



Koniec niemieckich Phantomów

Niewielki punkcik na niebie, ciągnący za sobą grube smugi dymu, dźwięk dwóch huczących turbinowych silników odrzutowych General Electric J79, to widok, który znają wszyscy którzy kiedykolwiek widzieli samolot McDonnell Douglas F-4 Phantom II w locie. Coraz trudniej zobaczyć je w Europie, kolejny użytkownik tego typu maszyn wycofał je z eksploatacji. W czerwcu tego roku ostatnia jednostka Sił Powietrznych Niemiec pożegna się ze swoimi Phantomami, po czterdziestu latach służby. Dla licznych pilotów, operatorów systemu uzbrojenia i członków personelu technicznego będzie to trudna chwila, jest to bowiem samolot lubiany przez wielu, także przez entuzjastów lotnictwa.

W 1971 r. niemiecki rząd zamówił 175 wielozadaniowych samolotów myśliwskich F-4F Phantom, by wypełnić lukę po wycofywanych samolotach myśliwsko-bombowych F-104G Starfighter i myśliwsko-szturmowych Fiat G.91, a przed wprowadzeniem do eksploatacji ich następcy, wielozadaniowych samolotów bojowych Tornado. Dostawa pierwszego F-4F dla Sił Powietrznych RFN miała miejsce 19 sierpnia 1973 r., ale egzemplarz ten pozost

stał w Stanach Zjednoczonych do prób wyposażenia pokładowego samolotu. Wkrótce, 31 sierpnia 1973 r., pierwsze dwa F-4F, wylądowały w Wittmund. Początkowo zakładano, że pozostaną one w służbie nie dłużej niż piętnaście lat, ale ponieważ zachodni-niemiecka Luftwaffe nie zdecydowała się na zakup samolotów myśliwskich Tornado ADV, F-4F nie zostały przez nie zastąpione. Mniej więcej połowa floty F-4F była pierwotnie używana do zadań związanych z obroną powietrzną, a pozostałe do zwalczania obiektów naziemnych. Wraz z wprowadzeniem samolotów myśliwsko-bombowych Tornado IDS, F-4F stały się podstawowym myśliwcem Sił Powietrznych RFN, tym samym unikając wycofania. Po upływie trzech lat od dostawy pierwszego Phantoma, ostatni z zamówionych samolotów dostarczono w kwietniu 1976 r.

Pierwszy egzemplarz F-4F, który opuścił linię produkcyjną zakładów McDonnell Douglas w St. Louis w Missouri, otrzymał niemiecki numer 37+01. Wykonał on pierwszy lot 18 maja 1973 r. i co ciekawe, jest to jeden z samolotów do dziś używanych przez skrzydło JG71! Zostanie on pomalowany w specjalne, okolicznościowe barwy „Zegnaj Phantomie”. Po oficjalnym wycofaniu samolotów tego typu ze służby, zostanie on umieszczony na pomniku przy bramie bazy lotniczej Wittmund.

Szkolenie

W 1974 r. rozpoczęło się szkolenie pierwszych niemieckich załóg w 35. Taktycznym Skrzydle Myśliwskim Sił Powietrznych Stanów Zjednoczonych (baza George, Kalifornia). Do tego celu wykorzystano pierwsze osiem samolotów F-4F, które opuściły linię produkcyjną. W 1976 r. owa ósemka została zastąpiona przez dziesięć F-4E, które Siły Powietrzne RFN zakupiły wyłącznie do szkolenia w Stanach Zjednoczonych. W 1992 r. samoloty te zostały przeniesione do 20. Eskadry Myśliwskiej Sił Powietrznych Stanów Zjednoczonych do bazy Holloman w Nowym Meksyku. W 1997 r.

zastąpiono je 24 samolotami F-4F, przebazowanymi z Niemiec. Pozostały one w Stanach Zjednoczonych do 2004 r., do zakończenia tam szkolenia załóg niemieckich Phantomów. Od tego momentu szkoleniem nowych załóg obarczono JG71, do 2011 r. szkolono tu średnio czterech nowych pilotów rocznie. Po 2011 r. nie szkolono już nikogo na Phantomie i liczba wyszkolonych na F-4F pilotów i operatorów systemu uzbrojenia systematycznie maleje.

Jednostki bojowe

F-4F Phantom częściowo zastąpiły dwa inne typy używane w Luftwaffe, F-104G Starfighter i Fiat G.91. Były one używane zarówno do zadań obrony powietrznej w skrzydłach myśliwskich (*Jagdgeschwader*), jak i do zwalczania obiektów naziemnych w skrzydłach myśliwsko-bombowych (*Jagdbombengeschwader*). Skrzydło JG71 było wyposażone w myśliwce F-104G i otrzymało F-4F jako pierwszą jednostkę, przechodząc przebrojenie na ten typ w latach 1973-1974.

Innymi jednostkami Sił Powietrznych RFN, które otrzymały wielozadaniowe samoloty myśliwskie F-4F Phantom, były:

- Skrzydło myśliwsko-bombowe JBG35 stacjonuje w Pferdsfeld. Po upadku Muru Berlińskiego w 1989 r., w następstwie czego nastąpiła restrukturyzacja Bundeswehry, jednostki Phantomów przestały być wykorzystywane do zwalczania obiektów naziemnych. W związku z tym JBG35 zostało przekształcone w skrzydło myśliwskie JG73 „Steinhoff” i w lipcu 1997 r. przeniesione do Laage, gdzie zgromadzono też flotę eks-enerdowskich MiG-29. Jednostka była wyposażona w Fiat G.91 do 1976 r., a następnie w samoloty Phantom do 2002 r.
- Skrzydło myśliwsko-bombowe JBG36 używało F-104G w bazie Hopsten do 1975 r., po czym zostało przebrojone w F-4F. W styczniu 1991 r. przeformowano je w skrzydło myśliwskie JG72 „Westfalen”. JG72 zostało rozwiązane w 2002 r. Phantomy pozostały jednak w Hopsten do 2005 r.

w sformowanym tu Centrum Szkolenia na F-4F – FIZ F-4F (*Fluglehrzentrum F-4F*).

- Skrzydło myśliwskie JG74 „Mölders” (stosowania tej nazwy zaniechano w 2005 r.) używało F-104G stacjonując w bazie Neuburg, zostało przezbrojone w Phantomy w 1975 r. Używano ich do 12 czerwca 2008 r.

Poza JG71, drugą jednostką wciąż używającą F-4F jest ośrodek doświadczalny WTD61 (*Wehrtechnische Dienststelle 61*) w Manching.

Skrzydła Sił Powietrznych Niemiec (*Geschwader*) składają się z eskadr (*Staffeln*), które nie posiadają jednak własnych samolotów, te należą bezpośrednio do skrzydła, eskadry grupują wyłącznie załogi lotnicze. JG71 składa się z dwóch eskadr, Jagdstaffel 711 i Jagdstaffel 712.

Niemieckie wersje Phantoma

Trzy lata przed wprowadzeniem F-4F, zachodniemiecka Luftwaffe otrzymała swoje pierwsze Phantomy

wyposażony w klapy przednie do manewrowych walk powietrznych. Ponadto wersja ta była lżejsza od amerykańskiego pierwowzoru, więc miała korzystniejszy stosunek ciągu do ciężaru, co sprawiło, że niemieckie Phantomy były bardziej manewrowe.

Modernizacje

Niedługo po dostawie pierwszych Phantomów podjęto program modernizacji „Peace Rhine”, którego realizację rozpoczęto w 1980 r., a zakończono w cztery lata później. Po tej modernizacji F-4F były dobrze wyposażone do zwalczania obiektów naziemnych, ale wciąż brakowało im pełnych możliwości w zwalczaniu celów powietrznych. Program „Peace Rhine” nie obejmował dostosowania samolotu do przenoszenia kierowanych pocisków rakietowych AIM-7 Sparrow, więc możliwości bojowe F-4F były wciąż ograniczone do walki powietrznej w warunkach kontaktu wzrokowego z celem. Dzięki modernizacji samoloty dostosowano natomiast do przenoszenia znacznie zmodernizowanej wersji poci-

gramu było zapewnienie eksploatacji samolotów poza 2000 r. Po remontach i wzmocnieniu płatowców 43 samoloty skierowano do zadań zwalczania obiektów naziemnych, poddając je uproszczonej modernizacji ICE. Mogły być one łatwo odróżnione po pomalowanych na czarno osłonach stacji radiolokacyjnych, pozostawiono na nich bowiem stare radiolokatory Westinghouse AN/APQ-120. Pozostałe 113 F-4F przeszły pełny program modernizacji ICE, zrealizowany w latach 1991-1996. Zostały one wyposażone m.in. w nowy radiolokator Raytheon AN/APG-65, który pozwalał na użycie nowoczesnych kierowanych pocisków rakietowych „powietrze-powietrze” średniego zasięgu AIM-120 AMRAAM, pozwalających na zwalczanie celów powietrznych spoza zasięgu widzialności wzrokowej. Dodatkowo zdecydowanie poprawiono możliwości zwalczania celi lecących na tle ziemi. Samoloty, które przeszły pełny program modernizacji ICE miały osłony stacji radiolokacyjnych pomalowane na ten sam szaroniebieski kolor co pozostała część



Wraz ze zmianą zadań niemieckich samolotów myśliwskich F-4F Phantom w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku wprowadzono ostatni, obecnie używany, schemat malowania – Luftwaffe Norm 90J, jednokolorowy kamuflaż błękitno-szary. To malowanie najlepiej bowiem maskuje samolot na tle chmur i nieba na większych wysokościach, szczególnie w widoku od spodu, od góry zaś samolot jest trudno widoczny na tle chmur niższych.

w odmianie rozpoznawczej RF-4E. Dostarczono łącznie 88 maszyn tej wersji, które od grudnia 1970 r. trafiły do eskadr w dwóch skrzydłach rozpoznawczych, (*Aufklärungsgeschwader 51*), AG51 „Immelmann” w Bremgarten i AG52 w Leck. Wprowadzenie ich do eksploatacji ułatwiło decyzję o zakupie F-4F, jednakże Niemcy pragnęli specjalnej wersji, ściśle dostosowanej do ich wymagań. F-4F to odpowiednio zmodyfikowana wersja amerykańskiego F-4E Phantom II. Usunięto jeden z siedmiu zbiorników kadłubowych oraz okablowanie dla kierowanych pocisków rakietowych „powietrze-powietrze” średniego zasięgu AIM-7 Sparrow, ponieważ uproszony radiolokator AN/APQ-120 i tak nie mógł z nimi współpracować. Samoloty F-4F w pierwotnej postaci mogły odpalać jedynie stare rakiety małego zasięgu AIM-9B Sidewinder oraz strzelac z integralnego wielolufowego działka M61A Vulcan kalibru 20 mm. F-4F został

skru Sidewinder, wysokomanewrowej AIM-9L, oraz do odpalania kierowanych pocisków rakietowych „powietrze-ziemia” AGM-65 Maverick.

W 1983 r. zdefiniowano założenia kolejnego programu modernizacji, znanego jako SLEP (*Service Life Extension Program* – wydłużenie resursu operacyjnego). Wówczas uznano także za celowe danie Phantomom możliwości zwalczania celów powietrznych spoza zasięgu widzialności wzrokowej oraz umożliwienie im prowadzenia walki w każdych warunkach atmosferycznych. Wszystkie pozostałe 156 maszyn zostało poddanych modernizacji, przy czym jednocześnie wraz z remontami płatowców wydłużono im resursy do 10 000 godzin lotu.

Drugim etapem programu SLEP była modernizacja KWS (*Kampfwertsteigerung*), znanana też pod angielskim określeniem ICE (*Improved Combat Efficiency* – poprawa możliwości bojowych). Celem tego pro-

płatowca, czarne malowanie zakłócało bowiem pracę radiolokatora AN/APG-65. Pierwszy w pełni zmodernizowany samolot F-4F ICE oblatano 2 maja 1990 r.

Niemiecka modernizacja była na tyle udana, że firma DASA (Daimler-Benz Aerospace AG) została wybrana do przeprowadzenia modernizacji „Peace Icarus 2000”, czyli unowocześnienia greckich F-4E. Pierwszy zmodernizowany F-4E Sił Powietrznych Grecji (egzemplarz z numerem 01523 ze składu 339. Eskadry) został oblatany 28 kwietnia 1999 r. przez pilota fabrycznego DASA Roberta Hierla i operatora systemu uzbrojenia Richarda Güttera. Łącznie zmodernizowano 38 greckich Phantomów do standardu podobnego do niemieckich F-4F ICE, w ramach programu znanego jako AUP (*Avionics Upgrade Program*). 37 z nich zostało zmodernizowanych w zakładach Hellenic Aerospace Industries w bazi lotniczej Tanagra, pomogli w tym specjaliści z firmy DASA.



Gwiazdą wśród Phantomów w malowaniu retro jest niewątpliwie 38+10, noszący dwukolorowy oliwkowo-zielony i błękitno-szary kamuflaż Luftwaffe Norm 72. Choć ten samolot przeszedł modernizację ICE, w ramach której m.in. zainstalowano na nim stację radiolokacyjną AN/APG-65, nos został jednak pomalowany zgodnie z pierwotnym malowaniem. W czasie ICE dotychczasowe czarne nosy na niemieckich Phantomach zostały pomalowane na szaro, czarna farba bowiem zakłócała pracę nowego radiolokatora. Nowe czarne malowanie nosa na 38+10 zostało wykonane specjalną farbą nie zakłócającą pracę radaru.

Schematy malowania

W toku służby Phantomów w Luftwaffe stosowano na nich trzy główne schematy malowania. W momencie wprowadzenia do służby stosowano dwukolorowy kamuflaż Norm 72 NATO, z oliwkowo-zielonym i szaro-błękitnym kolorem na górnych powierzchniach. Kamuflaż ten był bardzo przydatny w zadaniach zwalczania obiektów naziemnych oraz w lotach na małych wysokościach, ale do zadań walki o przewagę powietrzną, ponownie zmieniono schemat malowania F-4F. Dostosowanie samolotu do przenoszenia kierowanych pocisków rakietowych AIM-120 AMRAAM pozwalało na wykonywanie większości misji na większych wysokościach, istniała bowiem możliwość ataku

spoza zasięgu widzialności wzrokowej. Ze względu na zmienione typowe profile misji wprowadzono ostatni, obecny schemat malowania – Luftwaffe Norm 90J, jednolity kolor szaro-błękitny, tzw. kolor przewagi powietrznej. Schemat ten opracowano by być mniej widocznym od dołu, na tle wysokich chmur, a także z góry na tle niższej warstwy chmur czy na tle morza. Obecnie ten schemat malowania jest obowiązujący.

Norm 81A znany też jako Graue Maus (szara mysz). Lepiej nadawał się on do maskowania samolotu w północno-europejskich warunkach klimatycznych, szczególnie biorąc pod uwagę jego wielozadaniowość. Po zrealizowaniu programu ICE i przesunięciu Phantomów do zadań związanych z walką o przewagę powietrzną, ponownie zmieniono schemat malowania F-4F. Dostosowanie samolotu do przenoszenia kierowanych pocisków rakietowych AIM-120 AMRAAM pozwalało na wykonywanie większości misji na większych wysokościach, istniała bowiem możliwość ataku

Podsumowanie

Po wielu latach pracowitej służby, Siły Powietrzne Niemiec wycofują swoje F-4F do końca czerwca tego roku. Od czasu pierwszego lotu F-4F 18 maja 1973 r. dostarczono Luftwaffe 175 samolotów tego typu. Po niemal dokładnie czterdziestu latach użytkowania zdolnych do lotu pozostaje już tylko niewiele maszyn, wszystkie w JG71 „Richthofen” z bazy Wittmundhafen, w północno-zachodniej części Niemiec. Poza utrzymaniem dyżurów w systemie obrony powietrznej – QRA (*Quick Reaction Alert*), Phantomy z JG71 regularnie kierowano do wypełniania zadań dozoru przestrzeni powietrznej (*Air Policing*) Państw Bałtyckich w ramach sojuszniczych zobowiązań NATO. Ostatni raz wykonywano te zadanie w okresie styczeń-kwiecień 2012 r., z bazy Zokniai w Śiauliai na Litwie. Ostatni raz dyżury w systemie obrony powietrznej poza granicami kraju pełniono w marcu 2012 r. Wówczas cztery Phantomy przebazowano do Keflaviku na Islandii, skąd operowały przez miesiąc.

W skrzydle JG71 do końca eksploatacji samolotu pozostanie osiem w pełni wyszkolonych załóg, które będą wykonywały jedną-dwie misje dziennie, przeważnie tzw. Tango Scrambles, czyli treningowe starty alarmowe. Czasem są to rzeczywiste loty na przechwycenie naruszcyciela Alpha Scrambles, na przykład w sytuacji, gdy jakiś samolot wleci w niemiecką przestrzeń powietrzną bez uprzedniego kontaktu radiowe-

Po wielu latach pracowitej służby, Siły Powietrzne Niemiec wycofają swoje myśliwce F-4F do końca czerwca tego roku (ogółem zakupiono 175 takich maszyn). Wszystkie fot. Marco Dijkshoorn



go. W takim przypadku para dyżurna musi znaleźć się w powietrzu w czasie krótszym niż 15 minut, taki poziom gotowości bojowej jest przez JG71 utrzymywany 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.

Wycofanie Phantomów nastąpi 30 czerwca 2013 r. Do tego momentu wycofane zostaną też dwa ostatnie F-4F używane przez jednostkę doświadczalną WTD61.

W maju 2012 r. w JG71 było jeszcze około 20 F-4F, ale na początku 2013 r. liczba ta zmalała do czternastu. Aby uczcić koniec ery Phantomów w Luftwaffe, JG71 zorganizuje oficjalne pożegnanie 29 czerwca 2013 r., kiedy to będzie na lotnisku dzień otwarty, ze specjalnymi ofertami dla miłośników lotnictwa i fotografujących. Do tego momentu tylko dziesięć F-4F pozostanie jeszcze w służbie. Warto odwiedzić stronę na Facebooku zakładkę Phantom-Pharewell.de oraz stronę <http://phantom-pharewell.de/>, by uzyskać więcej szczegółów.

Przyszłość Wittmund

Dobre położenie bazy lotniczej Wittmund powoduje, że nadal pozostanie ona ważnym lotniskiem Luftwaffe także po wycofaniu Phantomów. Pomimo znacznych cięć budżetowych w Bundeswehrze, Wittmund zostanie czwartą i ostatnią bazą w której będą stacjonować wielozadaniowe samoloty myśliwskie Eurofighter, po JBG31 „Boelcke” w Nörvenich, JG73 „Steinhoff” w Laage i JG74 w Neuburg. Zgodnie z obecnymi planami restrukturyzacji Luftwaffe, JG71 zostanie przemianowane na taktyczną grupę lotniczą *Taktische Luftwaffengruppe* „Richthofen”, począwszy od października 2013 r. „Richthofen” zostanie wówczas włączona w skład skrzydła taktycznego *Taktisches Luftwaffengeschwader*, obecnego JBG31 „Boelcke”.

Pierwsze wielozadaniowe samoloty myśliwskie Eurofighter właśnie przybywają do bazy, czyli jeszcze przed wycofaniem Phantomów. Ponieważ nowe myśliwce mają przejąć dyżury w systemie obrony powietrznej, załogi tych samolotów będą miały czas na przygotowanie się do wypełniania tej roli. Do końca czerwca liczba Eurofighterów wzrosnie do dziewięciu i będzie systematycznie rosła do momentu, aż dywizjon osiągnie pełną gotowość bojową. Do 2018 r. liczba tych samolotów osiągnie liczbę dwudziestu sztuk, a załogi będą pod-

Inni użytkownicy Phantomów

Wśród wcześniejszych użytkowników samolotów F-4 Phantom II były US Air Force, US Navy i US Marines, a wśród operatorów zagranicznych Hiszpania, Izrael, Egipt, Australia (tylko na zasadzie leasingu) i Wielka Brytania. Obecnie poza Niemcami tylko pięć państw dysponuje Phantomami: Grecja, Turcja, Japonia, Republika Korei i Iran.

Grecja otrzymała 84 F-4E w dwóch dostawach, jednej w ramach zakupu w programie FMS i jednej jako sprzedaż bezpośrednia. Obecnie Siły Powietrzne Grecji dysponują około 30 spośród 34 samolotów, które przeszedł program modernizacji AUP. Są one używane w eskadrach: 338. MDV (*Mira Dioxis Vomvardismou* – eskadra myśliwsko-bombowa) i 339. MPK (*Mira Pantos Kerou* – eskadra myśliwska) stacjonujących w Andravida. Ponadto Siły Powietrzne Grecji otrzymały osiem rozpoznawczych RF-4E w ramach FMS oraz 27 RF-4E od Niemiec. Piętnaście z nich pozostaje w służbie w 348. MTA (*Mira Taktikis Anagnorisis* – eskadra rozpoznania taktycznego) w Larisa.

Turcja otrzymała 182 F-4E ze Stanów Zjednoczonych, a także osiem eks USAF RF-4C i 46 eks niemieckich RF-4E. Spośród wszystkich tych samolotów tylko maszyny po modernizacji F-4E-2020 Terminator wciąż pozostają w służbie oraz niewielka liczba rozpoznawczych RF-4E. F-4E-2020 został opracowany przez izraelski przemysł lotniczy, ze szczególnym udziałem firmy Elbit, przy współpracy tureckich zakładów Turkish Aerospace Industries. Modernizacja ta znacznie wdużyła okres eksploatacji Phantomów. Pomimo ostatniej próby zmodernizowania 16 wcześniej nie unowocześnionych samolotów F-4E w ramach programu „Simek”, nie udało się osiągnąć zamierzonych rezultatów na tych maszynach. Wszystkie tak zmodernizowane samoloty zostały wycofane z użycia w połowie 2011 r. Wersja rozpoznawcza jest eksploatowana przez eskadrę 113. Filo z bazy Eskisehir oraz przez 173. Filo z Erhaç. Terminatory służą w 111. Filo z Eskisehir, 171. Filo z Erhaç i 132. Filo z Konya.

Japonia zakupiła łącznie 154 F-4EJ, przy czym dwa wyprodukowała firma McDonnell Douglas z St. Louis, jedenaście powstało z zestawów do montażu dostarczonych firmie Mitsubishi, a pozostałe wyprodukowano od podstaw w Japonii na podstawie licencji. Ostatni F-4EJ został dostarczony 20 maja 1981 r., był to ostatni wyprodukowany Phantom w ogóle. 96 japońskich samolotów zostało zmodernizowanych do standardu F-4EJ Kai („super”, „z nowymi możliwościami”). Ponadto dotarcono czternaście wyprodukowanych w Stanach Zjednoczonych RF-4EJ. Obecnie Powietrzne Siły Samoobrony Japonii – JASDF (*Japan Air Self Defence Force*) używają około 60 F-4EJ (Kai) w eskadrach 301. Hikotai z Nyutabaru i 302. Hikotai z Hyakuri, pozostałe zaś RF-4E(J) Kai służą w 501. Hikotai z Hyakuri.

Republika Korei wciąż dysponuje trzema eskadrami samolotów F-4E w bazie Cheongju oraz jedną eskadrą RF-4C w Suwon. Samoloty rozpoznawcze RF-4C zasadniczo zostały wycofane z użytkowania w lutym bieżącego roku, ale kilka nadal pozostaje w użyciu. Łącznie Republika Korei otrzymała 92 F-4E i 77 F-4D, a także 18 RF-4C.

Iran to ostatni użytkownik wersji F-4D, może to być wręcz potraktowane w kategoriach heroizmu przez miejscowych miłośników Phantomów. Pierwszych 16 samolotów F-4D zamówiono w lipcu 1967 r., następnie dokupiono 16 kolejnych, ich dostawy rozpoczęły się we wrześniu 1968 r. W 1973 r. Iran zamówił 177 samolotów F-4E i 16 RF-4E. Rzeczywista liczba dostarczonych maszyn jest nieznana, część bowiem pozyskano z innych utajnionych źródeł, jednak wiadomo że do Iranu trafiło co najmniej 227 Phantomów, przypuszczalnie nawet około 240. Obecnie w służbie pozostaje około 25 F-4E i około 5 F-4D. Pomimo braku części zamiennych i pomocy technicznej Siły Powietrzne Islamskiej Republiki Iranu są zdolne do utrzymania sprawności swoich Phantomów. F-4E są używane przez 31. Taktyczną Eskadrę Myśliwską z Nojeh/Hamadán, 61. i 62. Taktyczną Eskadrę Myśliwską z Yassini/Bushehr, 91. Taktyczną Eskadrę Myśliwską z Bandar Abbas, F-4D zaś służą w 101. Taktycznej Eskadrze Myśliwskiej z Konarak/Chahbahar. Mniej niż 10 pozostałych RF-4E jest używanych przez 31. Taktyczną Eskadrę Rozpoznawczą z Nojeh/Hamadán.

trzymywały tradycje jednostki „Boelcke”. Kiedy nastąpi ostateczne wycofanie samolotów Tornado, co jest planowane na około 2025 r., nie wykluczone, że taktyczna grupa lotnicza „Richthofen” zostanie przeformowana

w pełnowymiarowe skrzydło, dysponujące dwoma eskadrami z łącznie 30 samolotami.

Marco Dijkshoorn

Przetłumaczył: Michał Fiszer

38+33 nosi kamuflaż zgodny ze schematem Luftwaffe Norm 81A, znany popularnie jako *Graue Maus* (szara mysz). Schemat ten opracowano w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku, jest on bowiem lepiej dostosowany do maskowania samolotu w misjach związanych ze zwalczaniem celów powietrznych. Stosowany wcześniej schemat Norm 72 z dwoma kolorami na górnej powierzchni – oliwkowo-zielonym i szaro-błękitnym lepiej nadawał się do maskowania samolotu na małych wysokościach, w czasie wykonywania misji zwalczania celów naziemnych, ale dla samolotu wielozadaniowego okazał się on być zbyt ciemny.

