

Bell 204/205 (UH-1)
„Iroquois”

Śmigłowiec wielozadaniowy
Bell 204/205 (UH-1)
„Iroquois”



Historia konstrukcji

W 1954 roku firma Bell Helicopter Company rozpoczęła badania nad turbinowym napędem śmigłowca. Wykorzystano do tego celu odpowiednio zaadoptowany śmigłowiec Bell 47 (H-13). Zachęcające wyniki prób spowodowały podjęcie prac nad całkiem nową konstrukcją śmigłowca opartą od początku na napędzie turbinowym. W czerwcu 1955 roku firma Bell podpisała kontrakt na budowę trzech prototypów śmigłowca oznaczonego symbolem XH-40. Pierwszy prototyp został oblatany w dniu 22. 10. 1956 roku. Próby w locie zakończyły się sukcesem. Do przeprowadzenia prób użytkowych zamówiono sześć śmigłowców serii informacyjnej YH-40. Próby te wykazały, że konstrukcja spełniała wszystkie podstawowe wymagania odbiorcy, a w niektórych przypadkach nawet je przewyższała.

Następnie zbudowano serię 9 maszyn wstępnej serii przedprodukcyjnej HU-1. Następnie rozpoczęto produkcję seryjną śmigłowców pod nazwą HU-1 „Iroquois”. W jednostkach użytkujących śmigłowce HU-1 nazywano je „Huey” (nazwa ta była fonetycznym zapisem skrótu HU). Wytwórnia zaakceptowała tę nazwę, chociaż nadal oficjalnie obowiązywała nazwa „Iroquois”. W 1962 roku nastąpiła zmiana oznaczenia śmigłowca na UH-1. Oficjalnie produkcję UH-1 dla potrzeb wojska zakończono w Stanach Zjednoczonych w 1982 roku. Był on jednak nadal produkowany, w wersjach rozwojowych, w Japonii (jako Fuji UH-1J) i Włoszech (firma Agusta).

W wyniku dalszego rozwoju konstrukcji powstało wiele wersji i wariantów rozwojowych:

- HU-1A (UH-1A, Bell 204): pierwsza wersja seryjna. Dostawy siłom powietrznym USA rozpoczęły się w czerwcu 1959 roku. Wyposażone były w silniki turbinowe Lycoming T53-T-1A o mocy 633 kW. Ogółem wyprodukowano 173 egzemplarze. W 1962 roku zmieniono oznaczenie śmigłowców z HU-1A na UH-1A.
- XH-1A: wersja doświadczalna opracowana na bazie HU-1A. Zmodernizowano 5 egzemplarzy. Używane były do badań z zbudowanym uzbrojeniem (granatnik, wyrzutnie rakietowe, karabiny maszynowe).
- RH-2: śmigłowiec doświadczalny, używany m.in. do prób zastosowania radaru pokładowego.
- TH-1A: wersja treningowa opracowana na bazie HU-1A.
- Bell 533: śmigłowiec doświadczalny, powstał w wyniku przebudowy YH-40. W dalszych etapach eksperymentu zmieniono kształt statecznika pionowego, lokalizację statecznika poziomego oraz zabudowano czterołopatowy wirnik nośny.
- YUH-1B: prototypy wersji UH-1B. Pierwszy z czterech

prototypów był gotowy do lotu w kwietniu 1960 roku. Maszyna otrzymała silnik Lycoming T53-L-5 o mocy 706 kW. Kadłub wydłużono, głównie w celu powiększenia kabiny transportowej, którą przystosowano do pomieszczenia ośmiu żołnierzy lub trzech rannych na noszach. W listopadzie 1960 roku prowadzono badania śmigłowców uzbrojonych w karabiny maszynowe M60C i wyrzutnie niekierowanych pocisków rakietowych kalibru 69,8 mm. W maju 1964 roku śmigłowiec YUH-1B ustanowił nieoficjalny światowy rekord prędkości- 357 km/h.

- UH-1B: wersja seryjna, pierwsze egzemplarze zostały dostarczone w marcu 1961 roku. Ostatnie maszyny tej wersji wyposażono w silniki Lycoming T-53-L-9 lub L-11 o mocy 809 kW. Wyprodukowano 1010 egzemplarzy.
- NUH-1B: śmigłowiec doświadczalny, powstał na bazie śmigłowca UH-1B.
- Bell 204B: wersja cywilna opracowana na bazie śmigłowca UH-1B. Różniła się ona od śmigłowca bojowego wirnikiem nośnym o średnicy 12,19 m. W poszerzonej kabinie było miejsce dla 9 osób. Przestrzeń za kabiną transportową adoptowano na przedział bagażowy. Produkcja śmigłowców Bell 204B trwała od 1963 roku do 1967 roku. Produkowana na licencji we Włoszech w firmie Agusta oraz w Japonii w firmie Fuji.



Śmigłowiec wielozadaniowy Bell UH-1J "Huey" w barwach

Japońskich Lądowych Sił Samoobrony (Japan Ground Self-Defense Force)

- Agusta-Bell 204B: wersja licencyjna śmigłowca Bell 204B, produkowana we Włoszech w firmie Agusta. Maszyny te wyposażono w silniki brytyjskie Bristol Siddely „Gnome”. Pierwszy egzemplarz został oblatany w dniu 04. 04. 1963 roku.
- Fuji-Bell 204B: wersja licencyjna śmigłowca Bell 204B, produkowana w Japonii w firmie Fuji Heavy Industries. Śmigłowce wyposażone były w silniki Lycoming T-53-L-13B mocy 1030 kW (1400 KM). Cechą charakterystyczną tych śmigłowców było śmigło ogonowe montowane prawej strony belki ogonowej.
- UH-1C „Huey Hog”: wersja przystosowana do roli nosiciela uzbrojenia ofensywnego i defensywnego. Śmigłowiec otrzymał łopaty wirnika nośnego o zwiększonej cięciwie, głowicę wirnika nośnego o prostszej konstrukcji oraz powiększony statecznik poziomy. Wyposażony był początkowo w silniki Lycoming T-53-L-9, następnie T-53-L-11. Śmigłowiec rozwijał prędkość maksymalną 259 km/h oraz posiadał bardzo dobre właściwości manewrowe. UH-1C stał się protoplastą śmigłowców wsparcia ogniowego. Na podstawie doświadczeń zebranych na tym typie skonstruowano pierwszy śmigłowiec szturmowy Bell AH-1 „Cobra”. Zbudowano 766 egzemplarzy.
- YUH-1D: oznaczenie prototypów wersji UH-1D. Kontrakt na budowę siedmiu prototypów podpisano w czerwcu 1960 roku. Pierwszy z nich został oblatany w dniu 16. 08. 1961 roku. Śmigłowiec otrzymał wydłużony kadłub, dzięki czemu mógł zabrać 11 żołnierzy oraz zwiększony zapas paliwa. Kabina transportowa została wyposażona w nowe drzwi transportowe po obu stronach kadłuba. Na zewnątrz kabiny transportowej umieszczono cztery węzły (po dwa z każdej strony) umożliwiające zamontowanie dodatkowego

wyposażenia w postaci dodatkowych zbiorników paliwa lub różnych wariantów uzbrojenia. YUH-1D wyposażono w silnik Lycoming T-53-L-9 o mocy 809 kW (1100 KM). Na śmigłowcach YUH-1D oraz UH-1D ustanowiono 21 światowych rekordów prędkości lotu poziomego, prędkości wznoszenia oraz zasięgu i długotrwałości lotu. Trzema pierwszymi były, ustanowione w 1962 roku, rekordy: czasu wznoszenia na wysokość 6000 m; 5 min. 51" (pilot kapitan Boyce B. Buckner) oraz na wysokość 3000 m: 2 min. 17" (pilot pułkownik Leland Wilhelm), a także prędkości lotu w obwodzie zamkniętym 1000 km: 217 km/h (pilot kapitan W. F. Gurley).

- UH-1D „Huey Slick”: wersja seryjna, pierwsze śmigłowce zaczęto montować w dniu 31. 05. 1963 roku. Dostawy rozpoczęły się od dnia 09. 08. 1963 roku. Pierwsze z maszyn były napędzane silnikami Lycoming T-53-L-9, później stosowano silniki T-53-L-11 i L-13. Śmigłowiec przeznaczony był głównie do transportu oddziałów wojskowych, wykorzystywany był również do ogniowego wsparcia pola walki (w tym wariantcie nosił nazwę „Huey Hog”). Ogółem wyprodukowano 2561 egzemplarzy, z czego 352 śmigłowce wykonano w zakładach Dornier w Republice Federalnej Niemiec dla potrzeb niemieckich sił zbrojnych.
- Bell 205 „Huey Hotel”: wersja cywilna powstała na bazie UH-1D. Napęd śmigłowca stanowił silnik Lycoming T-53-L-73 o mocy 1030 kW.
- UH-1E: wersja przeznaczona dla jednostek US Marine Corps, opracowana na bazie UH-1B. Zamówienie na jej opracowanie złożone zostało w marcu 1962 roku. Dwa pierwsze śmigłowce UH-1E gotowe były w dniu 07. 10. 1962 roku, pierwsze dostawy do jednostek rozpoczęły się w dniu 21. 02. 1963 roku. W trakcie produkcji wprowadzono znaczne zmiany, które polegały między innymi na zastosowaniu w maszynach rozwiązań z wersji UH-1C.

Używane były do przerzutu żołnierzy oraz ogniowego wsparcia pola walki. Wyprodukowano 192 egzemplarzy (według innych źródeł; 209 egzemplarzy).

- TH-1E: wersja szkolno-treningowa. W 1965 roku wyprodukowano 12 egzemplarzy.
- UH-1F (H-48): wersja opracowana na zamówienie US Air Force, przeznaczona do transportu pocisków rakietowych z baz i magazynów na wyrzutnie. Zamówienie zostało złożone w dniu 07. 06. 1963 roku. Bazowała na wersji UH-1B, ale otrzymała silnik General Electric T58-GE-3. Dostawy rozpoczęły się w dniu 20. 02. 1964 roku. Wykonano 119 egzemplarzy.
- TH-7F: wersja szkolno-treningowa, opracowana na zamówienie US Air Force. Konstrukcyjnie oparta na wersji UH-1F. Przeznaczona była do szkolenia pilotów USAF, szczególnie przy transporcie ładunków podwieszonych na zewnątrz śmigłowca. Kontrakt na ich produkcję został podpisany w maju 1966 roku, dostawy rozpoczęły się w styczniu 1967 roku. Zbudowano 27 egzemplarzy.
- YUH-1H: oznaczenie dwóch prototypów wersji UH-1H. Zamówienie na ich budowę zostało złożone przez lotnictwo US Army w kwietniu 1966 roku. Śmigłowiec oparty na konstrukcji UH-1D, ale napędzany silnikiem Lycoming T-53-L-13.
- UH-1H: wersja seryjna. Produkcja seryjna rozpoczęła się we wrześniu 1967 roku i do 1982 roku dostarczono dla lotnictwa US Army 5000 egzemplarzy. Na podstawie licencji budowane były w Niemczech, Włoszech, Japonii i na Tajwanie.
- CUH-1H (CH-118): wariant śmigłowca UH-1H produkowany od 1968 roku na zamówienie Kanady.
- Bell 205A (Bell 205A-1): wersja cywilna opracowana na

bazie UH-1H. W 1969 roku oznaczenie Bell 205A zostało zmienione na Bell 205A-1. Śmigłowce te są wykorzystywane do transportu pasażerskiego i towarowego, jako latające dźwigi oraz jako śmigłowce pożarnicze.

- HH-1D: śmigłowiec wyposażony w 96-litrowy zbiornik cieczy gaśniczej i ruchomą dyszę do jej rozprowadzania, przeznaczony do gaszenia pożarów powstałych w wyniku katastrof komunikacyjnych.
- HH-1H: wersja ratownicza produkowana na zamówienie USAF.
- EH-1H (JUH-1): wersja opracowana dla potrzeb Agencji Bezpieczeństwa Armii w ramach projektu znanego pod nazwą Project Quick Fix. Przeznaczony był do obserwacji, rozpoznania i określania celów.
- EH-1X: wersja powstała w wyniku dalszej kontynuacji prac nad projektem Quick Fix, z udoskonalonym systemem wyszukiwania celów.
- HH-1K: odmiana wersji UH-1E opracowana dla US Navy, przystosowana do poszukiwań i ratownictwa (SAR). Śmigłowce wyposażono w silniki T-53-L-13.
- UH-1L: wersja opracowana dla US Navy oparta na konstrukcji UH-1E, wyposażana w zaczepy dla bomb 227 kg lub zbiorników z napalmem.
- TH-1L: wersja szkolno-treningowa, oparta na konstrukcji UH-1L.
- UH-1M: wersja oparta na konstrukcji UH-1C, powstała w ramach programu INFANT. W 1967 roku na śmigłowcu zamontowano system uzbrojenia M-21 oraz wieżyczkę w której zamontowano dwa sensory obserwacji w warunkach ograniczonego oświetlenia. Pierwsze śmigłowce UH-1M przybyły do Wietnamu w listopadzie 1969 roku.
- UH-1P: wersja uzbrojona, oparta, na konstrukcji UH-1F.

- UH-1V: nieoficjalne oznaczenie wersji sanitarnej. Modyfikacja śmigłowca UH-1H.
- UH-1B „Huey Tug”: śmigłowiec doświadczalny wyposażony w elektroniczny układ stabilizacji lotu, zwiększone śmigło ogonowe oraz wirnik nośny typu 540. Wykorzystywany podczas prób uzupełniania zapasów okrętów pozostających na morzu.
- UH-1 „Super Huey”: na początku lat 90.-tych firma Global Helicopter Technology Inc opracowała projekt modernizacji śmigłowca UH-1H, w którym zamontowano silnik T800. Otrzymał on nazwę „Super Huey”. Pierwszy lot wykonał w dniu 12. 06. 1992 roku.
- UH-1HP „Huey II” („Super Huey”): na początku lat 90.-tych firma Bell Helicopter Textron, przy współpracy z firmą Bogan Aerotech, przystosowała śmigłowiec UH-1 do napędu silnikiem Lycoming T53-L-703. Kadłub został zmodyfikowany aby można było zastosować wirnik główny, śmigło ogonowe i kompletną belkę ogonową z nowocześniejszego śmigłowca Bell 212. Śmigłowiec został nazwany „Huey II” (choć używana była także nazwa „Super Huey”). Stanowi ofertę modernizacyjną śmigłowców UH-1D i UH-1H, szczególnie dla użytkowników eksploatujących swe śmigłowce w warunkach gorącego klimatu oraz lądowisk położonych wysoko nad poziomem morza. Na życzenie odbiorcy istniała możliwość zamontowania wyposażenia do lotów w nocy. W wyniku dalszego rozwoju tej niezwykle udanej konstrukcji powstały śmigłowce Bell 212/UH-1N „Twin Huey”, Bell 214 oraz Bell 412. Na bazie doświadczeń i elementów konstrukcyjnych UH-1 powstał pierwszy w świecie śmigłowiec przeznaczony wyłącznie do celów ogniowego wsparcia pola walki Bell AH-1 „Cobra”.



Śmigłowiec wielozadaniowy Bell UH-1D "Huey" lotnictwa U.S.
Army

Śmigłowiec UH-1 „Iroquois” („Huey”) znajduje się w nieprzerwanym użyciu od 1959 roku. Jest pierwszym z produkowanych seryjnie śmigłowców, w którym zastosowano układ napędowy z silnikiem turbinowym umieszczonym za przekładnią główną. Maszyna ta zrewolucjonizowała poglądy na temat wykorzystania śmigłowców tak do celów wojskowych, jak i cywilnych oraz przyczyniła się do powstania lotnictwa sił lądowych. Zapoczątkowała też rozwój nowej generacji wyspecjalizowanych śmigłowców szturmowych. Był to najpopularniejszy śmigłowiec wielozadaniowy w świecie. Poza Stanami Zjednoczonymi UH-1 i jego odmiany wykorzystywane były niemal we wszystkich krajach świata, oczywiście poza państwami dawnego obozu socjalistycznego.

Użytkownicy

- Australia: w 1962 roku Królewskie Australijskie Siły Powietrzne (RAAF) zakupiły 16 egzemplarzy UH-1B do zadań poszukiwań i ratownictwa. Oznaczono je A2. Inne 3 egzemplarzy UH-1B zostały przekazane Królewskiej Marynarce Australijskiej, gdzie otrzymały oznaczenie N9. Zakupione zostały również śmigłowce w wersji UH-1H.
- Japonia: firma Fuji produkowała na licencji śmigłowce Bell 204B pod nazwą Fuji-Bell 204B. Na podstawie licencji budowane były również śmigłowce w wersji UH-1H.
- Kanada: w 1967 roku Siły Zbrojne Kanady podpisały kontrakt na dostawy śmigłowców UH-1H. Otrzymały

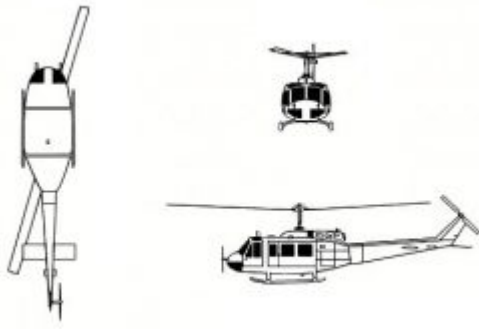
oznaczenie CUH-1H, dostawy rozpoczęły się w dniu 06. 03. 1968 roku. W Kanadzie maszyny otrzymały oznaczenie wojskowe CH-118.

- Nowa Zelandia: zakupiła śmigłowce UH-1H.
- Republika Federalna Niemiec: dla potrzeb niemieckich sił zbrojnych firma Dornie wyprodukowała na licencji 352 egzemplarzy UH-1D. Na podstawie licencji budowane były również śmigłowce w wersji UH-1H. Śmigłowce wykorzystywane były również przez brygady antyterrorystyczne, gdzie służyły jako środek transportu grupom policyjnym, zwalczającym handel narkotykami.
- Socjalistyczna Republika Wietnamu: podczas wojny wietnamskiej zdobyte śmigłowce UH-1 wykorzystywane były również przez wojska północnowietnamskie.
- Tajwan: budował na podstawie licencji śmigłowce w wersji UH-1H.
- Stany Zjednoczone: śmigłowce UH-1 zostały wykorzystane na masową skalę podczas wojny w Wietnamie. Dlatego określana ona jest wojną śmigłowcową. W Wietnamie narodziły się nowe koncepcje prowadzenia działań zbrojnych, a także powstały nowe związki taktyczne (kawaleria powietrzna). Wielozadaniowe UH-1 wykorzystywane były do transportu wojska, ewakuacji rannych, zaopatrzenia wysuniętych placówek, ogniowego wsparcia pola walki, rozpoznania radioelektronicznego, poszukiwania i ratowania rozbitków na morzu, zakłócania radioelektronicznego oraz do wielu bardzo nietypowych zadań. Pierwsze UH-1A (HU-1A) przybyły do Wietnamu w marcu 1962 roku. Od pierwszych lotów bojowych podjęto próby uzbrajania maszyn, które były używane do osłony desantu wysadzanego ze śmigłowców transportowych. Po zdobyciu pierwszych doświadczeń zorganizowano Mobilny Taktyczny Oddział Powietrzny, który był prekursorem późniejszej kawalerii powietrznej. Do zadań tego oddziału należało przeprowadzanie szybkich wypadów w miejsca oddalone od głównego kierunku natarcia, prowadzenie akcji bojowej na tyłach nieprzyjaciela,

tworzenie przyczółków dla lądowania większego desantu oraz prowadzenia akcji przeciwpartyzanckich. W 1964 roku w Wietnamie było już 250 śmigłowców UH-1. Zyskały one sobie wśród pilotów opinię śmigłowca bezpiecznego i odpornego na ogień obrony przeciwlotniczej przeciwnika. Podczas ewakuacji wojsk amerykańskich z Wietnamu ocaliły one życie wielu żołnierzy amerykańskich i osób cywilnych, przenosząc ich z dżungli oraz z oblężonego Sajgonu wprost na pokłady okrętów. Na początku lat 90.-tych na wyposażeniu Armii USA znajdowało się ok. 2000 śmigłowców UH-1H. W 1991 roku wykorzystywane były podczas wojny z Irakiem podczas operacji „Pustynna Burza”. Natomiast w 1992 roku brały udział w działaniach zbrojnych wojsk amerykańskich realizujących operację „Przywrócić nadzieję” w Somalii.

- Wietnam Południowy: podczas wojny wietnamskiej śmigłowce UH-1 wykorzystywane były również przez wojska południowowietnamskie.
- Włochy: firma Agusta produkowała na licencji śmigłowce Bell 204B pod nazwą Agusta-Bell 204B. Na podstawie licencji budowane były również śmigłowce w wersji UH-1H.

Śmigłowce z rodziny Bell 204/Bell 205/UH-1 były szeroko wykorzystywane w lotnictwie cywilnym. W 1967 roku, jako pierwsza instytucja cywilna, zaczęła użytkowanie Bella 204B straż pożarna okręgu administracyjnego Los Angeles. Następne wersje cywilne służyły jako latające dźwigi, powietrzne karetki pogotowia oraz jako środki transportu ludzi i ładunków z lądu na statki lub platformy wiertnicze, z lotnisk na lądowiska w miastach, do celów sportowych, itp.



Polska historia

W 1967 roku inżynier Stanisław Wielgus, przebywając we Włoszech, wykonał loty próbne na śmigłowcu Agusta-Bell 204B. Miały one na celu zdobycie nowych doświadczeń i poznania właściwości śmigłowców napędzanych silnikami turbinowymi, gdyż właśnie w tym czasie przygotowywano w kraju uruchomienie produkcji turbinowego śmigłowca PZL Mi-2. Przywieziona wówczas z Włoch przez Stanisława Wielgusa instrukcja użytkowania w locie śmigłowca AB 204B stanowiła jeden z wzorców do opracowania dokumentacji dla śmigłowca Mi-2. Instrukcje przekazane do Polski od licencjonodawcy radzieckiego były wg norm ICAO, bezwartościowe.

W wyniku podpisania porozumienia pokojowego w Paryżu na początku 1973 roku utworzona została Międzynarodowa Komisja Kontroli i Nadzoru w Wietnamie Południowym, w skrócie MkKiN (ICCS; International Commission of Control and Supervision). Zadaniem MkKiN był nadzór przestrzegania porozumienia pokojowego, w tym wymiany jeńców wojennych oraz prowadzenie dochodzeń i ustalania winnych naruszeń układu pokojowego w wyniku działań wojennych i dostarczania materiałów wojennych. W skład tej komisji weszły kontyngenty wojskowe z czterech państw: Indonezji, Kanady, Polski i Węgier. Dla zapewnienia transportu lotniczego członków Komisji została zawarta umowa z liniami lotniczymi Air America. Przedsiębiorstwo to zapewniało eksploatację statków latających przekazanych do dyspozycji MkKiN przez rząd Stanów Zjednoczonych (śmigłowce) oraz tych,

którymi dysponowało przedsiębiorstwo Air America (samoloty). W skład sprzętu użytkowanego przez Komisję wchodziły śmigłowce Bell UH-1H „Iroquois” oraz cztery typy samolotów: Curtiss C-46, De Havilland DHC-4A „Caribou”, Volpar Turbo-Beech, Pilatus-Fairchild PC-6C „Turbo-Porter”.

Komisja użytkowała od kilkunastu do 22 śmigłowców Bell UH-1H „Iroquois” (liczba ich była zmienna). UH-1H były bardzo intensywnie eksploatowane przez Komisję. Przykładowo w czerwcu 1973 roku śmigłowce komisji przelatały ok. 1500 h. Śmigłowcami tego typu lataли również Polacy wchodzący w skład MkKiN. UH-1 zapisał się także tragicznie w polskiej historii. Na tym typie śmigłowca lecieli oficerowie Wojska Polskiego nadzorujący, w ramach jednostek ONZ, porozumienie o zaprzestaniu walk w Wietnamie. Wszyscy oni zginęli w wyniku zestrzelenia maszyny nad dżunglą, nad obszarem znajdującym się pod kontrolą partyzantów. Okoliczności tego incydentu do dzisiaj nie są jasne.

Magister inżynier Ryszard Witkowski wykonywał loty na śmigłowcu UH-1D, w charakterze pasażera podczas III Śmigłowcowych Mistrzostw Świata w Witebsku w 1978 roku. Pełnił wówczas funkcje sędziego obserwatora pracy załogi w konkurencjach przelotowych. Loty zapoznawcze na śmigłowcu Bell UH-1D wykonywał generał brygady pilot Dariusz Wroński.

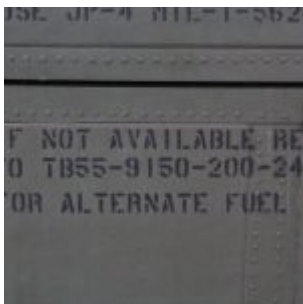
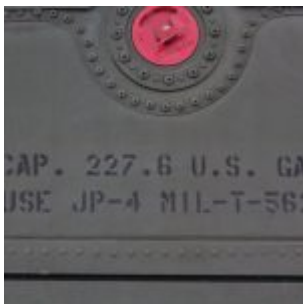
Konstrukcja śmigłowca UH-1D

- Śmigłowiec zbudowany w układzie jednowirnikowym ze śmigłem ogonowym. Konstrukcja metalowa. Wersja UH-1A: załoga 3 osoby, pasażerów 4; UH-1B: załoga 3 osoby, pasażerów 8 lub 3 rannych na noszach; UH-1D: pasażerów 11 lub 6 rannych na noszach.
- Wirnik nośny dwułopatowy, półsztywny, bez przegubów poprzecznych z bezwładnościowym układem tłumienia wahań. Łopaty wirnika nośnego całkowicie metalowe. Śmigło ogonowe dwułopatowe, całkowicie metalowe.

- Kadłub konstrukcji półskorupowej, mieści w sobie kabinę załogi, kabinę transportową, przedział zbiorników paliwa i agregatów instalacji pokładowych. Nad kabiną transportową znajdują się węzły mocowania przekładni głównej i silnika. W tylnej części kadłub płynnie zmniejsza swój przekrój, przechodząc w belkę ogonową. Belka posiada również konstrukcję półskorupową i zakończona jest statecznikiem pionowym. Kabiny zakryte. Podwozie w postaci dwóch stałych płóz.









Autor – zdjęcia: Dawid Kalka
Muzeum Lotnictwa w Kosicach, Słowacja

Uzbrojenie poszczególnych wersji

- Śmigłowiec UH-1D: na trzech węzłach podwieszeń (jeden umieszczony pod kadłubem i dwa po bokach kadłuba) może przenosić m.in. następujące środki bojowe: wyrzutnia ładunków dymnych i termicznych, granatnik M75 kalibru 40 mm, bomba głębinowa Cardoen AS278, wyrzucana ręcznie bomba głębinowa Cardoen PJ-1, wyrzutnia 19 niekierowanych pocisków rakietowych kalibru 69,8 mm, zespół składający się z karabinu maszynowego kalibru 7,62 mm i wyrzutni niekierowanych pocisków rakietowych typu LM-70-7, wyrzutnia niekierowanych pocisków rakietowych SNORA kalibru 81 mm, wyrzutnia niekierowanych pocisków rakietowych SNIA BPD HL-12-70, zasobnik XM-31 z działkiem kalibru 20 mm, zestaw M-21 MAMEE z karabinem maszynowym MJ34 Minigun wraz z zasobnikiem na 3000 pocisków i wyrzutnią niekierowanych pocisków rakietowych M-158, wyrzutnia niekierowanych pocisków rakietowych SNIA BPD HL-7-80, kierowany pocisk rakietowy klasy powietrze-woda BAe „Sea Skua”, działko Oerlikon KBA kalibru 25 mm, granatnik M129 kalibru 40 mm, zasobnik FFV Uni-Pod 0127 z karabinem maszynowym kalibru 12,7 mm, przeciwpancerny kierowany pocisk rakietowy „Matogo”, karabin maszynowy Emerson FTS Minigun, przeciwpancerny kierowany pocisk rakietowy Bofors „Bantam”, burzący pocisk rakietowy AS 12, torpeda Mark 46, torpeda Mark 44AS, pocisk rakietowy Martin „Pescador”, karabin maszynowy Browning M3 kalibru 12,7

mm, zespół dwóch karabinów maszynowych Maschinengewehr 3 kalibru 7,62 mm, zespół karabinu maszynowego HMP FN kalibru 7,62 mm, karabin maszynowy M3 wchodzący w zestaw uzbrojenia XM-59, karabin maszynowy HMP Fnetna kalibru 7,62 mm, wyrzutnia niekierowanych pocisków rakietowych SURA-D, karabin maszynowy M60 kalibru 7,62 mm, wyrzutnia niekierowanych pocisków rakietowych Brandt 68-22 kalibru 68 mm, wyrzutnia niekierowanych pocisków rakietowych Brandt 68-12 kalibru 68 mm.

Wyposażenie śmigłowca

- UH-1D: zespół nawigacyjno-komunikacyjny AN/ARN-82, radiostacja FM typu AN/ARC-54, zespół odbiornika ADF współpracujący z radiokompasem AN/ARN-83, zespół szyfratora sygnałów komunikacji fonicznej, urządzenie ostrzegawcze APX-72 (umożliwiające identyfikację swój-obcy), urządzenie namiaru kierunku sygnałów w systemie ADF typu AN/ARN-59, rejestrator i wylicznik trasy lotu AN/ASN-72, radiostacja FM typu AN/ARC-131, radiostacja UHF typu AN/ARC-51BX, radiostacja HF typu AN/ARC-51X, radiostacja HF typu AN/ARC-102, radiostacja VHF typu AN/ARC-73, radiostacja VHF typu AN/ARC-134, odbiornik nawigacyjny VHF typu AN/ARN-30N. Instalacje: hydrauliczna, elektryczna.



Napęd śmigłowców (poszczególnych wersji): silnik turbinowy

- UH-1A: Lycoming 753-T-1A o mocy 633 kW (860 KM).
- UH-1B: Lycoming T53-L-5 o mocy 706 kW (960 KM), później Lycoming T-53-L-9 lub L-11 o mocy 809 kW (1110 KM).
- UH-1C: Lycoming T-53-L-9 lub L-11 o mocy 809 kW (1110 KM).
- YUH-1D: Lycoming T-53-L-9 o mocy 809 kW (1100 KM).
- UH-1D: Lycoming T-53-L-9 o mocy 809 kW (1100 KM), później stosowano silniki T-53-L-11 o mocy 809 kW (1100 KM) lub T-53-L-13 1030 kW (1400 KM).
- Bell 205: Lycoming T-53-L-13 o mocy 1030 kW (1400 KM).
- UH-1E, UH-1H: Lycoming T-53-L-13 o mocy 1030 kW (1400 KM).
- UH-1F (H-48): General Electric T58-GE-3.

Układ przeniesienia mocy

- Moment obrotowy z silnika przenoszony jest do przekładni głównej, umieszczonej przed silnikiem. Przekładnia służy do przekazywania mocy silnika na wał wirnika nośnego i śmigło ogonowe. Z przekładni głównej moment obrotowy przenoszony jest do śmigła ogonowego za pośrednictwem wału (umieszczonego na grzbiecie belki), przekładni kątowej 42 stopni (umieszczona u nasady statecznika pionowego) oraz przekładni kątowej 90 stopni (umieszczona na szczycie statecznika pionowego), połączonej bezpośrednio z wałem śmigła ogonowego. Przekładnia zapewnia również napęd niektórych agregatów

instalacji śmigłowca.

Dane techniczne śmigłowca UH-1H

- Masa własna śmigłowca – 2305 kg
- Maksymalna masa startowa śmigłowca – 4309 kg
- Prędkość maksymalna na poziomie morza – 204 km/h
- Prędkość przelotowa śmigłowca – 113 km/h
- Maksymalne wznoszenie – do 9,0 m/s
- Pułap praktyczny – do 3870 m
- Pułap zawisu bez wpływu ziemi – maksymalnie 1190 m
- Operacyjny promień działania – do 180 km
- Maksymalny czas lotu – do 2 h 50 min

Dane techniczne śmigłowca UH-1HP

- Średnica wirnika nośnego – 14 630 mm
- Długość całkowita śmigłowca – 17 100 mm
- Długość kadłuba – 13 700 mm
- Wysokość śmigłowca – 4 600 mm
- Masa własna śmigłowca – 2648 kg (lub według innych danych 2468 kg)
- Masa startowa maksymalna – 4762 kg
- Masa startowa maksymalna z ładunkiem podwieszonym – 5091 kg

- Prędkość maksymalna na poziomie morza – 208 km/h
- Prędkość przelotowa – 116 km/h
- Wznoszenie maksymalne – do 0,5 km/h
- Pułap maksymalny – do 5793 m
- Pułap zawisu bez wpływu ziemi – maksymalnie 3260 m
- Operacyjny promień działania – do 200 km
- Maksymalny czas lotu – do 2 h 45 min

Bibliografia

1. https://pl.wikipedia.org/wiki/Bell_UH-1_Iroquois
2. <http://www.samolotypolskie.pl/samoloty/467/126/Bell-204-205-UH-1-Iroquois2>
3. <https://www.samoloty.pl/encyklopedia-lotnicza/inne-statki-i-powietrzne/bmigsowce-hobby-2535/opisy-pmigsowcobby-2537/zagraniczne/bell-uh-1-iroquois-hobby-2547>