

Morski samolot transportowo-rozpoznawczy An-28TD „Bryza”



Samolot pasażerski PZL An-28. Dęblin 1995 roku

PZL M-28 „Rybitwa”

W lutym 1978 roku polski przemysł lotniczy podjął się produkcji samolotu Antonow An-28. Produkcję samolotu uruchomiono w PZL-Mielec. Samolot może być używany w wersji pasażerskiej, transportowej, dyspozycyjnej, sanitarnej, desantowej, patrolowej i fotogrametrycznej. Możliwe jest również zastosowanie na nim nart. Załadunek towarów i skoki spadochronowe ułatwiają duże drzwi znajdujące się w tyle kadłuba. An-28 ma dobre właściwości krótkiego startu i lądowania i może być użytkowany z małych lotnisk trawiastych oraz z lotnisk wysokogórskich. Konstruktorem prowadzącym został mgr inż. Kazimierz Kolisz. Pierwsze polskie An-28 powstały w latach 1983-1984, a oblot odbył się w dniu 22. 07. 1984 roku. W 1984 roku zmontowano 5 samolotów do prób eksploatacyjnych, a w następnych latach uruchomiono produkcję An-28 w ilości 30 maszyn rocznie.

W Mielcu podjęto prace nad następującymi wersjami specjalnymi samolotu:



- An-28P: pożarowy, z oprzyrządowaniem do montażu wyposażenia przeciwpożarowego, fotela obserwatora oraz miejscem dla pontonów SP-12 lub PSN-6AK.
- An-28FK: fotogrametryczny, wyposażony w kilka aparatów różnego typu.
- An-28GF: poszukiwawczo-fotograficzny, budowy prototypu nie realizowano.
- An-28PW: wielozadaniowy z podwoziem na pływakach.
- An-28S: sanitarny.
- An-28A: arktyczny do poszukiwania ławic ryb i obsługi ekspedycji polarnych, budowa prototypu nie została ukończona.



Przewidywano produkcję ok. 1200 egzemplarzy (według innych danych miało powstać blisko 1000 egzemplarzy). Od 1984 roku produkowano samoloty w wersji pasażersko-transportowej An-28

dla przewoźników radzieckich. Zbudowano i przekazano odbiorcy około 160 egzemplarzy. Ostatnie maszyny przekazano Rosjanom w 1991 roku, po czym zerwano wszelką współpracę. W latach 1988-2004 jeden samolot An-28 używany był w Instytucie Lotnictwa.

Począwszy od lat 90.-tych opracowano kilkanaście wersji wojskowych samolotu dla lotnictwa polskiego, m.in.:

- PZL An-28 (o numerach: 0404, 0405): wersja transportowa (według innych danych wyprodukowano łącznie 3 egzemplarze, może dodano samolot o numerze 1007: były prototyp wersji An-28B2RF „Bryza-2” – brak potwierdzenia) latające w Lotnictwie Marynarki Wojennej. Na dwóch samolotach (o numerach taktycznych: 0404, 0405) zabudowano szwedzki system wykrywania zanieczyszczeń MSS5000. Pierwszy taki samolot przekazano do Marynarki Wojennej w dniu 13. 03. 2001 roku. Nie nosi on dodatkowego oznaczenia wersji. Rozpowszechniona przez prasę nazwa PZL M-28M jest nieprawdziwa, ponieważ nie figuruje w dokumentacji fabrycznej zakładów.
- PZL An-28RM „Bryza 1R”: początkowo oznaczona PZL An-28B1R (o numerach: 0810, 0101, 1022), wersja patrolowa i ratownicza z radarem ARS-400 (w prototypie ARS-100). W latach 1994-1998 wyprodukowano 3 egzemplarze dla Lotnictwa marynarki Wojennej.



- M-28B „Bryza 1R”: w 1997 roku prowadzono próby zmodyfikowanego samolotu PZL An-28RM (nr. 0810), będącego następnie wzorem wersji seryjnej samolotu patrolowego i latającego stanowiska dowodzenia M-28B „Bryza 1R” (według innych danych M-28B-1R „Bryza 1R”). W latach 1998-1999 zmodernizowano jeszcze jeden samolot An-28RM (nr. 1022) oraz zbudowano dwa nowe (o numerach 1008, 1017). Te cztery samoloty serię wdrożeniową nowej wersji z niezmiennym podwoziem i zespołem napędowym. W czasie, gdy nowe M-28B „Bryza 1R” pełniły służbę, prototyp (nr. 0810) ponownie został zmodernizowany. Miał służyć jako platforma badawcza dla nowego zespołu napędowego- silnikach PZL-10S, przystosowanych do współpracy z pięćłopatowymi śmigłami firmy Hertzell. W następnych M-28B „Bryza 1R” wprowadzono cały szereg zmian w konstrukcji płatowca i zespole napędowym. Samoloty (o numerach 1114, 1115, 1116 i 1006) otrzymały silniki PZL-10S i pięćłopatowe śmigła. łącznie eksploatowane było 8 samolotów M-28B „Bryza 1R”. Używane były w 7. Pułku Lotnictwa Specjalnego Marynarki Wojennej, 3. Dywizjonie Lotniczym Brygady Lotnictwa Marynarki Wojennej oraz 30. Eskadrze Lotnictwa Patrolowo-Rozpoznawczego Marynarki Wojennej w Siemirowicach.
- „Bryza 1RM Bis”: wersja patrolowa i ratownicza z radarem ARS-800-2 i kamerą termowizyjną FLIR, powstała na bazie prototypu samolotu An-28 (nr. 0810). Prace rozpoczęto w 2001 roku. Samolot oblatano w dniu 29. 01. 2003 roku, a w 2004 roku przeprowadzono fabryczne próby w locie. Natomiast w 2005 roku przeprowadzono państwowe próby samolotu. Po zakończeniu tych prób samolot przekazany został do eksploatacji. Samolot w dalszym ciągu poddawany był modernizacji, otrzymał m.in. system rozpoznania radiotechnicznego. Stał się samolotem patrolowo-rozpoznawczym i wykrywania okrętów podwodnych. Wraz z nowym wyposażeniem pojawił się kolejny: siódmy

członek załogi. Doprowadziło to do wzrostu masy startowej do 7500 kg, zmniejszając długotrwałości lotu i promień działania operacyjnego maszyny. W marcu 2008 roku samolot powrócił do 44. Bazy Lotniczej Marynarki Wojennej w Siemirowicach i był wówczas najnowocześniejszym statkiem powietrznym Brygady Lotnictwa Marynarki Wojennej Rzeczypospolitej Polski. Plany Marynarki Wojennej zakładały przebudowę do standardu „Bryza 1RM Bis” jeszcze 2-3 samolotów.

- An-28B2RF „Bryza-2” (o numerze 1007) oznaczany również jako An-28B3 „Bryza 3” i An-28B2 „Bryza 2”), mający realizować rozpoznanie radioelektroniczne. Prace rozpoczęto w 1992 roku, a w dniu 19. 08. 1996 roku został wprowadzony do 1. Puckiego Dywizjonu Lotniczego. Z powodu negatywnych wyników prób wyposażenia rozpoznawczego program wstrzymano w 1995 roku, a samolot latał ze standardowym wyposażeniem pasażerskim. Rozważano m.in. montaż szwedzkiego radaru Ericsson ERIEYE, jednak montaż anteny wymagałby skomplikowanych zmian w konstrukcji kadłuba.



- PZL An-28TD „Bryza 1” (o numerach: 1003, 0723): wersja transportowo-desantowa, 2 egzemplarze służą w Siłach Powietrznych (2. Eskadra Lotnictwa Transportowo-łącznikowego w Bydgoszczy, według innych danych w 13. Eskadrze Lotnictwa Transportowego w Krakowie i Eskadrze Lotniczej Grupy Poszukiwawczo-Ratowniczej (LGPR) w

Bydgoszczy). Opracowano projekt An-28TDM dla potrzeb MSW z typowymi fotelami pasażerskimi.

- PZL An-28TD „Bryza 1TD”: oznaczana również jako An-28B1T lub PZL M-28B1 „Bryza 1” (o numerach: 1117, 1118), wersja transportowa, pasażerska, desantowa oraz sanitarna, wyprodukowano 2 egzemplarze dla Lotnictwa Marynarki Wojennej, weszły w skład 1. Dywizjonu Lotniczego.
- PZL M-28B1 (o numerach: 0203, 0204, 0205): wersja transportowa, pasażerska, desantowa oraz sanitarna, zbudowano 2 egzemplarze służące początkowo w 13. Eskadrze Lotnictwa Transportowego w Krakowie, później w 1. Ośrodku Szkolenia Lotniczego w Dęblinie oraz 1 samolot pasażerski (o numerze 0210) używany w 36. Specjalnym Pułku Lotnictwa Transportowego w Warszawie. PZL M-28B Salon (o numerze 0206), samolot pasażersko-transportowy posiadający fotele i stoliki w wysokim standardzie, 1 egzemplarz w 36. Specjalnym Pułku Lotnictwa Transportowego w Warszawie. Do 36. Specjalnego Pułku Lotnictwa Transportowego samoloty zostały dostarczone w 2002 roku.
- PZL M-28B TDII: samolot transportowy, pasażerski, desantowy oraz sanitarny, 2 egzemplarze w 13. Eskadrze Lotnictwa Transportowego w Krakowie.
- PZL M-28B TDIII i PZL M-28B TDIV: wersje niemal identyczne z M-28B TDII, dodatkowo przystosowane do lotów nocnych). Wyprodukowano 2 egzemplarze wersji TDIII i 2 wersji TDIV, latające w 13. Eskadrze Lotnictwa Transportowego w Krakowie.

W 1993 roku PZL Mielec miał oferować nową wersję samolotu An-28B2 „Bryza 2” z silnikami PT6A-65B Pratt & Whitney Canada. W 1997 roku opracowano wstępny projekt wersji fotogrametrycznej o kryptonimie „Bryza 3” i na tym

poprzestano.

Powstanie Skytrucka

W związku ze zmianą sytuacji geopolitycznej w latach 90.-tych, Rosja odwołała zamówienia. Z kolei rynki zachodnie oczekiwały produktu o wyższej jakości. Obawy budziły również radzieckie silniki TWD-10. Wszystko to skłoniło biuro konstrukcyjne WSK PZL-Mielec do zaprojektowania nowej wersji samolotu z użyciem zachodnich silników Pratt & Whitney Canada PT6A-65B. Maszynę oblatano latem 1993 roku. Pierwotnie samolot miał się nazywać An-28PT Piryt, ale ze względów marketingowych porzucono oznaczenie biura konstrukcyjnego Antonowa (An). Ostatecznie maszynie nadano nazwę M28 Skytruck.

Dałsze dzieje

Samolotów An-28 we wszystkich wersjach wyprodukowano w Polsce 176 egzemplarzy. Brak perspektyw eksportowych samolotu PZL An-28 z silnikami PZL-10S (TWD-10) stał się przyczyną opracowania przez biuro konstrukcyjne WSK PZL-Mielec samolotu PZL M-28 „Skytruck” (PZL An-28PT „Piryt”).









Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Ostrava, Dny NATO 2022 – 43. Baza Lotnictwa Morskiego

Ok. 2004 roku firma PZL Mielec Sp. z o.o. zaproponowała w ramach narodowego komponentu AGS opracowanie nowej wersji samolotu PZL M-28R „Rybitwa” („Bryza”). W 2006 roku w Siłach Zbrojnych Rzeczypospolitej Polski użytkowano 25 samolotów „Bryza” i PZL An-28 w różnych wersjach. Wszystkie one posiadały silniki TWD-10B/PZL-10S. Począwszy od 2000 roku zmienia wyposażenie radiowo-nawigacyjne na zachodnie, a od 2006 roku samoloty „Bryza” i M-28B będą już wyposażane w silniki PT6A-65B, tak jak w samolotach „Skytruck”.

Samoloty PZL An-28 używane były również w lotnictwie cywilnym, m.in. w przedsiębiorstwach: Aerogryf ze Szczecina.

Produkcja i dystrybucja

Nowy samolot zaczęto promować za oceanem. W 1994 roku Skytruck przemierzył, jako drugi w historii produkowany w Polsce samolot, Ocean Atlantycki. Maszynę testowano także w warunkach górskich. Obiecujące wyniki zachęciły konstruktorów do dalszego rozwoju konstrukcji, a przede wszystkim zwiększenie jej udźwigu. M28 otrzymał w Polsce certyfikat według wymagań FAR-23. Oprócz wojsk lotniczych SP i lotnictwa MW, M28 kupili

odbiorcy w: USA, Wenezueli, Kolumbii, Wietnamie, Indonezji, Nepalu, Jordanii. Wenezuela zakupiła przed 2000 rokiem 12 samolotów dla Gwardii Narodowej, a następnie 12 dla sił powietrznych.



Amerykańskie Dowództwo Operacji Specjalnych (SOCOM) od 2009 roku używało 16 lub 17 samolotów pod oznaczeniem C-145A Skytruck. 11 z nich zostało później przekazane: Kenii (3), Estonii (2), Kostaryce (2), Nepalowi (2).

Od lipca 2017 dwa wyleasingowane Skytrucki używane są przez siły zbrojne Niemiec do szkolenia spadochronowego. Dwa C-145A z nadwyżek amerykańskich mają być w 2018 roku przekazane Estonii. 16 kwietnia 2018 roku podpisano umowę na dostawę jednego M28 Skytruck do ekwadorskiej 15. Brygady lotnictwa 15-BAE (Brigada de Aviación del Ejército No.15 Paquisha).

20 kwietnia 2021 Siły Powietrzne Kenii przyjęły na uzbrojenie pierwszy z trzech samolotów PZL M28 Skytruck (reg. KAF 2001). Skytruck został pozyskany z nadwyżek sił zbrojnych USA w ramach procedury Excess Defense Article. Amerykanie w porozumieniu zawartym 4 kwietnia 2017 r. udzielili zgody na przekazanie trzech takich maszyn z własnych zasobów, które były wcześniej używane przez dowództwo operacji specjalnych pod oznaczeniem C-145.

Konstrukcja samolotu

Górnopłat zastrzałowy o konstrukcji metalowej. Załoga: 2 osoby, pasażerów: 15, w wersjach An-28 „Bryza 1R” i „Bryza 1RM

Bis" załoga: 6 osób. W wersji „Bryza 1RM Bis” zwiększona została później do 7 osób. Płat o konstrukcji metalowej, trójdzielny, zastrzałowy, dwudźwigarowy, półskorupowy. Kadłub metalowy, półskorupowy. Kabiny zakryte.

Usterzenie pionowe zdwojone, konstrukcja metalowa półskorupowa. Podwozie trójkołowe z kołem przednim stałe. W wersji "Bryza 1RM Bis" chowane w locie. Wyposażenie samolotu: przyrządy VFR/IF roku ADF, pilot automatyczny.

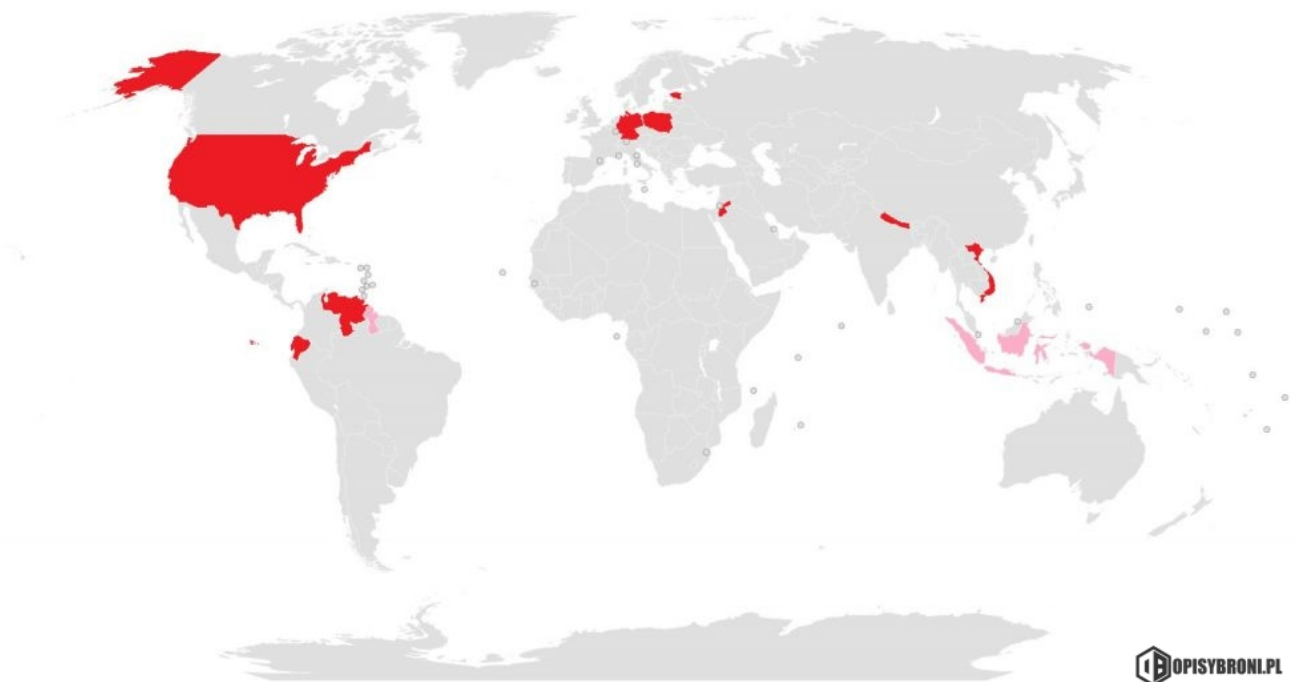


Wyposażenie w poszczególnych wersjach

- An-28RM „Bryza 1R” (PZL An-28B1R): radar ARS-100 później ARS-400, odbiornik nawigacji satelitarnej GPS, dwa zamki bombowe D4-50 na wysięgnikach głównych gołeni podwozia do podwieszenia bomb oświetlających SAB-100MN, zasobnik dla aparatu fotograficznego AFA-39zA na dolnej powierzchni kadłuba.
- M-28B „Bryza 1R”: urządzenie namiarowe do poszukiwania rozbitków Chelton DF-707-1, urządzenia identyfikacji swój-obcy Rawar SC10-D2, system MSC-400, obejmującego radar do obserwacji powierzchni morza ARS-400 oraz system dowodzenia CCS-400.
- „Bryza 1RM Bis”: radiowo-nawigacyjne, system nawigacji obszarowej KNS-81, odbiornik nawigacji satelitarnej GPS typu KLN-90B, radiodalmierz KN-63, radar pogodowy RDS-81, radiokompas KDF806, platforma AHRS typu LCR-92,

radiowysokościomierz RWL-750, radiostacje RS-6113, system autopilota KFC325; wyposażenie specjalne- radar ARS-800-2, głowica termowizyjna FLIR typu AN/AAQ-22 Star Safire II (wyposażona w kamerę dzienną CCD-TV, kamerę termowizyjną i dalmierz laserowy), system rozpoznania radiotechnicznego ESM-10 Lemur 10, system poszukiwania rozbitka CHELTON Direction Finder System, system transmisji danych ŁS-10M Łeba, system hydroakustyczny HYD-101 w rzutniku boi firmy Honeywell Normalair-Garrett Ltd (10 boi), system magnetometryczny MAG-10, system obrony biernej ESM-10/Polip.

- An-28B2RF „Bryza-2”: wyposażenie radionawigacyjne z awioniką Gold Crown, obejmujące radar pogodowy RDS-82YP z blokiem grafiki GC-360A, system nawigacji obszarowej VOR/ILS/GS Knr. 634 i inercyjnej INS – LTN 101, system zarządzania lotem KNS-660, radiokompas ARK-15M, KDF 806, radiodalmierz DM 441 B, system elektronicznych wskaźników pilotażowo-nawigacyjnych EFIS 50, transponder KXP-756 oraz system nawigacji satelitarnej KLN 670.



- PZL An-28 (numery 0404, 0405): w wersji ekologicznej - aparatura do monitoringu skażeń Ericsson MSS-5000, z dwiema antenami radaru na burtach kadłuba.

Napęd: 2 silniki turbośmigłowe PZL-10S (TWD-10B) o mocy 714 kW (970 KM) (wg [1], natomiast wg [2] i [6] o mocy 590 kW, wg [3] o mocy 705 kW/960 KM).

Dane techniczne samolotu An-28

- Rozpiętość skrzydeł – 22 070 mm
- Długość samolotu – 13 100 mm
- Powierzchnia nośna – 39,7 m²
- Masa własna samolotu – 3750 kg
- Masa całkowita samolotu – 6500 kg
- Maksymalna prędkość eksploatacyjna – do 350 km/h
- Prędkość minimalna samolotu – 125 km/h
- Maksymalna prędkość wznoszenia – 11,75 m/s
- Zasięg maksymalny samolotu – 560 km



Dane techniczne samolotu An-28 „Bryza 1R”

- Rozpiętość skrzydeł – 22 070 mm
- Długość samolotu – 13 100 mm
- Wysokość samolotu – 4900 mm
- Powierzchnia nośna – 39,72 m²
- Masa własna samolotu – 3950 kg
- Masa całkowita samolotu – 7000kg
- Maksymalna prędkość eksploatacyjna – do 350 km/h
- Prędkość minimalna samolotu – 125 km/h
- Maksymalna prędkość wznoszenia – 11,75 m/s
- Zasięg maksymalny samolotu – 1230 km
- Maksymalny pułap praktyczny – do 6000 m

Dane techniczne samolotu „Bryza 1RM

Bis''

- Rozpiętość skrzydeł – 22 300 mm
- Długość samolotu – 16 040 mm
- Wysokość samolotu – 4900 mm
- Powierzchnia nośna – 41,00 m²
- Masa własna samolotu – 5415 kg
- Masa całkowita samolotu – 7500kg
- Maksymalna prędkość eksploatacyjna – do 350 km/h
- Prędkość minimalna samolotu – 165 km/h
- Maksymalna prędkość wznoszenia – 9 m/s
- Zasięg maksymalny samolotu – do 1400 km
- Maksymalny pułap praktyczny – do 6000 m
- Czas lotu – maksymalnie 4 h 50 min

Bibliografia

1. <http://www.samolotypolskie.pl/samoloty/2346/126/pzl-an-28-bryza2>
2. <http://www.samolotypolskie.pl/samoloty/2384/126/pzl-m28-skytruck2>
3. https://www.wojsko-polskie.pl/blmw/m28b_1r/