

Odrzutowy samolot uderzeniowy Republic F-84F Thunderstreak



Kraków, Muzeum Lotnictwa Polskiego

Samolot odrzutowy Republic F-84F Thunderstreak, to dziś konstrukcja mocno zapomniana, a był w latach 50.-tych XX wieku podstawowym odrzutowym samolotem uderzeniowym w służbie krajów NATO.

Początek historii



Samolot sił powietrznych USA Republic F-84F-50-RE
Thunderstreak (numer seryjny 52-6852) z 91. Eskadry Myśliwsko-
Bombowej, RAF Bentwaters, Wielka Brytania

Początku konstrukcji Thunderstreaka sięgają 1944 roku kiedy dowództwo US Air Force, desperacko pragnące prowadzenie do produkcji, a następnie do walki rasowego samolotu myśliwskiego o napędzie odrzutowym, namówiło firmę Republic do zabudowania w samolocie myśliwskim/szturmowym P-47 Thunderbolt silnika odrzutowego General Electric TG-180, później oznaczonego J35. W listopadzie tego roku stwierdzono, że taka przeróbka jest mocno niepraktyczna i pod kierownictwem głównego konstruktora firmy Republic, czyli Alexandra Kartveli'ego i głównego aerodynamika E. „Gusa” Pappasa, rozpoczęto pierwsze prace nowego samolotu myśliwskiego o napędzie odrzutowym. Prototyp samolotu, oznaczony jako XP-84, został oblatany w dniu 28 lutego 1946 roku przez majora Wallace Liena na lotnisku zakładów Republic w Farmigdale na Long Island w stanie Nowy York. Drugi prototyp samolotu, 7 września 1946 roku ustanowił amerykański rekord prędkości 983 km/h. W trzecim modelu prototypowym zawarto tyle zmian w konstrukcji samolotu, że jego oznaczenie zostało zmienione na XP-84A. W tym samolocie silnik odrzutowy GE J35 został zastąpiony przez model Allison J35 o większym ciągu. Rozpoczęto budowę 15 przedseryjnych YP-84A, w odróżnieniu od modeli prototypowych wyposażonych w uzbrojenie oraz 85 egzemplarzy seryjnych samoloty P-84B. Samolot otrzymał nazwę własną Thunderjet. Pierwsza jednostka wyposażona w samoloty P-84B, 14. Grupa Myśliwska stacjonująca w Dow Field w

stanie Maine osiągnęła gotowość bojową w listopadzie 1947 roku. W międzyczasie w 1947 roku ustawą amerykańskiego Kongresu Siły Powietrzne zostały wydzielone z wojsk lądowych i stały się częściowo samodzielnym rodzajem sił zbrojnych. Jednym z tych posunięć dowództwo nowo powstałych US Air Force było wyeliminowanie nazewnictwa samolotów P – Pursuit (Pościgowy) i zastąpienie go terminem Fighter (Myśliwski). Tym sposobem 11 czerwca 1948 roku Thunderjet otrzymał oznaczenie F-84.

W praktyce F-84B był samolotem mało udanym, sprzyjającym wielu kłopotów mechanicznym oraz pilotom, nieprzystającym jeszcze do konstrukcji nowych samolotów myśliwskich o napędzie odrzutowym, podobnie jak jego następcą, czyli F-84C. Obydwa warianty służyły tylko w jednostkach stacjonujących na terytorium Stanów Zjednoczonych i zostały ostatecznie wycofane z użycia już w 1952 roku. Pierwszym bardziej udanym wariantem samoloty F-84D, który wszedł do produkcji w 1948 roku, a pełnowartościowym samolotem bojowym był dopiero model F-84E, którego produkcja rozpoczęła się w 1949 roku. Jako samolot myśliwsko-bombowy stał się prawdziwym koniem roboczym US Air Force w początkowym okresie trwania wojny na terytorium Półwyspu Koreańskiego.



Prototypy YF-84F i YRF-84F w 1952 roku. Zwróć uwagę na wczesne wloty powietrza u nasady skrzydeł, które ostatecznie zachowano tylko w RF-84F, ze względu na konieczność zamontowania kamer w

nosie. Standardowy F-84F powrócił do oryginalnego wlotu powietrza u nasady skrzydeł z powodu utraty ciągu z wlotów powietrza u nasady skrzydeł

Sukces jaki odnotował odrzutowy samolot myśliwski F-86 Sabre o skośnych skrzydłach sprawił, że w 1949 roku firma Republic zaprzagnęła zbudować własny, podobnej konstrukcji samolot. Prototyp samolotu YF-86A, którego budowa zajęła zaledwie 167 dni, kiedy pod koniec maja 1950 roku był gotowy pierwszy model prototypowy. Kadłub standardowego samolotu F-84E otrzymał skośne skrzydła, ustawione pod kątem 40 stopni i skośne usterzenie pionowe, zmieniono też kształt osłony kabiny, montując, zmieniono też kształt osłony kabiny, montując w miejsce płaskiego mocno charakterystyczny, trójkątny wiatrochron, mający stawiać zdecydowanie mniejszy opór powietrza. Priorytetem była poprawa osiągów i jasne stało się, że konieczny jest zupełnie nowy silnik, o większym ciągu niż Allison J35. Został tutaj wybrany brytyjski silnik Armstrong – Siddeley Sapphire o ciągu 33 kN, którego licencją produkcję pod oznaczeniem YJ-65-W-1 podjęła firma Curtiss-Wright. Ponieważ w Wielkiej Brytanii prace nad silnikiem odrzutowym Sapphire mocno się przeciągały, w egzemplarzu prototypowym zamontowany został słabszy silnik J35. Jego oblot miał miejsce w dniu 3 czerwca 1950 roku. Wariant YF-96A był szybszy od wariantów z prostszymi skrzydłami, jednak maksymalna prędkość lotu samolotu wynosząca 1059 km/h, na jaką pozwalał zastosowany silnik odrzutowy i konstrukcja płatowca, była daleko poniżej pierwotnych wymagań US Air Force. Firma Republic chciała prowadzić dalsze prace w celu ich udoskonalenia konstrukcji, ale przyjęty budżet US Air Force mocno okrojony cięciami Kongresu nie pozwalał na dalsze finansowanie całego projektu. Ratunek dla projektu YF-96 przyszedł z mocno nieoczekiwanej strony – od komunistów z Korei Północnej, którzy 25 czerwca 1950 roku najechali prawie bezbronną Koreę Południową, sprzymierzoną ze Stanami Zjednoczonymi. Dla władz amerykańskich był to prawdziwy szok, pod wpływem Kongresu zaczął ponowni dość hojnie rozdzielać

pieniądze na różne projekty zbrojeniowe. Ponieważ w tej sytuacji zdecydowanie łatwiej było uzyskać dalsze fundusze na dalszy rozwój istniejącej konstrukcji niż budowę od podstaw nowego samolotu, oznaczenie YF-96A zmieniono 6 września 1950 roku na YF-84F. Zastosowanie nowego silnika odrzutowego, o większej średnicy i większym poborze powietrza pociągnęło za sobą duże zmiany w konstrukcji kadłuba, który został poszerzony o dodatkowe 175 mm. Zmienił się kształt osłony kabiny – trójkątny wiatrochron został teraz zastąpiony przez typowy trzyczęściowy z płaską, pancerną przednią szybą, a odsuwana do tyłu kropłową owiewkę zastąpiła nowa, mniejsza – podnoszona do góry na trzech wysięgnikach. Długie, półokrągłe oprofilowanie sięgało od kabiny do statecznika pionowego, nadając samolotowi mocno charakterystyczną, garbatą sylwetkę samolotu. Uzbrojenie, podobnie jak w wariantach z prostymi skrzydłami składało się z sześciu egzemplarzy lotniczych karabinów maszynowych typu M3 kalibru 12,7 mm, cztery z nich zlokalizowano na przodzie kadłuba tuż nad wlotami powietrza, zaś kolejna dwa ułożono w nasadach skrzydeł. Hamulce aerodynamiczne zostały przeniesione ze spodu na boki tylnej części kadłuba.



Tablica przyrządów w kokpicie samolotu F-84F

Zbudowane zostały dwa modele prototypowe YF-84F, jednak

znacząco różniące się od siebie. Pierwszy z nich, o numerze 51-1344, oblatany w dniu 14 lutego 1951 roku posiadał wiele cech późniejszych samolotów produkowanych seryjnie, zaś drugi model o numerze 51-1345 miał pełny przód kadłuba i trójkątne wloty powietrza umieszczone u nasady skrzydeł. Próby w locie samolotu (drugiego egzemplarza) wykazały, że taki układ wlotów powietrza znacząco ogranicza ciąg zastosowanego silnika odrzutowego, przez co prędkość lotu samolotu spadała o około 30 km/h. Dalsze prace nad tym układem zarzucono, aby później wznowić je przy okazji budowy wersji rozpoznawczej.

Dalsze dzieje

Podczas przeprowadzanych prób pierwszych samolotów seryjnych występowały niezliczone problemy, jak mała skuteczność lotek i hamulców aerodynamicznych, miała zwrotność, usterki podwozia, układu paliwowego i mechanizmów przeładowywania broni, mniejszy od zakładanego zasięg lotu samolotu i prędkość wznoszenia z podwieszonym uzbrojeniem. Licznych problemów przysparzał też silnik odrzutowy J65-W-1. Spowodowało to wielomiesięczne opóźnienia programu samolotu F-84F, tymczasem US Air Force pilnie potrzebowały samolotu myśliwsko-bombowego o większych zdolnościach tym zakresie od nieco starszego F-84E, zdolnego do przenoszenia także lotniczej taktycznej broni jądrowej. W tej sytuacji US Air Force zdecydowały się na zakup udoskonalonej wersji z prostymi skrzydłami, oznaczonej jako F-84G, mającej być wariantem pośrednim przed wprowadzeniem do służby samolotów w wariacie F-84F. Jak to nieraz bywa, rozwiązania prowizoryczne okazują się być najtrwalsze i model F-84G był najliczniej produkowanym wariantem samolotu rodziny F-84. Zbudowano łącznie 3025 egzemplarzy, z których 789 samolotów trafiło do lotnictwa amerykańskiego, a pozostałe zostały sprzedane krajom sojuszniczym Stanów Zjednoczonych. Wariant F-84G posiadał zdecydowanie większy zasięg lotu dzięki możliwości tankowania samolotu podczas jego lotu przez sztywny przewód, którego

system został dosłownie dopiero wprowadzony do US Air Force.

Dalsze trudności z konstrukcją samolotu były powoli eliminowane i w dniu 3 grudnia 1952 roku, rok po pierwotnie planowanym terminie pierwsze egzemplarze produkcyjne zostały odebrane przez US Air Force. Dzień wcześniej oficjalnie samolot F-84F otrzymał nazwę Thunderstreak.



Samolot F-84F Gwardii Narodowej Ohio pod koniec lat 60.-tych XX wieku

Silniki J65-W-1, które zostały zamontowane w pierwszych 275 egzemplarzach seryjnie zbudowanych samolotów były ciągle zawodne, co w latach 1954-1955 doprowadziło do czasowego uziemienia samolotów F-84F, co zmusiło firmę Republic do magazynowania setek wyprodukowanych maszyn na swoim lotnisku. Dopiero kolejna wersja, która została oznaczona jako J65-W-3, poddana wielu modyfikacjom w pełni nadawała się do zastosowania w samolocie bojowym. Wersja, która została oznaczona jako J65-B-3 była produkowana na licencji przez należącą do koncernu General Motors firmę Buick Motor Division. Później, od 25. serii produkcyjnej zaczęto stosować nowsze silniki odrzutowe typu J65-W-7 i J65-B-7 o większym ciągu.

Równoległe pojawiły się kolejne problemy z niedostateczną sterownością samolotu w locie przy prędkościach maksymalnych. Rozwiązaniem było zastosowanie płytkowego usterzenia poziomego,

ale nie było ono dostępne w większych ilościach do 1954 roku. W wielu wyprodukowanych wcześniej maszynach zastosowano prowizoryczną modyfikację nazwaną „usterzeniem płytowym dla ubogich”, polegającą na sztywnym połączeniu steru wysokości ze statecznikiem poziomym, ale liczne wypadki spowodowane przez nią doprowadziły do jej szybkiego usunięcia ze wszystkich samolotów.



RF-84F Thunderflash, wersja rozpoznawcza F-84F. Zwróć uwagę na unikalną artykulację osłony, która jest zamontowana na parze siłowników hydraulicznych i ramieniu dźwigni, co pozwala jej automatycznie obracać się w górę i do tyłu za kokpitem

Problemy wieku dziecięcego wreszcie przeminęły i od 1955 roku produkcja seryjna samolotów F-84F znacząco wzrosła. Na podstawie licencji podjął ją koncern General Motors w zakładach w Kansas City, wcześniej należącej do North American Aviation. Łącznie zbudowanych zostało 2348 egzemplarzy, z czego 2111 samolotów zbudowano w zakładach Republic, a 237 maszyn w General Motors. Ostatnie wyprodukowane samoloty F-84F opuściły zakłady Republic w Farmingdale w sierpniu 1957 roku.

Kolejnym samolotem myśliwsko-bombowym, który został opracowany przez firmę Republic był samolot naddźwiękowy typu F-105 Thunderchief, zwany „Thud”, a stąd samolot F-84F zyskał przydomek „Thud’s Mother”, czyli „Matka Thuda”.



Samoloty F-84F Thunderstreaks pilotowane przez powietrzną Grupę Akrobatyczną US Air Force Thunderbirds

Wariant Thunderflash

W dniu 15 sierpnia 1949 roku Republic zaproponował US Air Force wersję rozpoznawczą wariantu F-84E ze skośnymi skrzydłami, który miał w swojej roli zastąpić mocno starzejące się samoloty Lockheed F-80. Propozycja ta została przyjęta i w kwietniu 1951 roku Republic otrzymał kontrakt na opracowanie samolotu rozpoznawczego oznaczonego jako RF-84F. Prototyp oznaczony jako YRF-84F, o numerze 51-1828 oblatano na początku lutego 1952 roku. Powrócono w nim do koncepcji układu napędowego zastosowanego w drugim prototypie YF-84F – pełny przód kadłuba, mający pomieścić aparaty fotograficzne oraz trójkątne wloty powietrza do silnika u nasady skrzydeł.



Samolot sił powietrznych USA Republic YRF-84F (nr seryjny 51-1848) zbliża się do końcówki lewego skrzydła samolotu Convair JRB-36F, podczas gdy Lockheed T-33A leci w pościgu nad Teksasem (USA), w 1955 roku – projekt Tom-Tom

Próby przydatności operacyjnej, prowadzone od października 1954 roku do lipca 1955 roku podobnie jak w przypadku wersji myśliwsko-bombowej obnażyły szereg słabości samolotu. Do najważniejszych należał zbyt mały ciąg silnika, powodujący, że wersja RF-84F miał dość niebezpieczne charakterystyki startu, szczególnie z dużym obciążeniem i z lotnisk położonych na dużej wysokości. Nawet użycie rakietowych przyspieszaczy startowych niewiele pomogło. Mała prędkość maksymalna samolotu, wynosząca 993 km/h (o 70 km/h mniej niż F-84F, mimo czystszej aerodynamicznie sylwetki) i słabe uzbrojenie, złożone z czterech karabinów maszynowych typu M3 kalibru 12,7 mm, ułożonych w dolnych krawędziach wlotów powietrza czyniło wariant rozpoznawczy RF-84F bardzo wrażliwym na przechwycenie przy braku przewagi powietrznej własnych sił.

Główne wyposażenie samolotu stanowiło tutaj 6 egzemplarzy aparatów fotograficznych w przodzie kadłuba, najczęściej były to aparaty typu K-22A o ogniskowej 560 mm, skierowane w przód, wariant K-17C o ogniskowej 305 mm skierowany pionowo w dół do zdjęć z małej wysokości, dwa K-17C o ogniskowej 150 mm do zdjęć ukośnych z obu stron kadłuba, K-22A o ogniskowej 610 mm skierowane na lewo do zdjęć bocznych i K-38 o ogniskowej 915 mm do zdjęć pionowych z dużej wysokości. Samolot mógł przenosić zasobniki z racami oświetlającymi do zdjęć nocnych.

Pierwsze 11 egzemplarzy samolotów produkcyjnych napędzane były silnikami odrzutowymi J65-W-3. Problemy z tymi silnikami spowodowały przerwę w produkcji od 1954 roku do połowy 1955 roku. Po wznowieniu procesu produkcji, stosowano już silniki odrzutowe typu J65-W-7. Ostatni 716 egzemplarz produkcyjny samolotu RF-84F o numerze 53-7697 opuścił zakłady Republic w grudniu 1957 roku.

Projekt FICON i Tom Tom



F-84F

W październiku 1945 roku rozpoczęto prace nad projektem FICON (Fighter Conveyor) – stanowiące możliwość przenoszenia w komorze bombowej przez nowy samolot bombowy strategiczny sił US Air Force, Convair B-36 Peacemaker samolotu myśliwego służącego do obrony w przypadku zagrożenia, zwanego jako „Parasite Fighter”, czyli myśliwcem-pasożytem. Sama koncepcja nie była tutaj nowa, ponieważ już w latach 20.-tych XX wieku pod sterowcami US Navy Macon i Akron podwieszano samoloty myśliwce typu Curtiss F9C-2 Sparrow Hawk. W 1948 roku rozpoczęto próby miniaturowych samolotów odrzutowych typu XF-85 Goblin, który był podwieszany na specjalnie zaprojektowanym trapezie w komorze bombowej samolotu B-29 Superfortress, ponieważ samolot bombowy B-36 nie był jeszcze wtedy dostępny. Goblin był miniaturowym samolotem odrzutowym o długości 5000 mm i skrzydłach o rozpiętości 7000 mm, składanych by mógł zmieścić się w komorze bombowej. Nie posiadał on podwozia – startował i powracał na ziemię podwieszony w komorze bombowej samolotu-matki. Napęd samolotu stanowił tutaj silnik odrzutowy Westinghouse 24C o ciągu 13,3 kN, który nadawał mu prędkość maksymalną rzędu 1046 km/h na poziomie morza. Był on uzbrojony w cztery lotnicze karabiny maszynowe kalibru 12,7 mm. Miał operować na wysokościach do 13 700 metrów. Krótki kadłub, małe, skośne skrzydła i nietypowa konfiguracja usterzenia spowodowała duże problemy z odpowiednią statecznością i sterownością. Pierwszy i jedyny lot próbny odbył się w dniu 9 sierpnia 1948 roku nad bazą

Muroc (później baza Edwards) w Kalifornii. Pilot Goblina Ed Schock po odłączenia się od samolotu nosiciela próbował ponownie się z nim połączyć, co było bardzo utrudnione przez silne turbulencje na wysokości 7500 metrów i trudności z utrzymaniem Goblina w stabilnym locie. Gdy Ed Schock zbliżał się do samolotu B-29, trapez łączeniowy uderzył w kabinę samolotu XF-85, raniąc poważnie w głowę pilota samolotu, to mimo tego nie tracąc zimnej krwi zdołał obniżyć lot i awaryjnie lądować samolotem na pustyni.



Włoski F-84F

Pomimo tego niepowodzenia, w styczniu 1951 roku Convair otrzymał zlecenie przystosowania samolotu RB-36, czyli rozpoznawczej wersji samolotu bombowego Peacemakera do przenoszenia w komorze bombowej samolotu myśliwskiego F-84E. Do prób w locie, prowadzonych na początku 1952 roku przeznaczono samoloty F-84E i prototyp samolotu YF-84F i samolot RB-36, którego oznaczenie zostało zmienione na GRB-36F. Pierwsze udane połączenie w powietrzu miało miejsce 9 stycznia 1952 roku. Do lutego 1953 roku wykonano 170 udanych oddzieleń w powietrzu i wspólnych powrotów na ziemię. W maju 1953 roku rozpoczęto próby z samolotem YF-84F. Były udane i Convair otrzymał dalszy kontrakt na przebudowę 10 egzemplarzy rozpoznawczych samolotów RB-36D na nosiciele, oznaczone kontrakt na dostawę dalszych 25 egzemplarzy samolotów RF-84K, wersji RF-84F przystosowanych do przenoszenia pod nosicielem. W ten sposób rola „pasożyta” zmienia się z samolotu myśliwca na samolot zwiększający możliwości prowadzenia rozpoznania fotograficznego. Przystosowanie samolotów RB-36D trwało od sierpnia 1955 roku do maja 1956 roku. W komorach bombowych

zamontowano specjalne kołyski w kształcie litery H, przystosowane do odrzucania i ponownego przyjęcia samolotu, umożliwiające również prowadzenie jego tankowania i przejście pilota samolotu rozpoznawczego na pokład nosiciela. GRB-36D zachował w pełni swoje wyposażenie fotograficzne i walki radioelektronicznej, które teraz zostało przeniesione na tył kadłuba samolotu. Pozostawiono tylko uzbrojenie obronne w ogoni samolotu. Wariant GRB-36D mógł przenosić samolot rozpoznawczy RF-84K w promieniu 4500 kilometrów. Pod odłączeniu się od nosiciela samolot RF-84K mógł krążyć nad celem z prędkością 935 km/h na wysokości 10 500 metrów lub z prędkością 1012 km/h tuż nad ziemią, fotografując wyznaczony cel pięcioma aparatami.















Egzemplarz muzealny o numerze seryjnym 52-7157 został przekazany przez Muzeum Sił Zbrojnych i Historii Wojskowości w Brukseli.

Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Kraków, Muzeum Lotnictwa Polskiego

Samoloty GRB-36D zostały przydzielone do 99. Skrzydła Rozpoznania Strategicznego (99th Strategic Reconnaissance Wing) w bazie lotniczej Fairchild, niedaleko Spokane w stanie Waszyngton, a współpracujące z nimi samoloty RF-84K do 91. Dywizjonu Rozpoznania Strategicznego (91st Strategic Reconnaissance Squadron) w bazie Larson w tym samym stanie. Podczas typowej misji FICON samoloty startowały ze swoich baz, po spotkaniu łączyły się w powietrzu i rozpoczynały wspólny lot do wyznaczonego celu, podczas którego pilot samolotu Thunderflash przechodził na pokład nosiciela. Po dotarciu w rejon celu RF-84K odłączał się, wykonywał on swoje zadanie, po czym ponownie łączył się on ze swoim nosicielem i oba samoloty wracały wtedy do bazy lotniczej. Łączny zasięg obu samolotów dochodził do 19 300 kilometrów, z czego 16 000 kilometrów przypadało na samolot-matkę. Połączenie ogromnego zasięgu samolotu GRB-36D i prędkości RF-84K sprawiało, że mogły dotrzeć właściwie w każde miejsce na naszej planecie, ale dalszy rozwój techniki i metody tankowania powietrznego, a następnie pojawienie się na specjalistycznego samolotu rozpoznawczego typu U-2, sprawiła, że ich dalsza służba trwała zaledwie jeden rok, do końca 1956 roku. Dane na temat historii

działań operacyjnych tych samolotów są bardzo skąpe, ale wiadomo, że kilkakrotnie zostały one użyte do misji rozpoznawczych nad wrogim terytorium, m.in.: Związku Radzieckiego czy Chińskiej Republiki Ludowej.



Prototyp samolotu Republic XF-84H Thunderscreech

Drugim projektem podobnego rozwiązania, jak nazywano mniejsze samoloty (pasożyty) przenoszone przez większe nosiciele w powietrzu był projekt Tom-Tom, który rozpoczął się już w trakcie trwania programu FICON. Według tej koncepcji samolot bombowy B-36 miała holować dwa samoloty RF-84 podczipione końcówkami skrzydeł do dwóch zaczepów na końcach własnych skrzydeł. Pierwsze próby takiego układu prowadzono pod koniec lat 40.-tych XX wieku przy użyciu samolotu-nosiciela Douglas C-47 i dwóch samolotów „pasożytów” Culver PQ-14. Próby te wykazały, że taki system holowania jest całkowicie możliwy. Na początku 1953 roku nad Long Island w Nowym Yorku rozpoczęły się próby w locie w ramach projektu MX-1018, zwanego Tip Tow, podczas których samoloty F-84B pojedynczo łączyły się z samolotem-matką B-29. Największe problemy tutaj powodowały zawirowania na końcach skrzydeł, które sprawiały, że podczipione „pasożyty” miały tendencję do wywracania się na plecy w kierunku nosiciela. W dniu 23 kwietnia 1953 roku wydarzyła się katastrofa. Oby dwa podczipione samoloty F-84B w wyniku zawirowań wywróciły się na plecy, uderzając od góry w skrzydła samolotu bombowego B-29. Trzy samoloty runęły na ziemię, grzebiąc pod swoimi szczątkami wszystkich członków

załóg. W wyniku tej samej katastrofy program MX-1018 został ostatecznie anulowany.



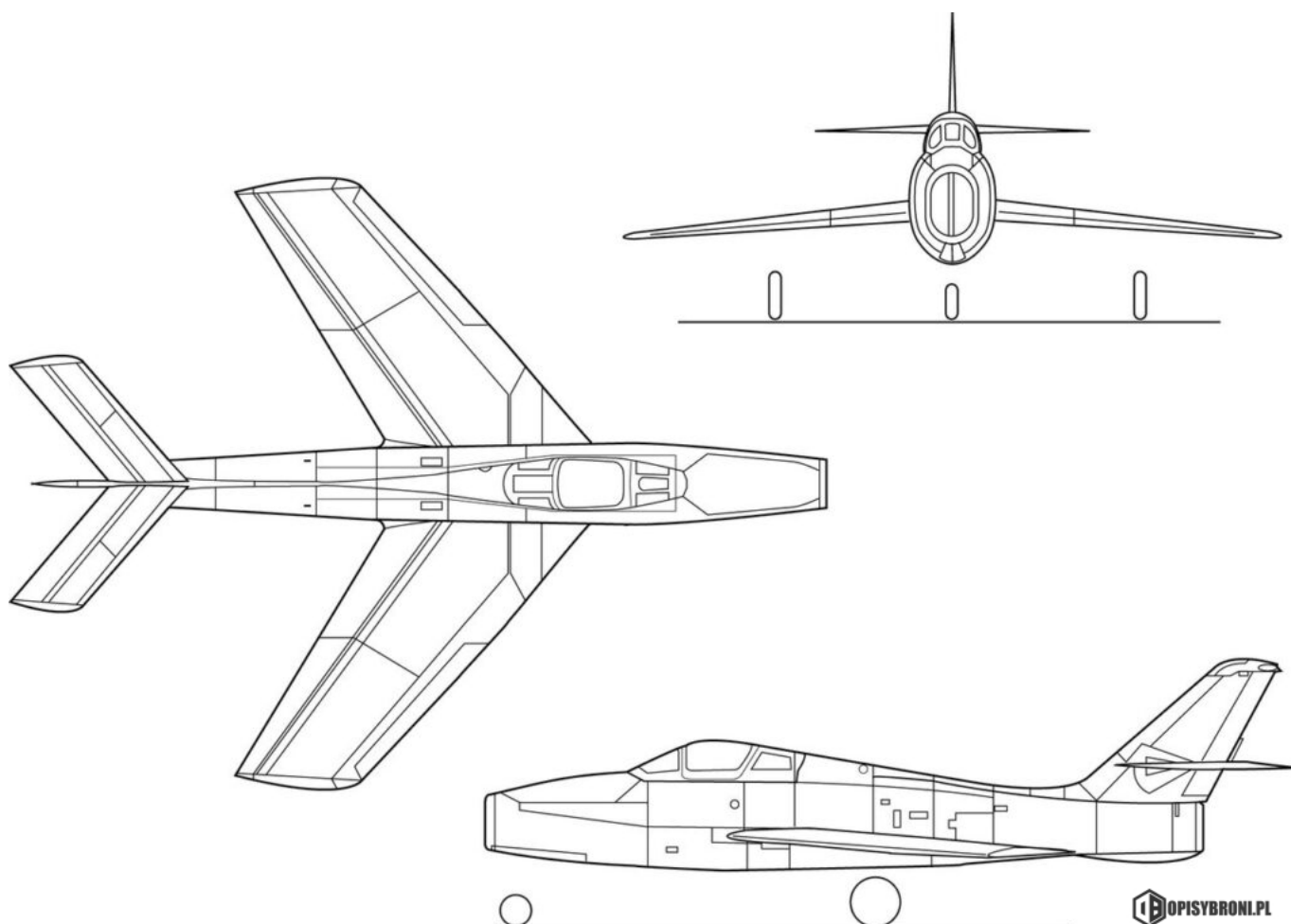
Jeden z prototypów YF-84J

Projekt Tom-Tom miał tutaj zapewnić strategicznym samolotom bombowym B-36 Peacemaker osłonę myśliwską w głębi terytorium przeciwnika oraz możliwość atakowania większej liczby celów. Dwa samoloty RF-84F miały być holowane przez samolot-matkę, w pobliżu celu miały się one odczepiać, a następnie po wykonaniu zadania bojowego ponownie miały się one łączyć z nosicielem i powracać do bazy lotniczej. Do prób w ramach tego programu wykorzystano samolot GRB-36F o numerze 49-2707, wcześniej wykorzystywany w projekcie FICON i dwóch samolotów RF-84F, o numerach 51-1848 i 51-1849. Wszystkie samoloty zostały wyposażone w zaczepy do łączenia się końcówkami skrzydeł. Próby w locie rozpoczęły się w 1955 roku. Podobnie jak w przypadku wcześniejszego projektu MX-1018 wiry brzegowe na końcach skrzydeł RB-36 były źródłem największych trudności i niebezpieczeństw. Pierwsze połączenia w powietrzu wykonywał tylko jeden samolot RF-84F. Połączenia trwały bardzo krótko, wiry brzegowe i turbulencje w śladzie aerodynamicznym wielkiego EB-36F sprawiały, że piloci małych RF-84F z trudem utrzymywali kontrolę nad swoimi samolotami. Podczas jednego z lotów, w dniu 23 września 1956 roku po połączeniu z samolotem RB-36 zawirowania powietrza zaczęły gwałtownie rzucać w górę i w dół samolot RF-84F pilotowany przez pilota Beryla Ericksona. Mechanizm łączący oba samoloty nie miał ładunków wybuchowych.

umożliwiających awaryjne łącznie i Ericksonowi z największym trudem udało się oddzielić od powietrznego nosiciela i wylądować. Ten incydent dobitnie pokazał, że łączenie samolotów w powietrzu końcówkami skrzydeł to droga donikąd i spowodowało szybkie anulowanie programu Tom-Tom.

Wariant XF-84H

Kolejnym projektem na bazie samolotu RF-84 był samolot doświadczalny Republic XF-84H, służący do prób nowego napędu, silnika turbośmigłowego i śmigła wysokoobrotowego. Pierwszy lot samolotu odbył się w dniu 22 lipca 1955 roku w bazie lotniczej Edwards. Wariant XF-84H był najszybszym samolotem śmigłowcowym na świecie – mógł rozwinąć prędkość rzędu 1070 km/h. Przy tej prędkości śmigło emitowało 900 gromów dźwiękowych na minutę.

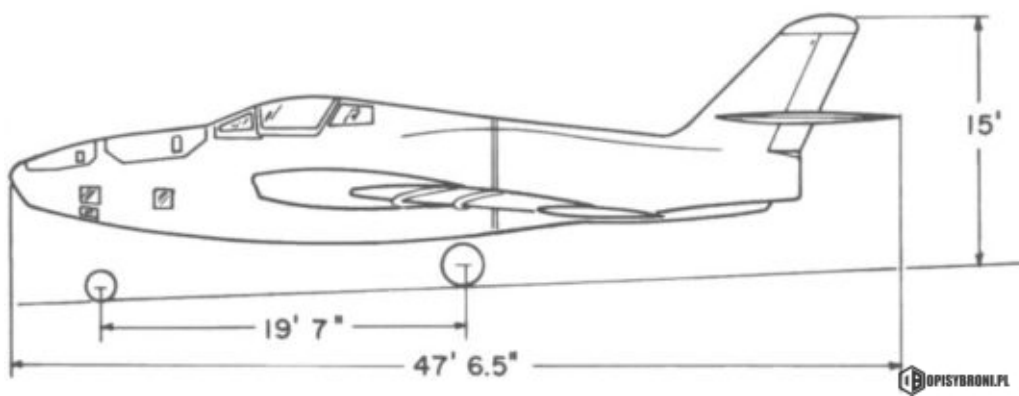
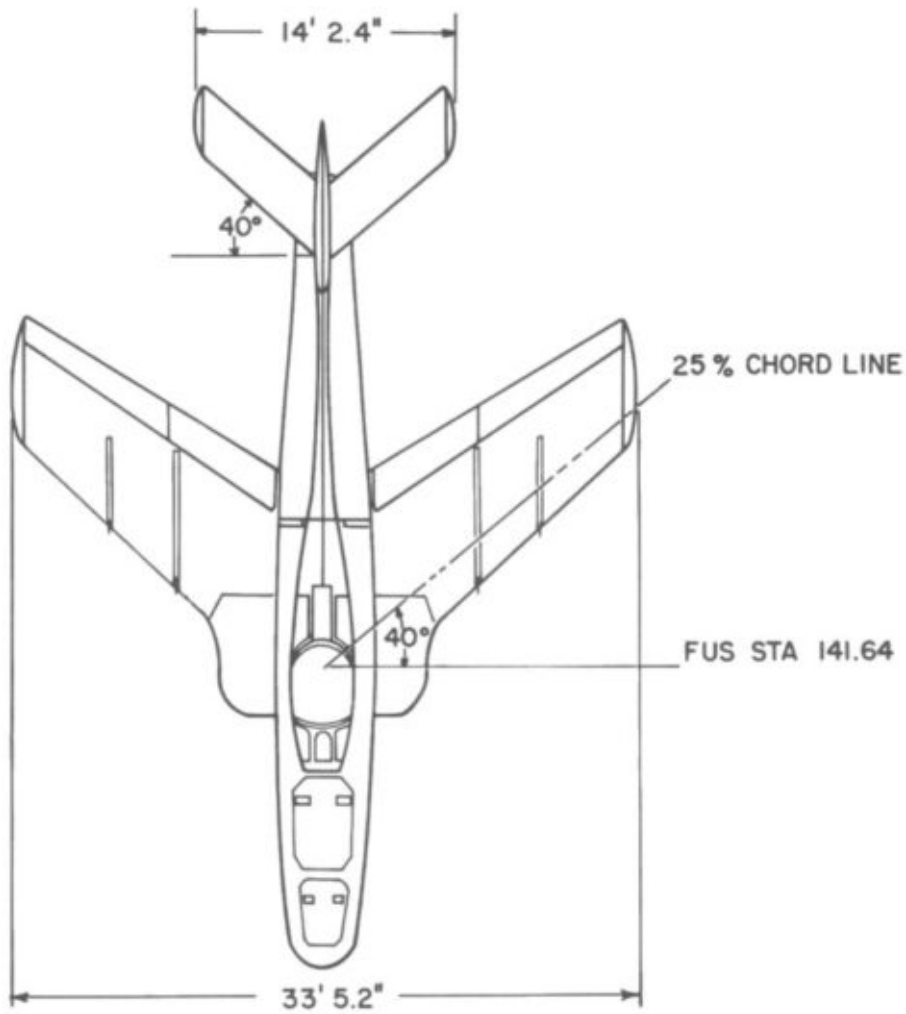
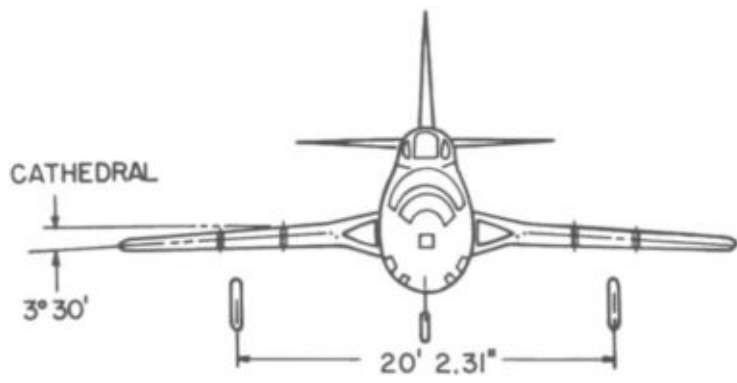


Opis techniczny

Odrzutowy samolot myśliwski F-84F Thunderstreak był odrzutowym samolotem poddźwiękowym myśliwsko-bombowym w układzie wolnonośnego średniopłata, o konstrukcji metalowej.

Napęd samolotu stanowił tutaj silnik odrzutowy Wright J-65-W-3 o ciągu rzędu 32,1 kN lub J-65-W-7 o ciągu rzędu 34,7 kN.

Uzbrojenie samolotu składało się z 6 lotniczych karabinów maszynowych typu Browning M3 kalibru 12,7 mm – cztery były ulokowane na przodzie kadłuba tuż nad wlotem powietrza i dwóch ulokowanych u nasady skrzydła. Na czterech podskrzydłowych pylonach można było przenosić uzbrojenie podwieszane w postaci bomb czy niekierowanych pocisków raketowych lub dodatkowe podwieszane zbiorniki paliwa o łącznej masie do 2720 kilogramów. Niektóre samoloty, które należały do sił US Air Force miały możliwość przenoszenia na lewym wewnętrznym pylonie taktycznej lotniczej bomby z ładunkiem jądrowym typu Mark 7 o mocy 20 kiloton.



RF-84F

Podstawowe dane taktyczno-techniczne

- Rozpiętość skrzydeł – 10 050 mm
- Długość konstrukcji – 13 100 mm
- Masa startowa – 12 700 kg
- Maksymalna prędkość – 1118 km/h
- Pułap praktyczny – do 13 700 mm
- Zasięg maksymalny – 3724 kilometry
- Uzbrojenie – w postaci 6 lotniczych karabinów maszynowych typu Browning M3 kalibru 12,7 mm; bomby i niekierowane pociski raketowe/dodatkowe zbiorniki paliwa o łącznej masie 2720 kg na czterech podskrzydłowych pylonach
- Zastosowany napęd – silnik odrzutowy typu Wright J-65-W-3 o ciągu 32,1 kN lub Wright J-65-W-7 o ciągu 34,7 kN



Samolot RF-84F Gwardii Narodowej stanu Michigan

W służbie

Samoloty myśliwsko-bombowe F-84F były konstrukcją nieco pechową, ponieważ jego mocno przedłużające się jego narodziny w połączeniu z bardzo dynamicznym rozwojem w latach 50.-tych XX wieku rozwijającego się lotnictwa bojowego, tak, że w 1955 roku był konstrukcyjnie już przestarzały i w praktyce pod koniec tej dekady na wyposażeniu US Air Force były samoloty z zdecydowanie lepszym wyposażeniem i o lepszych parametrach taktyczno-technicznych.



Belgijskie Siły Powietrzne Thunderstreaks

Pierwszą jednostką, która osiągnęła swoją gotowość operacyjną na samolotach F-84F w styczniu 1954 roku było 506. Strategiczne Skrzydło Myśliwskie (506th Strategic Fighter Wing) w bazie lotniczej Dow w stanie Maine. Dowództwo Lotnictwa Strategicznego (Strategic Air Command) potrzebowało samolotu myśliwskiego do eksporty samolotów bombowych, mającego na tyle duży zasięg, aby dotrzeć do radzieckich baz i na tyle szybkiego, aby móc walczyć z broniącymi go samolotami myśliwskimi rodziny MiG. Samoloty Thunderstreak były wówczas jedynym dostępnym samolotem myśliwskim mającym obie te cechy.

Dowództwo Lotnictwo Taktycznego (Tactical Air Command) otrzymało swoje pierwsze samoloty F-84F w maju 1954 roku, kiedy przebrojenie na ten typ rozpoczęło 405. Skrzydło

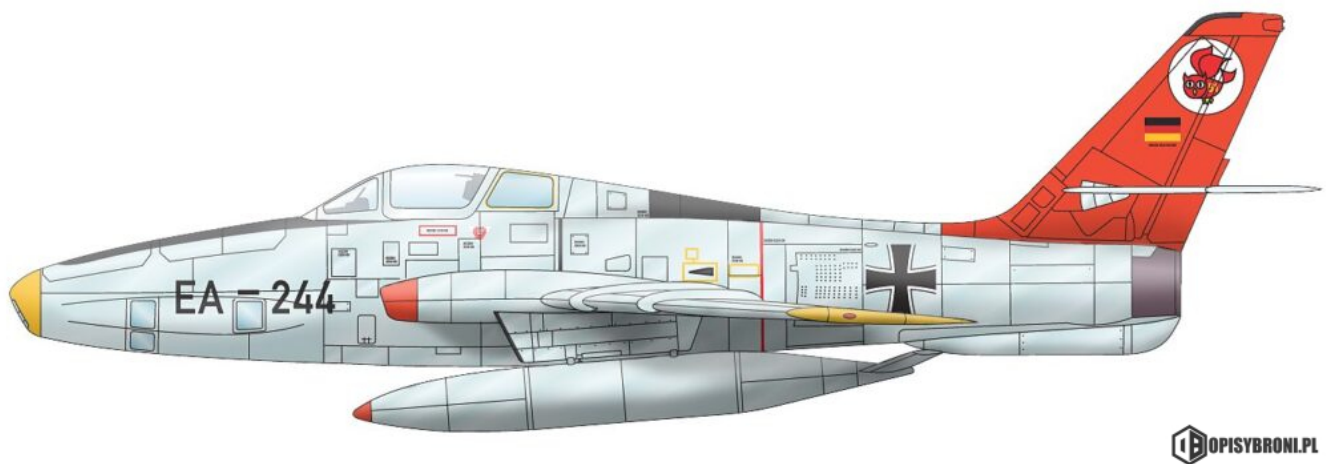
Myśliwsko-Bombowe (405th Fighter-Bomber Wing) w bazie lotniczej Langley w stanie Wirginia . Przez te opóźnienia w produkcji dostawy na pewien czas zostały one wstrzymane, ale do lipca 1955 roku w samoloty F-84F było wyposażonych 12 skrzydeł lotniczych, z których połowa należała do lotnictwa strategicznego. Wprowadzenie do amerykańskiej służby odrzutowych samolotów bombowych o wymiarze strategicznym z rodziny B-52, powoli w tej roli zastępujące samoloty B-36 z napędem turbośmigłowym sprawiło, że SAC nie potrzebowało już samolotów myśliwskich eskortowych, ponieważ samoloty bombowe B-52 był w stanie sam się obronić i do 1957 roku wszystkie należące do SAC jednostki wyposażone w samoloty myśliwsko-bombowe F-84F zostały ostatecznie rozwiązane lub przekazane lotnictwu taktycznemu, ale ich dalsza służba nawet tutaj nie trwała już długo. Ostatni samolot F-84F US Air Force został przekazany jednostkom lotniczym podlegającym Gwardii Narodowej 10 stycznia 1958 roku. Ich miejsce zajęły naddźwiękowe samoloty myśliwsko-bombowe North American F-100 Super Sabre. W 1954 roku, a następnie w 1955 roku w samoloty F-84F zostały przezbrojone 81st FBW i 20th FBW wchodzące w skład US AFE (US Air Force Europe), bazujące w Wielkiej Brytanii. Tam ównież nie zagrzały zbyt długo miejsca, ponieważ już w czerwcu 1957 roku 20th FBW wymieniło je na samoloty myśliwsko-bombowe F-100 Super Sabre, a 81st FBW w 1958 roku otrzymało samoloty McDonnell F-101A/C/ Voodoo.



Republic RF-84F Thunderflash, lato 1959 roku – Luftwaffe

Amerykańskie samoloty myśliwsko-bombowe F-84F ponownie pojawiły się w Europie w 1961 roku podczas trwania operacji wojskowej „Stair Step”, która była amerykańską odpowiedzią na trwający wówczas kryzys berliński – rozpoczęcie budowy Muru Berlińskiego w sierpniu 1961 roku. Dywizjony należące wówczas do Gwardii Narodowej stanów: Ohio, Missouri, Indiana i New Jersey zostały powołane do służby federalnej i przebazowane na terytorium Francji, gdzie stacjonowały do 1963 roku. Jednostki Gwardii Narodowej zaczęły otrzymywać pierwsze samoloty myśliwsko-bombowe F-84F Thunderstreak już w 1954 roku, niemal jednocześnie z jednostkami pierwszoliniowymi. Łącznie 24 dywizjony Gwardii Narodowej były wyposażone w samoloty myśliwsko-bombowe F-84F. Ostatnie samoloty zostały wycofane ze 170. Taktycznego Dywizjonu Myśliwskiego (170th Tactical Fighter Squadron) Gwardii Narodowej stanu Illinois w 1972 roku.

W Stanach Zjednoczonych samoloty rozpoznawcze RF-84F Thunderflash, które były używane przez 363. Taktyczne Skrzydło Rozpoznawcze (Tactical Reconnaissance Wing) oraz 432. Taktyczne Skrzydło Rozpoznawcze. Należące do US Air Force Europe 10. TRW i 66. TRW latały na samolotach RF-84F od 1955 roku do 1958 roku. W skład bazujących w Japonii Pacific Air Force (PACAF) wchodziło 67th TRW, złożone z 15. Taktycznego Dywizjonu Rozpoznawczego (15th Tactical Reconnaissance Squadron) w bazie Kadena na Okinawie i 45. TRS w bazie lotniczej Misawa. Do końca 1958 roku RF-84F zostały one zastąpione w US Air Force przez naddźwiękowe RF-101 Voodoo i trafiły one do jednostek Gwardii Narodowej, gdzie służyły one do końca 1972 roku.



RF-84 z 51 Skrzydła Rozpoznawczego w bazie Erding jesienią 1959 roku

W służbie liniowej US Air Force samoloty myśliwsko-bombowe F-84F Thunderstreak miały także za zadanie wykonywać taktyczne uderzenia jądrowe. Niektóre samoloty zostały przystosowane do przenoszenia taktycznej lotniczej broni jądrowej – bomb typu Mark 7 na specjalnie pylonie pod lewym skrzydłem. Zrzut bomby odbywał się metodą zwaną LABS (Low Altitude Bombing Scheme). Samolot wykonywał podejście do wyznaczonego celu z dużą prędkością na małej wysokości, następnie przechodził w pionowe wznoszenie, zwalniał on bombę lotniczą z ładunkiem jądrowym, która po krzywej balistycznej leciała do celu i półpętlą wychodził na przeciwny kurs, oddalając się od miejsca eksplozji.

Amerykańskie samoloty myśliwsko-bombowe F-84F Thunderstreak oraz samoloty rozpoznawcze RF-84F Thunderflash były w ramach Military Assistance Program (programu pomocy wojskowej dla krajów sojuszników Stanów Zjednoczonych) dostarczane w dużych liczbach europejskim krajom, należącym do struktur NATO. Największym ich zagranicznym użytkownikiem była Republika Federalna Niemiec, która na swoim stanie posiadała 450 egzemplarzy samolotów, kolejna Francja zakupiła 328 egzemplarzy samolotów tego typu, Belgia 197 egzemplarzy, Holandia 180 samolotów i Włochy 150 egzemplarzy. Na początku lat 60.-tych XX wieku samoloty myśliwsko-bombowe F-84F zostały

zastąpione tych krajach (oprócz Francji) przez naddźwiękowe samoloty myśliwsko-bombowe Lockheed F-104G. Jego kolejnymi użytkownikami tych samolotów były Turcja, która otrzymała łącznie 106 samolotów od Republiki Federalnej Niemiec oraz kolejne 19 egzemplarzy od Holandii oraz Grecja (63 samoloty tego typu otrzymano od Republiki Federalnej Niemiec oraz kolejne 18 egzemplarzy od Holandii). Ostatnie samoloty myśliwsko-bojowe F-84F zostały wycofane przez Tureckie Siły Powietrzne w 1982 roku.



Republic RF-84F-25-RE Błyski piorunów 66. Skrzydła Rozpoznania Taktycznego przelatującego nad wybrzeżem Maroka w pobliżu bazy lotniczej Nouasseur – 1958. Zidentyfikowane numery seryjne to 51-17011, 52-7318, 52-7343 i 52-7295. Wszystkie te samoloty zostały sprzedane niemieckim siłom powietrznym. 17011 został później sprzedany greckim siłom powietrznym, a 7381 włoskim siłom powietrznym. 17011 jest obecnie na stałej wystawie w Hellenic AF Museum, Dekelia AB, Ateny

Rozpoznawcze samoloty typu RF-84F używane były przez siły powietrzne Republiki Federalnej Niemiec w liczbie 108 egzemplarzy, Francję, Belgię, Holandię, Danię, Norwegię, Grecję i Turcję oraz Republikę Chińską (Tajwan). Ostatnie trzy egzemplarze samolotów rozpoznawczych RF-84F Thunderflash zostały wycofane po 34 latach służby z Greckich Sił Powietrznych w 1991 roku będąc ostatnimi samolotami z rodziny F-84 jakie znajdowały się w aktywnej służbie.

Oprócz jednostek stricte bojowych, użytkownikami samolotów myśliwsko-bombowych F-84F Thunderstreak były wojskowe zespoły

akrobatyczne. Reprezentacyjny zespół US Air Force – Thunderbirds latał na nich w sezonach 1955 roku i 1956 roku. W Europie samoloty myśliwsko-bombowe F-84F Thunderstreak latały w holenderskich zespołach akrobacyjnych Rednoses, Skybirds, Whiskey Four i Sandbag Diamonds oraz włoskich Diavoli Rossi i Getti Tonanti.



RF-84F Thunderflash RF-84F 52-7283 z ERT 2/33 Belfort

Użytkownicy maszyn

- Belgia – Force Aérienne Belge (197× F-84F, 34× RF-84F od 1955)
- Tajwan – Siły Powietrzne Republiki Chińskiej (24× RF-84F od 1956)
- Dania- Flyvevåbnet (23× RF-84F 1957-1971)
- Francja – Armée de l'air (250× F-84F, 89× RF-84F od 1955)
- Niemcy – Luftwaffe (450× F-84F, 108× RF-84F 1956-1967)
- Królestwo Grecji – Polemikí Aeroporía (115× F-84F, 24× RF-84F, ex-RFN: 69× F-84F, 6× RF-84F, ex-NLD: 6× RF-84F 1956-1991)
- Włochy – Aeronautica Militare Italiana (194× F-84F 1956-1972, 93× RF-84F 1954-1972)

- Holandia – Koninklijke Luchtmacht (143× F-84F, 24× RF-84F 1955-1970)
- Norwegia – Luftforsvaret (35× RF-84F 1956-1970)
- Turcja – Türk Hava Kuvvetleri (46× RF-84F, ex-FRA: 108× F-84F, 21× RF-84F, ex-RFN: 165× F-84F, ex-NLD: 15× RF-84F, ex-NOR: 20× F-84F 1955-1982)
- Stany Zjednoczone – United States Air Force (1496× F-84F, 388× RF-84F 1952-1972)

W walce

Jedynym krajem, który samolotów myśliwsko-bombowych F-84F oraz samoloty rozpoznawcze RF-84F użył bojowo, była Francja. Podczas trwającego tzw. Kryzysu Sueskiego, 29 października 1956 roku, kiedy po przeprowadzeniu nacjonalizacji Kanału Sueskiego przez prezydenta Egiptu Gamala Abdela Nasera, kiedy połączone siły zbrojne Wielkiej Brytanii, Francji oraz pobocznie Izraela rozpoczęły operację pod kryptonimem „Musketeer” przeciw wspieranemu przez Związek Radziecki Egiptowi, Francja wystąpiła w rejon trwającego konfliktu dwie eskadry samolotów myśliwsko-bombowych F-84F. Eskadra EC1 operowała z bazy lotniczej Lydda w Izraelu, a EC3 z bazy lotniczej Akrotiri na Cyprze. Francuskie samoloty myśliwsko-bombowe F-84F atakowały wyznaczone cele w pobliżu Kairu i Luksoru. Największym sukcesem było zniszczenie na lotnisku w pobliżu Luksoru w dniu 5 listopada 1956 roku 20 egzemplarzy, używanych przez Egipcjan samolotów bombowych o napędzie odrzutowym Iljuszyn Ił-28. Francuzi w tym ataku stracili jeden samolot myśliwsko-bombowy F-84F oraz pilota. Samoloty myśliwsko-bombowe F-84F wzięły też udział w grecko-tureckich starciach nad Cyprzem, ale brak jest danych na temat rezultatów tych starć.



163nd Tactical Fighter Squadron – Republic RF-84F-15-RE Thunderflash 51-1951 w okresie (październik 1962 roku – maj 1964 roku), kiedy Indiana ANG przywróciła swoje F-84F Thunderstreaks do czynnej służby w USAF. ANG otrzymała samolot z 363nd Tactical Reconnaissance Squadron w Shaw AFB, SC

Bibliografia

1. Jarosław Dobrzyński, Republic F-84F Thunderstreak, Czasopismo Aero – Magazyn Lotniczy Nr. 1/2011, Kagero, Lublin
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Republic_F-84F_Thunderstreak
3. https://pl.wikipedia.org/wiki/Republic_F-84F_Thunderstreak#/media/Plik:F-84F_Thunderstreak.jpg
4. https://pl.wikipedia.org/wiki/Republic_F-84F_Thunderstreak