39A(V) firm Northrop Grumman (dawniej Litton) i Lockheed Martin, system rozpoznawania celu AN/APR-48A (Radar Frequency Interferometer Electronic Support) firmy Lockheed Martin, impulsowy zagłuszacz podczerwieni AN/ALQ-144 BAE Systems (dawniej Sanders z kompanii Lockheed Martin), odbiornik ostrzegający przed namierzeniem wiązką laserową AN/AVR-2 firmy Good-



Dane taktyczno-techniczne:**AH-64A/D Apache****Załoga:**

- pilot i 2. pilot-strzelec

Wymiary:

- rozpiętość łopatek głównego rotora: 14,63 m
- wysokość: 3,59 m

Masa:

- własna: 5352 kg

Napęd:

- dwa silniki turbinowe General Electric T700-GE-701 (bryt. WAH: Rolls-Royce/Turbomecca RTM322) o mocy 1265 kW (1696 KM) każdy

Osiągi:

- maksymalna prędkość przelotowa: 260 km/h
- maksymalna prędkość wznoszenia: 15,7 m/s (942 m/min)
- maksymalna prędkość pionowego wznoszenia: 7,9 m/s (474 m/min)
- zasięg z paliwem w zbiornikach wewnętrznych: 400 km
- zasięg z dodatkowym paliwem w dołączonych zbiornikach zewnętrznych: 1900 km
- długość lotu: 3 h i 9 min z paliwem w zbiornikach wewnętrznych
- przeciążenia: -0,5 g do +3,5 g

rich (dawniej Hughes Danbury Optical Systems, później Raytheon), zagłuszacz stacji radarowych AN/ALQ-136(V) opracowany przez ITT, wyrzutniki dipoli aluminiowych i flar ciepłych.

Śmigłowce US Army mają być wyposażone w zagłuszacz fal radiowych ITT AN/ALQ-211 (Suite of Integrated Radio Frequency Countermeasures).

Brytyjskie śmigłowce AH Mk 1 wyposażone są w zestawy defensywne HIDAS (Helicopter Integrated Defensive Aids Suite) produkowane przez BAE Systems. HIDAS zawierają odbiorniki Sky Guardian 2000 ostrzegające przed opromieniowaniem wiązką radarową, a pierwszy zestaw zabudowano na AH Mk 1 w lipcu 2003 r.

Także Grecja i Kuwejt zdecydowały się na zestawy HIDAS.

Izraelskie AH-64D wyposażone są w systemy samoobronne Elisra Seraf z urządzeniem SPS-65 ostrzegającym przed pociskami raketowymi i w zagłuszacz radarowe SPJ-40.

Napęd

Śmigłowce Apache napędzane są przez dwa silniki turbinowe, każdy o mocy 1265 kW (1696 KM). Amerykańskie maszyny mają silniki General Electric T700-GE-701, natomiast brytyjskie wyposażono w silniki Rolls-Royce/Turbomecca RTM322.