



CURTISS C-46 COMMANDO

Dvojice C-46A výrobního bloku 45 postavená v Buffalu. Zatímco stroj vzadu je ještě opatřen kamufláží, přední se blýská lesklým Alcladem

PAVEL TÝC
Výkres PETR KOLMANN
ČÁST II.

Až do příchodu čtyřmotorových Douglasů C-54 Skymaster největší transportní letadlo amerického letectva ve druhé světové válce jsme v líčení jeho historie v minulé části monografie opustili v průběhu snad jeho nejslavnější válečné kapitoly, v náročných letech z Indie přes Himaláje do Číny, při nichž zásobovaly významného spojence bojujícího s japonskou rozpínavostí. Monografii jsme před měsícem začínali líčením vzniku dvoumotorového dopravního stroje Curtiss-Wright, nejdříve zamýšleného jako přetlakový pohodlný letoun, určený především pro rychlou přepravu „nad počasím“ cestujících z východního pobřeží USA na západní či naopak. Do osudu typu CW-20 však záhy zasáhla druhá světová válka a stroj se z civilního dopravního změnil na vojenský transportní...

Vraťme se tedy na indické základny a k létání se strategickými zásobami přes tzv. Hrb. Bylo zvykem, že na východních letištích typy C-46 používaných mělo základnu vždy 48 těchto letounů. Z celkového množství papírově 3176 přejatých C-46 letectvem USAAF (ve skutečnosti bylo ale předáno jen 3144 strojů) jich celých 547 přidělili k ICW

(India-China Wing) Air Transport Command a dalších 508 k jednotkám 10th Air Force v Indii. Jinde byly C-46 Commando používány v menších počtech, 485 sloužilo u 5th Air Force působící v oblasti Austrálie a Nové Guineje a k 8th Air Force do Evropy počínaje listopadem 1944 jich bylo přiděleno 183 – na evropském kontinentu působily, i když měly úpravy pro vlečení jednoho či dvou nákladních kluzáků a k vysazo-

vání parašutistů, jen sporadicky a přepravní úkoly zajišťovaly v míře dostatečné typy Douglas C-47 Skytrain (Dakota). Jeden kus C-46A byl v rámci Lend-Leasu dodán do SSSR. V nedávno vydané knize Amerikanci v Rusku (Moskva, Rusavia 1999) se o tom doslova píše: „Tento vojenský transportní letoun přišel do naší země v jediném exempláři jako vzor pro obeznámení se... Nám se dostal C-46A-60-CK

Výrobní blok 1 reprezentuje na barevném záběru C-46A-1-CU sériového čísla 41-24703. Červeně lemované znaky se krátce používaly roku 1943





Lesklý C-46A-60-CS (z desetikusového výrobního bloku) barevně dosti kontrastuje s kamuflovanými C-46F-CU čínského tchajwanského letectva (dole)



(číslo 43-47271), vyrobený závodem Louisville v roce 1945. Byla to nejmasovější verze. U nás byl exemplář pozdější série, s motory R-2800-75. Přeprava letounu se udála přes Aljašku. Dne 28. dubna 1945 dorazil do Fairbanksu a 15. května prošel sovětskou vojenskou přijímkou. Na rozdíl od obvyklé praxe štafetového přeletu po trase, Commando z Fairbanksu do Moskvy vedla jedna a ta samá posádka nadporučíka Matvějeva. Letoun byl předán do NII VVS, kde v druhé polovině roku 1945 prošel celý program státních zkoušek. Vedoucím pilotem při nich byl P. M. Stěfanovskij. Se strojem se rovněž seznamovali představitelé průmyslu a Vojenské letecké akademie. Potom byl C-46A používán v NII VVS jako transportní. Co se nosnosti týče, tak převyšoval všechny letouny nacházející se v té době v našem státě. V březnu až dubnu 1946 se stal pohyblivou základnou skupiny výzkumníků vyslanou do Německa pro studii trofejního reaktivního bombardéru Arado Ar 234. Jejím vedoucím byl Stěfanovskij. Dne 26. dubna 1946 skupina odletěla do Berlína, potom do Damgartenu, kde bylo nalezeno „Arado“. Potom C-46A létal po stopách reaktivního Ar 234 z jednoho německého letiště na druhé. Kdy byl tento letoun odepsán se dosud nepodařilo zjistit...

Po druhé světové válce mnoho C-46 zůstalo v USA ve službě, zejména u TCC, které jich v období mezi srpnem 1944 a červencem 1945 obdrželo 179. Byly především používány k výcviku dopravních posádek a parašutistů, hlavně

na Baer Fieldu ve Fort Wayne ve státě Indiana.. Stroje tohoto typu dostávaly u USAAF/USAF už od roku 1945 pro snadnější identifikaci jednotlivých letadel při nekázných v nízkých letech velká tzv. Buzz Numbers, složená z písmen CD (typu přidělených) a trojice posledních číslic ze sériového čísla, která se psala na povrch letounu, hlavně na boky trupu, řídčeji i na nosné plochy. Asi po dva roky se s nimi také zkoušelo těsné pevné „na tyči“ vlečení nákladních kluzáků tak, jak bylo za války praktikováno v Německu.

Commanda létala také ve službách Military Air Transport Service USAF, zřízené roku 1948 a letouny C-46 byly operačně v letech 1950 až 1952 nasazeny i ve válce v Koreji, a to v rámci

Combat Cargo Command. Organická jednotka tohoto velitelství, skupina Combat Cargo Group (CCG), měla tabulkově 125 letounů C-46 a C-47, 150 posádek po 4 členech, celkový stav 883 mužů, z toho 350 důstojníků a 533 příslušníků mužstva. Verze C-46E byla v roce 1953 prohlášena za zastaralou, ale C-46A, C-46D a C-46F sloužily dále v záložních squadronách Air Force Reserve (AFRES) až do roku 1960, při-



Jihokorejští výsadkáři nastupují do C-46 ze stavu RoKAF

čemž několik letounů bylo modifikovaných cvičných TC-46A. Konkrétně 15 kusů obdobné verze TC-46D, používaných jako létací učebny, měl ve stavu Air Training Command.

Poslední nasazení letounů Commando z výzbroje USAF přestavovalo utajené působení ve svazku 1st Air Commando od Tactical Air Command (TAC) v protipovstaleckých úkolech v Jihovýchodní Asii v období války ve Vietnamu. Pamatovalo se i na budoucí generace. Air Force Museum na základně Wright-Patterson ve státě Ohio vystavuje stroj C-46D-10-CU sér. č. 44-78018 (výr. č. 33414) v markingu, v jakém Commanda létala za války přes známý Hrb v roce 1944. Tento konkrétní letoun byl vyřazen ze služby USAF v roce 1968 v Panamě a byl přelétnut do sbírek v roce 1972. Není bez zajímavosti, že do inventáře Tucson Air Museum Foundation of Pima County v Arizoně se dostal následující stroj

Poválečný C-46D-10-CU (44-77853) v barvách USAF. Písmeno O (pro Obsolete) před sériovým číslem na kýlovce označuje zastaralý stroj aplikovalo se proto, aby číslice 4 nemohla být zaměněna za stejnou pro fiskální rok 1954





Commando USAF vykládá materiál v Koreji

z výrobní linky, a to C-46D-10-CU čísla 44-78019 (výr. č. 33415). Koncem sedmdesátých let minulého století získalo do stavu pro propagační letové účely dvě Commanda i „Vzpomínkové letectvo“ CAF – Confederate Air Force, nyní nazývané Commemorate AF, a to exempláře C-46F-1-CU čísel USAAF 44-78663 a 44-78774. První pojmenované „China Doll“ létalo a létá k různým air show z kalifornského Camarilla a druhé jako „Tinker Belle“ z Midlandu v Texasu.

Mimo USA byla velkým uživatelem vojenských C-46 Čína, neboť po skončení války v roce 1945 převzala většinu Command ze stavu USAAF, která se nacházela na jejím území a sloužila tam pro bojové úkoly od října 1944. V rámci Lend-Leasu bylo také Číně předáno 24 letounů C-46A a C-46D a plánovala se dodávka i verze C-46E, ovšem k tomu nedošlo. V souvislosti se vznikem Mao Ce Tungovy kontinentální Čínské lidové republiky v roce 1949 generál Čankajšek ustoupil se svými věrnými na Tchajwan a s ním se tam dostala i řada letounů C-46A a C-46D, přičemž některé zůstaly v rukou Čínské lidové osvobozené armády a byly komunistickými silami použity o něco později ve válce v Koreji. V ČLR

U Air Commando Wing stroje později (na snímku C-46D) létaly s šedým nátěrem bez výsostných znaků



let, byly jejich motory R-2800 pro nedostatek náhradních dílů a nemožnost generálek, nahrazovány obdobnými, jen o málo méně výkonnými hvězdicovými čtrnáctiválci HS8, což byly sovětské licenční jednotky Švecov AŠ-82, známé např. z Iljušinů Il-12 a Il-14. Zůstaly ve stejných kapotách a měly „čtrnáctkovské“ čtyřlístové vrtule. Poslední C-46 v ČLR dolétaly v polovině sedmdesátých let, jako pokusné se jednotlivé exempláře udržely déle.

USA naproti tomu dodaly nejméně 6 letounů C-46D do výzbroje Jižní Koreje. V rámci Military Defense Assistance Program přišlo mezi lednem 1955 a říjnem 1957 z USA 36 kusů i do Japonska – ty byly v roce 1959 dále doplněny třemi C-46D a devíti C-46A z Tchajwanu. U japonského letectva JASDF stroje vytvořily dopravní křídlo (wing) a „Déčka“ u něho létala s novými sériovými čísly 51-1101 až 51-1125, dále 61-1126 až 61-



Americká angažovanost v Indočíně začínala nenápadně a skromně. Ve výzbroji Air Commando Wing byly na počátku šedesátých let většinou stroje starší – zleva Helio U-10A Courier, North American T-28D Trojan, Douglas B-26B Invader, Douglas C-47A Skytrain, Curtiss C-46D Commando a Fairchild C-123B Provider

stroje C-46 několika verzí vydržely ve vojenské službě ve větších počtech až do šedesátých let, o něco dříve skončily přestavěny na linkové dopravní. V posledních letech služby několika vojenských, počátkem sedmdesátých

1130 a 71-1131 až 71-1137, „Áčka“ na proti tomu s čísly 91-1138 až 91-1148. Dvě z nich (C-46A-60-CK) 91-1143 a 91-1145 byly modifikovány na elektronické EC-46A pro kalibraci radiotechnických prostředků a letoun 71-1133 (C-46D-15-CU) nosil při letových zkouškách pod přídí domácí proudový motor IHI J-3. Poslední Commanda byla ze služby v Japonsku stažena v březnu 1978.

Dvoumotorové C-46 měly zastoupení i ve vojenských letectvech Střední a Jižní Ameriky, a to zejména na základě podpisu smlouvy z roku 1947 známé jako Rio Pact of Mutual Defense. Celkem čtyři stroje měla Bolívie, nejméně jeden předkastrovská Kuba, Dominikánská republika také čtyři a Peru dokonce dvacet. Mexiko roku 1955 nezávisle získalo jeden C-46D a brazilské letectvo dva C-46A, které předtím byly v zemi v civilním provozu. V sedmdesá-



Stroje Air America v režii CIA v Asii často létaly s čínskými (tchajwanskými) poznávacími značkami

tých létech jeden z těchto letounů – C-46A-55-CK s číslem USAF 43-47084 a brazilským evidenčním 2058 v inventáři Museu Aeroespacial na Campo Dos Afonsos v Riu de Janeiro dokonce začal působit coby aktivní letový exponát.



Ve službách Air America byla i Commanda v laoských barvách

Mezi vojenské uživatele Curtiss C-46 dále patří Izrael, který v květnu 1948 oklikou přes panamské aerolinie LAPSA, pro vyhnutí se americkému embar-

ale toto letadlo má i pozoruhodnou civilní stránku služby...

Koncem roku 1944, kdy druhá světová válka spěla do závěrečných fází, firma Curtiss-Wright uváděla typ CW-20E jako poválečný dopravní linkový letoun objednaný společnostmi National Airlines a hlavně Eastern Air Lines, které v listopadu 1945 objednaly 20 strojů. Byly vypracovány návrhy na verze CW-20E-1, E-1A a E-1B s motory Pratt & Whitney R-2800-C a také CW-20E-2 a E-2A s jednotkami Wright R-3350-BD. První C-46E dodaný USAAF byl roku 1946 predisponován zpět do firmy Curtiss-Wright a sloužil k civilním certifikačním zkouškám, při nichž bylo určeno, že všechny ostatní C-46E jsou vhodné k civilní službě, budou-li upraveny podle požadavků. Představitelé Curtiss-Wrightu doufali, že C-46E bude předchůdcem poválečného CW-20E,

z vojenských složek. Tím také skončila snaha firmy uplatnit na trhu nově vyráběné civilní letouny CW-20E. V prosinci 1947 vyhlásila War Assets Administration, že zbývající surplusové C-46, jednalo se úhrnem o 627 letounů, byly prodávány po 5000,- USD. Nejvyšší výprodejové ceny se pohybovaly do 25 000,- USD, což i tak byla jen asi desetina původní ceny C-46 a zlomek nákladů na pořízení nového CW-20E. Vojenské letectvo USAAF/USAF v létech 1947-49 poskytlo formou leasingu třiceti civilním dopravcům kolem jednoho sta strojů C-46 různých verzí. Mezi zájemci byla řada společností, jako Pan Am, Delta, Eastern či National. Všechna takto získaná letadla byla ale do roku 1953 vrácena vládě USA. Většina byla upravena pro přepravu zboží rychle podléhajícího zkáze a balíkového air garga či expresních zásilek, i když existovaly také úpravy k dopravě cestujících.

Během času bylo vydáno celkem 6 typových certifikátů (Approved Type Certificate/ATC) pro různé úpravy, z nichž prvními byly Slick Airways, a nositelem licence na modifikace C-46E, čili tzv. Commanda s delfiním čumákem či zlomeným nosem (k názvu vedl stupněný štítek pilotní kabiny) byla firma Curtiss pod ATC 786 vydaném 22. dubna 1947. Tomu předcházela ATC 772 z 3. dubna 1947, který umožňoval omezený provoz u civilních dopravců. V úvahu přicházely konverze variant C-46A, C-46D, C-46E a C-46F. Několik podniků získalo autorizaci uskutečňovat přísluš-



Transportní Commanda egyptského a (vpravo) peruánského letectva



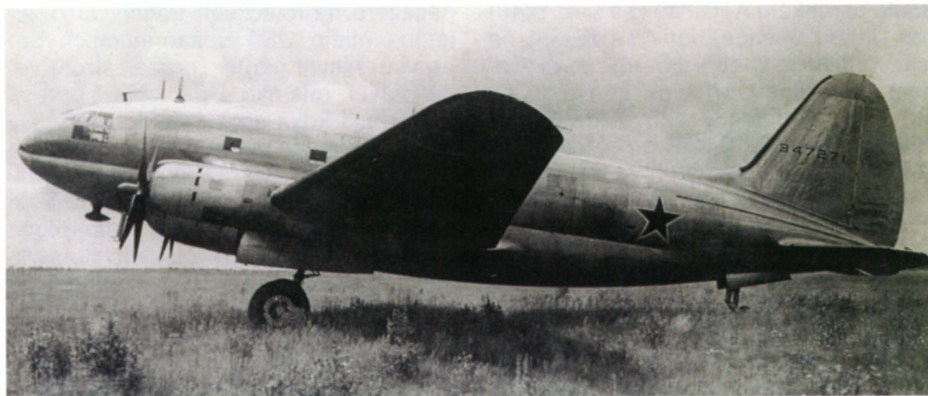
gu na zbraně pro nový izraelský stát, získal Commanda do letectva UDFAF, měl jich nejméně 10 a poslední vyřadil v roce 1972. Nejutajovanější, ale nejznámější akcí izraelských Command, byly lety do Československa, konkrétně na letiště v Žatci, odkud roku 1948 přepravovala vojenský materiál do vlasti, šlo o díly na stíhací Avie S-199, motory, zbraně, munici apod. Žatecké letiště bylo zvoleno proto, že leželo relativně blízko Prahy, ale v málo obydlené, vysídlené oblasti, a přitom bylo kvalitní, takřka nové.

Na Středním východě létaly C-46 i ve vojenském letectvu Egypta, přičemž se má zato, že to byly dílem stroje vedené v létech 1945 a 1946 v civilním egyptském rejstříku v počtu 10 kusů. To je tak v kostce o vojenské stránce typu Curtiss C-46 Commando,

nabízeného aeroliniím. Ovšem v únoru 1946 Eastern Air Lines odřekly svou zakázku mimo jiné i pod vlivem množství výprodejních „surplus“ letounů

né modifikace, mezi jinými to byly firmy Temco, Timm a i „průkopník“ Earl F. Slick, který koupil 10 z celkem 17 postavených C-46E se „zlomeným no-

Commando (C-46A-60-CK/43-47271) v SSSR





Commanda v barvách izraelského a (vpravo) brazilského letectva

sem“ pro plánované Slick Airways. Zajištěn penězi z texaské nafty, Slick se brzy stal dopravcem-lídrem v oboru air cargo koncem čtyřicátých let. Celou svou flotilu strojů C-46E si 250 000, - USD a konvertoval ji do civilního stavu pro vlastní potřebu v dílnách své společnosti v San Antoniu, kde Slick Airways měly základnu. A tak, díky konvertovaným C-46E, Slick Airways záhy získaly vedoucí místo v dopravě nákladů v celounijním měřítku USA. Díky vzácné shodě mezi reklamou a skutečnou činností, jeho C-46E se „zlomeným nosem“ získaly daleko větší pozornost a slávu, než by odpovídalo jejich malému množství, a vedlo to dokonce tak daleko, že letečtí historici předpokládali, že strojů této verze bylo postaveno mnohem více než ukazovaly oficiální statistiky. Slick později do flotily zařadil i C-46F a průběžně operoval celkem s 35 Commandy.

Při konverzi pro civilní užití byla většina C-46E opatřena nákladním interiérem a měla malé nákladní dveře, široká dvojí vrata byla totiž jen volitelná. Slick Airways měly některé letouny vybaveny chladiči se suchým ledem pro přepravu čerstvého ovoce a zeleniny a čerstvě řezaných živých květin na východ USA. Jejich nejvytíženější linkou byl spoj z Chicaga do San Francisca a zpět.

Některé aerolinie typ C-46 používaly v nepravidelných spojích při dopravě novin, časopisů a oděvů, přičemž se do venkovských měst a vesnic bez letišť používaly shozy na padácích. V provozu se vyskytovaly také konverze C-46 podle certifikátu ATC 789 (z 15. 4. 1948) pro United Services for Air (USAIR) na její modifikace C-46A a C-46D na provedení Cargoliner, přičemž konverze C-46F byla dodatečně schválena 31. 1. 1949. Na úpravu C-46F pro civilní provoz dostala typový certifikát dne 23. 9. 1948 (pod ATC 808) také společnost Skyways International Trading and Transport Corp. z Miami na Floridě. Cena různých konverzí přitom značně podle okolností kolísala, přesto šlo vždy o výhodnou investici.

S civilními nákladními Commandy létala také slavná americká „špeditér-



Transportní C-46 japonského letectva, dole elektronický stroj s kryty antén v přídě a shora i zespodu na trupu



ská“ společnost Flying Tiger Line, založená koncem války několika bývalými vojenskými piloty, kteří za aktivní služby létali přes tzv. Hrb či v dobrovolnických jednotkách Létajících Tygrů v Číně. Flying Tiger Line začala C-46, nejdříve v leasingu od USAF a pak v množství 25 strojů od letectva zakoupených, používat v roce 1950 při přepravě osob a materiálu přes Tichý oceán do Koreje v souvislosti s válečným děním. Vedle služby civilních letounů C-46 v dopravě pasažérů na leteckých tratích, a to zejména mimo USA u zahraničních dopravců, hlavní náplní „práce“ strojů vedených v rejstříku USA byla doprava nákladů, i když se ojediněle používaly i k rozstřikovávání pesticidů apod. Přitom ne všechny stroje C-46 byly získány z armádního výprodeje. U mnoha si USAAF/USAF ponechalo vlastnictví a formou leasingu je poskytovalo civilním provozovatelům až do šedesátých let. Rozsah úprav vojenského vzoru pro civilní provoz byl vcelku malý, modifikace se týkaly především interiéru, spolu s instalací obvyklého aeroliniového vy-

bavení, včetně případného zvýšení počtu oken. Například verze C-46F měla přípustné množství cestujících nejvýše 62 při třech nouzových východech a jedné vstupní dveři. V nákladní verzi se vyžadovalo jasné označení všech příslušných prostor hmotnostními limity. Vyžadovalo se také, vedle továrního výrobního štítku, umístění zvláštního nového štítku s datem konverze a číslem certifikátu.

V polovině padesátých let, se stoupajícími nároky na kvalitu letecké dopravy, se hledaly cesty, jak už zastaralý typ C-46 pro civilní provoz dále vylepšit. V roce 1955 se sdružení jeho držitelů snažilo získat souhlas amerického leteckého úřadu CAA k řadě modifikací na verzi Super 46, která zahrnovala kompletně přestavované gondoly motorů, nové a vylepšené vstupy vzduchu k chladičům oleje a ke karburátorům s pomocnou vzduchovou pumpou pro chlazení a také montáž protiskluzového zařízení na brzdy podvozku. Nakonec typový certifikát na podobné, ale rozsáhlejší úpravy, získala



Dopravní Super 46 společnosti Air Haiti



Civilní dopravní C-46 s pomocnými proudovými motory Palas pod křídlem létal u společnosti Lloyd Aéreo Colombiano

dne 20. 3. 1956 pod ATC 2A5 firma L. B. Smith Aircraft Corporation, která je vypracovala spolu s Air Carrier Engine Service. Konverze pro obchodní účely byla označována jako CW-20T, kde písmeno T vyjadřovalo shodu s předpisy pro dopravní letadla v US Transport-Catégorie. U této modernizace verze C-46 bylo zapracováno na 30 rozličných modifikací, z nichž nejvýznamnější představovala instalace motorů R-2800-C o výkonu po 1566 kW/2130 k spolu s velkými změnami na jejich gondolách, vstupu vzduchu, chladicích regulačních klapkách a na různém vybavení a agregátech. Přípustná vzletová hmotnost byly zvýšena na 21 614 kg, počet pasažérů dosahoval čísla 55, cestovní rychlost ve výšce 5000 m činila 446 km/h, dolet se ale mírně snížil.

V roce 1957 byl typový certifikát doplněn tak, aby zahrnoval verzi Super 46/CW-20T se vzletovou hmotností 22 226 kg a v březnu 1958 i Super 46C s přípustnou vzletovou hmotností 22 725 kg, kterou v listopadu téhož roku zvýšili ještě na 22 975 kg. Nakonec odpovědnost za tyto certifikované úpravy přešla z firmy L. B. Smith na Tempo Design Corp. Posledním typovým certifikátem v pořadí, čili šestým, byl ATC 3A2 vydaný 12. 3. 1957 pro Riddle Air Lines a zahrnoval přestavby letounů C-46A, C-46D a C-46F na verzi C-46R. Byla obdobná, jako Super 46 i s motory R-2800-C, ale přípustná vzletová hmotnost činila „jen“ 22 680 kg. Společnost Riddle, během doby provozující celkem 42 letounů C-46, zalétala první C-46R dne 10. 3. 1956 a první

„sériovou“ konverzi pak o rok později, v srpnu 1957. Jako C-46R-5 se označovala základní verze s původními plátnem potaženými křídélky a s hydraulickými posilovači, jako C-46R-1 pak verze s kovovým potahem křidélek a konečně C-46R-10 byla v základě jen C-46R-5, ale se standardními vnějšími částmi křídla a s celokovovými křídélky. Riddle nejenže modifikoval na C-46R celkem 32 strojů z vlastní flotily, ale upravil tak několik letounů i pro jiné provozovatele.

Stroje Curtiss C-46 Commando létaly i s pomocnými proudovými motory, když pod každou polovinou křídla byl zavěšen jeden Turboméca Palas francouzské výroby a získalo se tak 3,11 kN/318 kg přídatného tahu. Cílem bylo zlepšení vzletových výkonů, také v případě vysazení jednoho hlavního motoru či vylepšit hmotnostní limity na vysoko položených letištích v Jižní Americe, kde se vyskytovala i nepříznivě vysoká teplota vzduchu. Projekt vypracovala francouzská firma Fouga, od níž pak společnost SNCASO získala prodejní práva. První zástavba gondol s motory Palas se uskutečnila v prosinci 1952 do letounu brazilské společnosti Varig italskou firmou Société Italienne Aéronavali z Benátek. O shodnou úpravu požádaly i aerolinie Lloyd Aereo Colombiano. V roce 1952 došlo i k instalaci jednoho přídatného proudového motoru Turboméca Marboré o tahu 3,91 kN/400 kg pod trup stroje C-46 společnosti Flying Tiger Line, ale zůstalo jen u zkoušek (vše komplikovala nutnost dvojího palivového systému na benzin pro pístové a petrolej pro proudový motor). Ve srovnání s letouny DC-3/C-47, proti nimž se v nákladní dopravě oceňovala vyšší cestovní rychlost a nižší výdaje na tunomíli, nedoznalo Commando v civilu takového masového rozšíření, ale přesto nebyly jeho počty u aerolinií zanedbatelné.

V civilním leteckém rejstříku USA bylo v roce 1948 vedeno 48 letounů C-46, v roce 1952 už 218, v roce 1969 pak 183 a ještě roku 1975 jich tam bylo přes 100. V pravidelné dopravě mimo území

USA sloužilo v roce 1973 ještě 126 C-46 různých verzí a roku 2000 jich v USA létalo jenom 5 a ve světě celkem něco přes 20. Pro obchodní účely provozovalo od konce druhé světové války letouny C-46 na 330 různých dopravců, přičemž mezi nimi byly jak malé firmy s jedním či dvěma letouny a nízkou úrovní služeb, tak velké společnosti s relativně početnou flotilou letadel.

Commando vyráběné výhradně jako vojenský stroj, vzniklo jich 3180, nepočítaje v to prototyp, který se nakonec stal na čas vojenským typem C-55, bylo de facto posledním úspěšným prodejem civilního stroje firmy Curtiss. A to, když na trhu udala několik konverzí C-46 z válečného výprodeje. Pět jiných menších firem však konvertovalo typ s nižšími náklady, než mamutí Curtiss-Wright s několika továrnami – v roce 1945 ty hlavní měl v Buffalu, St. Louis, Louisville, Kenmore a v Columbusu.

Rozvoji nákladní letecké dopravy se firma snažila vyjít vstříc projektem čtyřmotorového pístového letadla CW-32, které mělo již mít přídový podvozek a nakládací rampu přístupnou nahoru odklopnou zádí. Jeho maketa 1:1 byla dohotovena v Columbusu v srpnu 1947, ale k realizaci nedošlo. Nový obor specializovaný na air cargo nebyl ještě připraven přijmout tak velké a drahé letadlo. Ani vojáci zájem neprojevovali. Takže poslední létajícím typem Curtiss byl nakonec neúspěšný noční stíhací čtyřmotorový proudový XP-87, zalétaný v roce 1948. V září 1950 celou svou Airplane Division firma prodala koncernu North American Aviation, a po té, od roku 1958, Curtiss-Wright, přesněji řečeno Wright Aeronautical Plant ve Wood-Ridge v New Jersey, experimentovala jen se svisle vzlétajícími letadly, nejdříve soukromým X-100 a později v šedesátých letech s vojenským X-19. Tak se slavné jméno Curtiss z výroby letadel zcela vytratilo...

Typ Curtiss C-46 Commando však patří k světlým stránkám světové letecké historie – kromě vojenské služby významnou roli hráli i konvertované stroje, které pomohly vybudovat i civilní dopravu a pomohly položit základy k nyní populární letecké přepravě nákladů...

TECHNICKÝ POPIS

Curtiss C-46A Commando, tovární označení CW-20B, je dvoumotorový samonosný celokovový jednoplošník s poloskořepinovou konstrukcí, určený pro vojenský transport.

Trup zhotovený z lehké hliníkové slitiny 24ST se vyznačuje prolínajícími se kruhovými průřezy s délkou kabiny 14,63 m o maximální šířce 3,00 m a v místě podlahy (s měrnou nosností 903 kg/m²) o šířce 2,44 m a nejvyšší výšce 2,03 m. Použitelná plocha podlahy činí 32,33 m² a celkový objem nepřetlakované kabiny je 65,13 m³. Přední pod-

podlažní nákladní prostor má objem 5,57 m³ (kapacita 1565 kg) a zadní 7,30 m³ (794 kg). Hlavní nákladní dveře jsou 2,44 m široké a 1,69 až 2,00 m vysoké, v jejich předním dílu jsou umístěny pomocné vstupní dveře. Nákladní kabina pojala 40 vojáků s výstrojí a výzbrojí na sklopných plechových sedačkách (či celtových) podél stran, případně místo nich až 33 nosítek se sedačkami doprovodu. V podlaze, po bocích a ve stropě byly úchyty pro zajištění přepravovaných předmětů, jakými byly například 208litrové sudy, přepravky s náhradními motory, menší dělostřelecké systémy či vozidla Jeep. V přední části kabiny byl hydraulický vrátek k manipulaci s nákladem a v podlaze podél nákladního prostoru čtyři zesílené pásy pro pohyb na kolech.

Čtyřčlenná posádka mohla vstupovat do letounu zvláštními dveřmi na levém boku přídě – skládala se ze dvou pilotů, navigátora a radiooperátora. Nouzové východy byly po obou stranách trupu nad kořenem křídla. Okna v trupu byla opatřena výstřelnými otvory pro ruční palné zbraně. V přední a zadní části trupu byly celkem dvě toalety. V letounu tehdy bylo standardní radiovybavení podle vojenských norem (a také erárem dodávané), včetně krytých kapkovitých antén automatického radiokompasu na horní a spodní straně přídě. Na některých letounech byl nesen i radiolokační systém AN/APN-2.

Křídlo dvounosníkové poloskořepinové konstrukce s nosným potahem, zhotovené rovněž ze slitiny 24ST, se dělí na tři části, a to centroplán, na kterém jsou neseny i motory, a na vnější díly křídla připojované šrouby v místě dělicích rovin. Křídlo s hloubkou 5,03 m u kořene má profil NACA 23017 a u konců s hloubkou 1,67 m pak nižší NACA 4410.5. Štíhlost křídla činí 8,58:1, šípovitost na náběžné hraně 11° 4' a vzepětí vnějších částí 7°. Hydraulicky ovládané šterbinové vztlakové klapky jsou rozděleny na vnější a vnitřní segmenty, sklápějí se do úhlu až 35° a mají rychlostní omezení pro plné vysunutí na 217 km/h. Plátnem potažená křídélka s kovovými kostrami jsou posilována hydraulickými bustry.

Commando s motory HS8 (AŠ-82) v ČLR



Letoun na snímku vznikl jako C-46A-45-CU a z USAAF byl vyřazen roku 1946. Po konverzi u Aeronavali v Benátkách prošel řadou uživatelů a po přestavbě na C-46R sloužil v Norsku, Laosu (viz snímek) a nakonec v USA

Ocasní plochy se skládají z jedné svislé plochy, tvořené kýlovkou s přechodem do trupu a směrovým kormidlem, které u prvních sérií C-46A bylo ovládáno přes hydraulický bustr, později vypuštěný, a vodorovné ocasní plochy se stabilizátorem a výškovým kormidlem s bustrem. Všechny řídicí plochy na letounu, tzn. včetně křidélek, mají vyvažovací-odlehčovací nastavitelné plošky. Náběžné hrany ocasních ploch, a také křídla, byly odledovány pneumatickým pryžovým systémem firmy Goodrich.

Podvozek je složen ze dvou hlavních kol rozměru 19.00x23, s hydraulickými bubnovými brzdami, které se na nohách typu Aerol s pístnicemi konajícími zdvih 457 mm zasouvají do gondol motorů kupředu a nahoru hydraulickým systémem (rychlostní omezení pro vysunutí bylo 241 km/h). Ostruhové kolečko rovněž zasunovatelné – ovšem směrem dozadu – a překrývané stejně jako hlavní kola plechovými dvířky, má rozměr 10.00x7. Rozchod podvozku činí 7,80 m a rozvor 12,37 m.

Pohonná skupina byla tvořena dvěma pístovými osmnáctiválcovými dvouhvězdicovými motory s elektrickými spouštěči Pratt & Whitney R-2800-51, případně -53 či -75 (jejich prototyp na brzdě poprvé běžel v roce 1937) o výkonu 1268 kW/1725 k při otáčkách 2550/min ve výšce 1680 m a o vzletovém výkonu 1491 kW/2028 k při otáčkách 2700/min. Motory poháněly třílisté stavitelné hydraulické praporovací vrtu-

le stálých otáček typu Hamilton Standard Hydromatic či elektrické Curtiss Electric C-543S-C-102 se čtyřmi listy o průměru 4,12 m. Palivo v celkovém množství 5300 l bylo nesené v křídelních samosvorných nádržích umístěných vždy po třech v obou vnějších částech nosné plochy. Přední má objem 916 l, prostřední 1067 l a konečně zadní 662 l, shodné v obou polovinách křídla. Pro dálkové lety se mohlo do nákladní kabiny umístit v celkem osmi přídavných nádržích dohromady 3028 l dalšího paliva. V takovém případě se do trupu umísťovala i dodatečná nádrž na 151 l motorového oleje, která tak doplňovala nádrže maziva se shodným objemem vestavěné za každým motorem.

Systémy. Hydraulická soustava pracující s tlakem 8,27 MPa je napájena dvěma čerpadly na motorech a ovládá zasouvání a vysouvání podvozku, pohyb dvířek, jeho brzdy, posilovače řízení (bustry), vztlakové klapky, klapky regulace chlazení na motorech a nákladní vrátek. Elektrická soustava o stejnosměrných 24 V je zásobována generátory na motorech, dále dvěma 24V akumulátory a vyřazeny jsou měniče na střídavých 400 Hz pro napájení radiovybavení a přístrojů. ■

HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozpětí	32,91 m
Délka	23,26 m
Výška	6,62 m
Nosná plocha	126,34 m ²
Hmotnost prázdného letounu	13 608 kg
Max. vzletová hmotnost	22 500 kg
Vzletová hmotnost normální	20 412 kg
Max. rychlost u země	434 km/h
Cestovní rychlost	278 km/h
Pádová rychlost s klapkami	129 km/h
Počáteční stoupavost	6,00 m/s
Výstup do 1525 m	5,5 min
do 3050 m	11,6 min
do 6100 m	28,4 min
Praktický dostup	7470 m
Dostup na jeden motor	3660 m
Dolet při 381 km/h	1610 km
při 278 km/h s přídav. nádržemi	5070 km
Délka vzletu do 15 m	884 m
Délka přistání z 15 m	683 m