Awaria żyroskopów powodem wypadku F-16

#Lotnictwo wojskowe #Przemysł zbrojeniowy #Wypadki 20 czerwca 2024

Ministerstwo Obrony Singapuru ujawniło wstępne wyniki badań przyczyn wypadku samolotu Lockheed Martin F-16 z 8 maja 2024. Pilot stracił wówczas panowanie nad myśliwcem, ale zdołał się katapultować. Udało mu się przeżyć bez istotnych obrażeń.

Dochodzenie w sprawie wypadku przeprowadziły Wojska Lotnicze Republiki Singapuru (RSAF), Biuro Badania Bezpieczeństwa Transportu i amerykański producent. Ustalili oni, że w czasie lotu nastąpiła awaria 2 z 4 żyroskopów mierzących pochylenie. Ocenia się, że dwa żyroskopy uległy awarii tuż po starcie w wyniku zużycia.

Zdjęcie: RSAF

Podczas kontroli przed lotem nie wykryto żadnej usterki. Żyroskopy 1, 2 i 3 dostarczały podobnych danych wejściowych, a żyroskop 4 służył jako rezerwowy. Jednak podczas startu żyroskopy 2 i 3 dały błędne, ale podobne dane wejściowe. Prawidłowy sygnał z żyroskopu 1 został odrzucony, ponieważ różnił się od sygnału dostarczonego przez wadliwe żyroskopy. Aktywowany został żyroskop 4, ale jego sygnał również został odrzucony. W ten sposób samolot wystartował z błędnymi danymi z żyroskopów 2 i 3. Spowodowało to ostrzeżenie o nieprawidłowym działaniu systemu sterowania lotem. W efekcie system uznał samolot za niekontrolowany przez pilota.

Żyroskopy mierzą pochylenie, przechylenie i odchylenie samolotu. Przekazują dane wejściowe do komputera sterującego lotem F-16. Inne czujniki ruchu dostarczające dane do komputera to m.in. akcelerometry i przetwornik kąta natarcia.

Aby zmniejszyć ryzyko ponownego wystąpienia podobnego zdarzenia, RSAF wprowadziły dodatkową procedurę obsługi żyroskopów. W ramach tej procedury inżynierowie RSAF będą okresowo demontować zespoły żyroskopów F-16 i testować je

przy użyciu specjalistycznego sprzętu. Takie badania zostały przeprowadzone przed przywróceniem do lotów wszystkie singapurskie F-16.

Przedstawiciele Lockheed Martina stwierdzili, że awaria żyroskopu zdarza się rzadko. Taka awaria, jak ta z 8 maja 2024, była pierwszą tego rodzaju zgłoszoną producentowi od czasu pierwszego lotu F-16 w 1974. Obecnie w 25 krajach lata około 3100 samolotów tego typu, które wylatały ponad 19 milionów godzin. Lockheed Martin nie przewiduje żadnej specjalnej konserwacji żyroskopów mierzących pochylenie w samolotach F-16.

© Wszelkie prawa zastrzeżone, 2007-2026 Altair Agencja Lotnicza Sp. z o. o