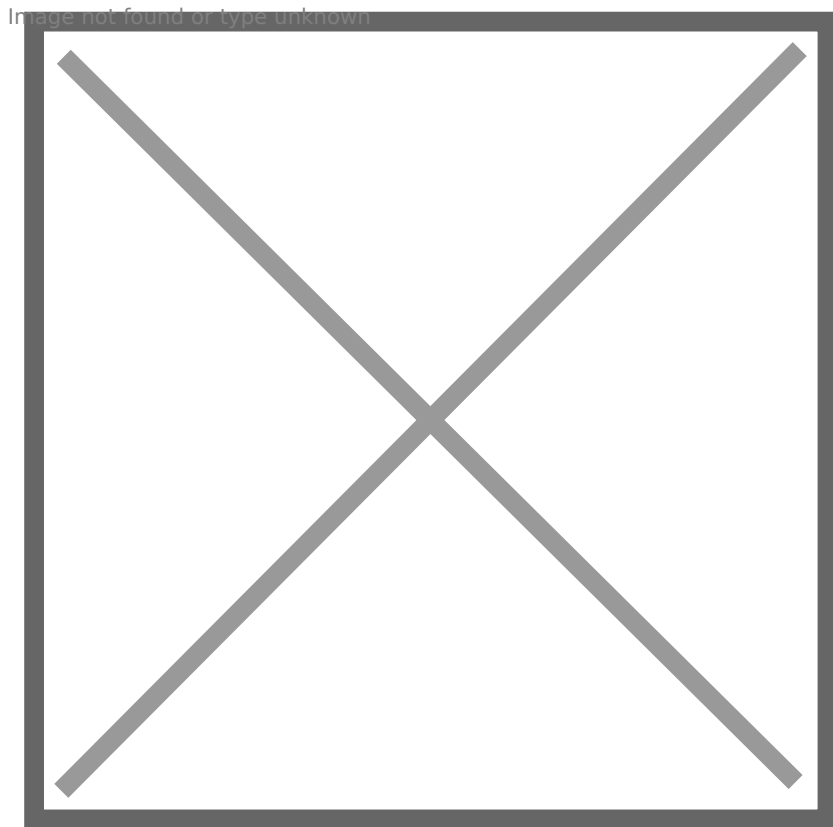


Avio pomaga HAL

#Lotnictwo wojskowe #Przemysł zbrojeniowy #Strategia i polityka 14 września 2010

Indie zwróciły się do włoskiego koncernu Avio o konsultacje w sprawie usunięcia niedomagań systemu napędowego śmigłowca Dhruv.



Producent śmigłowca Dhruv (Advanced Light Helicopter, ALH) - HAL (Hindustan Aeronautics Limited) ma problemy z uzyskaniem prędkości maksymalnej wymaganej przez założenia techniczne, a tym samym odbiorcę, czyli armię indyjską. Powinna ona wynosić 270 km/h, tymczasem testowane egzemplarze nie przekraczają 250 km/h. Prawdopodobną przyczyną problemów jest zintegrowany system

przeniesienia napędu - IDS (Integrated Dynamic System). Donosi o tym *Business Standard*.

Dhruv napędzany jest silnikiem Shakti, opracowanym na bazie licencji francuskiej Turbomeca. Parametry pracy silnika nie budzą zastrzeżeń - udaje się dzięki niemu (po modyfikacjach) uzyskać wymagany pułap - 6,5 km ([Wysokościowa akcja ratownicza Dhruv](#), 2009-09-16). W ciągu trwających kilka lat prób nie udało się jednak doprowadzić do właściwej pracy IDS - ogranicza on prędkość, ma też zbyt niską trwałość. Indyjscy specjaliści wprowadzili kilka zmian w systemie, które zwiększyły jego żywotność, ale nie potrafią sobie poradzić z problemem prędkości. Nie widząc innego wyjścia, HAL zwróciła się do włoskiego producenta napędów Avio o pomoc.

Ustalono, że Avio zbuduje na podstawie indyjskiej dokumentacji system przeniesienia napędu w jednej z własnych wytwórni. Jeśli ten będzie działał prawidłowo w czasie zaplanowanych na 400-500 godzin testów, będzie to oznaczać prawdopodobne wystąpienie błędów w procesie produkcyjnym w HAL (niewłaściwa technologia lub materiały). Jeśli nie - uprawdopodobni się błąd konstrukcyjny. Wówczas może okazać

się niezbędne skonstruowanie IDS od nowa, już z pomocą Włochów. To zaś w znaczący sposób opóźni realizację programu Dhruv.

Avio jest drugim wyborem HAL. Wcześniej indyjska spółka zwróciła się do nieujawnionego producenta amerykańskiego. Ten jednak zażądał zbyt dużych opłat i czasu na doprowadzenie IDS do właściwego stanu. Włosi nie tylko mają pomóc w opanowaniu problemów technicznych, ale przeprowadzić też audyt procesów produkcyjnych w HAL. Już wstępne oceny wykazały bowiem, że kultura pracy indyjskich pracowników pozostawia wiele do życzenia. Całkowite zamówienie na śmigłowce Dhruv opiewa na 159 egz. Już w 2009 HAL powinna przekazać armii 20 maszyn tego typu. Wojsko nie chce jednak ich odebrać. W 2010 dostawy miały objąć 31 Dhruvów w wersji Mk.3 (transportowej). Wobec problemów technicznych także te śmigłowce nie zostaną zapewne odebrane, lub odebrane warunkowo.



Producent śmigłowca Dhruv (Advanced Light Helicopter, ALH) - HAL (Hindustan Aeronautics Limited) ma problemy z uzyskaniem prędkości maksymalnej wymaganej przez założenia techniczne, a tym samym odbiorcę, czyli armię indyjską. Powinna ona wynosić 270 km/h, tymczasem testowane egzemplarze nie przekraczają 250 km/h. Prawdopodobną przyczyną problemów jest zintegrowany system przeniesienia napędu - IDS (Integrated Dynamic System). Donosi o tym *Business Standard*.

Dhruv napędzany jest silnikiem Shakti, opracowanym na bazie licencji francuskiej Turbomeca. Parametry pracy silnika nie budzą zastrzeżeń - udaje się dzięki niemu (po modyfikacjach) uzyskać wymagany pułap - 6,5 km ([Wysokościowa akcja ratownicza Dhruv](#), 2009-09-16). W ciągu trwających kilka lat prób nie udało się jednak doprowadzić do właściwej pracy IDS - ogranicza on prędkość, ma też zbyt niską trwałość. Indyjscy specjaliści wprowadzili kilka zmian w systemie, które zwiększyły jego żywotność, ale nie potrafią sobie poradzić z problemem prędkości. Nie widząc innego wyjścia, HAL zwróciła się do włoskiego producenta napędów Avio o pomoc.

Ustalono, że Avio zbuduje na podstawie indyjskiej dokumentacji system przeniesienia napędu w jednej z własnych wytwórni. Jeśli ten będzie działał prawidłowo w czasie zaplanowanych na 400-500 godzin testów, będzie to oznaczać prawdopodobne wystąpienie błędów w procesie produkcyjnym w HAL (niewłaściwa technologia lub materiały). Jeśli nie - uprawdopodobni się błąd konstrukcyjny. Wówczas może okazać się niezbędne skonstruowanie IDS od nowa, już z pomocą Włochów. To zaś w znaczący sposób opóźni realizację programu Dhruv.

Avio jest drugim wyborem HAL. Wcześniej indyjska spółka zwróciła się do nieujawnionego producenta amerykańskiego. Ten jednak zażądał zbyt dużych opłat i czasu na doprowadzenie IDS do właściwego stanu. Włosi nie tylko mają pomóc w opanowaniu problemów technicznych, ale przeprowadzić też audyt procesów produkcyjnych w HAL. Już wstępne oceny wykazały bowiem, że kultura pracy indyjskich pracowników pozostawia wiele do życzenia. Całkowite zamówienie na śmigłowce Dhruv opiewa na 159 egz. Już w 2009 HAL powinna przekazać armii 20 maszyn tego typu. Wojsko nie chce jednak ich odebrać. W 2010 dostawy miały objąć 31 Dhruwów w wersji Mk.3 (transportowej). Wobec problemów technicznych także te śmigłowce nie zostaną zapewne odebrane, lub odebrane warunkowo.

Powiązane wiadomości

[Avio pomaga HAL \(2010-09-14\)](#)

[Wysokościowa akcja ratownicza Dhruv \(2009-09-16\)](#)
