

FUMO IN CABINA DOVUTO A PROBLEMI MOTORI PW127M

L'AAIB britannico ha emesso un rapporto investigativo (1) su due incidenti classificati "seri" avvenuti rispettivamente a due ATR72 in data 29 giugno e 22 luglio 2020. Gli incidenti non hanno causato feriti o vittime in quanto gli equipaggi hanno proceduto alla interruzione della fase di decollo al verificarsi dei primi inconvenienti.

- Primo velivolo interessato: G-OATR

A causa della pandemia di coronavirus, l'utilizzo della flotta dell'operatore si era ridotto significativamente. In linea con la pratica raccomandata dalla Pratt & Whitney per il funzionamento dei motori, l'operatore aveva programmato i suoi aerei per volare almeno ogni 14 giorni. G-OATR aveva volato per l'ultima volta 10 giorni prima dell'evento.

Quel 29 giugno G-OATR doveva volare dall'aeroporto di Guernsey a quello di Southampton.

L'equipaggio aveva avviato entrambi i motori e mentre si preparava al push-back, il comandante riceveva una chiamata dal Senior Cabin Crew Member (SCCM) il quale avvertiva che in cabina si era formata una "debole foschia o fumo". Poco dopo di nuovo l'SCCM riferiva che la sua intensità stava aumentando. L'inconveniente era presente solo nella cabina passeggeri, non c'era fumo o foschia visibile nella cabina di pilotaggio.

Il comandante quando è stato avvertito per la prima volta circa la presenza di fumo in cabina procedeva allo spegnimento dei ventilatori di ricircolo dell'aria della cabina e quando è stato informato che l'intensità stava aumentando, ha spento entrambi i motori. Il copilota nel frattempo esaminava il QRH (2) per una lista di controllo applicabile, tuttavia nel manuale non era riportata alcuna procedura per il "fumo a terra". L'equipaggio di volo e l'SCCM concordavano di sbarcare rapidamente i passeggeri attraverso la porta posteriore della cabina e venne anche fatta una chiamata PAN all' ATC informandoli di questa decisione. Una volta che tutti i passeggeri erano sbarcati, l'equipaggio è a sua volta sceso attraverso la porta della cabina e si è messo in contatto con l'AFRS (3) che era sulla scena.

- Secondo velivolo interessato: G-ORAI

Dopo l'evento all' G-OATR, l'operatore sospettava che il basso utilizzo degli aeromobili stesse influenzando le prestazioni degli stessi, quindi procedeva a diminuire l'intervallo massimo tra i voli da 14 a 7 giorni.

G-ORAI aveva volato per l'ultima volta cinque giorni prima dell'evento. Comunque, come nell'evento precedente su G-OATR, l'SCCM segnalava una leggera foschia o fumo in cabina dopo che entrambi i motori erano stati avviati e l'aereo era stato spinto indietro. Il comandante ha informato l'ATC che vi sarebbe stato un rapido sbarco dei passeggeri il quale ha avuto luogo dopo che i motori erano stati spenti e le eliche avevano smesso di ruotare.

L'AAIB avviava le indagini appurando che dopo ogni evento i motori erano stati fatti funzionare all'80% della potenza con il sistema di spurgo dell'aria e l'ECS (3) selezionato; fumo e foschia furono di nuovo osservati nelle cabine in entrambe le occasioni. Vennero esaminate le valvole di commutazione dell'aria P2.5/P3 su tutti e quattro i motori e le stesse risultarono rigide a muoversi o grippate. Quando si è proceduto al loro smontaggio evidenti segni di corrosione sono stati riscontrati sui pistoni e sui manicotti.



Corrosione riscontrata sul pistone e sul foro interno del manicotto

Entrambi i velivoli erano gestiti dalla compagnia **Aurigny Air Services**, che ha sede sull'isola di Guernsey nella Manica. L'Air Accidents Investigation Branch (AAIB) ritiene che la grande quantità di salinità presente nell'aria abbia contribuito alla corrosione.

G-OATR Modello 72/600 (c/n 1580) entrato in servizio nell'ottobre 2019;

G-ORAI Modello 72/600 (c/n 1599) entrato in servizio a gennaio 2020

La conclusione cui perviene il rapporto è che il fumo e la foschia in cabina sono stati causati dal parziale grippaggio delle valvole di commutazione dell'aria P2.5/P3 che ha permesso ai vapori d'olio di entrare nell'ECS e quindi in cabina.

La corrosione è stata trovata in tutte le valvole, e probabilmente è stata causata dal ridotto utilizzo del velivolo a causa della pandemia di corona virus, nonché dal fatto che il velivolo era parcheggiato e operato in un campo d'aviazione vicino al mare dove è presente un livello relativamente alto di salinità nell'aria.

L'operatore e il costruttore motore hanno intrapreso le seguenti misure di sicurezza per prevenire la formazione di corrosione sulla valvola e per modificare la procedura di avvio del motore per ridurre il rischio di ingresso di aria contaminata nel sistema di controllo ambientale:

Azioni intraprese:

L'operatore:

- Ha introdotto un requisito per i giri a terra del motore da effettuare su quei velivoli che non hanno volato per tre giorni per assicurare il corretto funzionamento del sistema di spurgo dell'aria e dell'ECS;
- Ha introdotto un'ispezione delle valvole di commutazione dell'aria P2.5/P3 ogni 42 giorni, la sostituzione dei pistoni ogni 42 giorni e la sostituzione dell'anello del pistone ogni 100 giorni.
- Ha emesso un "Notice to Crew" per richiedere agli equipaggi di volo e al personale di manutenzione di avviare i motori con il sistema di spurgo dell'aria e ECS disattivato.

Il produttore del motore:

- Ha aggiornato il relativo manuale per includere un'ispezione delle valvole di commutazione dell'aria P2.5/P3 dopo un periodo di blocco, indipendentemente dalla durata e dall'ambiente operativo.
- Ha emesso un requisito per la sostituzione delle valvole di commutazione dell'aria P2.5/P3 durante la revisione del motore.
- Ha avviato una riprogettazione della valvola di commutazione dell'aria P2.5/P3, che prende in considerazione i materiali utilizzati nell'assemblaggio della valvola stessa.

Safety actions

Following the events on G-OATR and G-ORAI, the following safety actions were taken:

The operator:

- Introduced a requirement for engine ground runs to be carried out on aircraft that have not flown for three days to ensure the correct operation of the bleed air system and ECS.
- Introduced an inspection of the P2.5/P3 air switching valves every 42 days and replacement of the piston ring every 100 days.
- Issued a 'Notice to Crew' to require flight crews and maintenance personnel to start the engines with the bleed air system and ECS selected OFF.

The engine manufacturer:

- Updated the EMM to include an inspection of the P2.5/P3 air switching valves following a period of storage, irrespective of duration and environment.
- Issued a requirement to replace the P2.5/P3 air switching valves during engine overhaul.
- Initiated a redesign of the P2.5/P3 air switching valve, which will consider the materials used in the valve assembly.

Il testo originale delle azioni richieste dall'AAIB e intraprese dai due soggetti interessati

- (1) AAIB (Air Accidents Investigation Branch) Investigation report n. 26766
- (2) Quick Reference Handbook
- (3) Airport Fire Rescue Service
- (4) Environmental Control System

Elenco Newsletter emesse nel 2022 (scaricabili dal nostro sito)

NL01/22	Problemi di sicurezza al volo con la rete 5G	18 gennaio
NL02/22	Rete 5G e safety: ulteriori chiarimenti	22 gennaio
NL03/22	Il rapporto ICAO sul dirottamento del volo FR4978	30 gennaio
NL04/22	Una ape nel pitot poteva provocare una tragedia	14 febbraio
NL05/22	Si riparla di MH370	22 febbraio
NL06/22	Crisi Ucraina, abbattuto un Antonov 26	25 febbraio
NL07/22	Scomparso un aereo nelle Comoros	27 febbraio

Di prossima uscita:



Prenotabile fin da ora presso l'editore: info@ibneditore.it

www.air-accidents.com

Se avete amici, conoscenti interessati a ricevere le nostre Newsletter , fateli contattare al seguente indirizzo email :

antonio.bordoni@yahoo.it

e noi provvederemo ad inserirli nella nostra mailing list. **Il servizio è gratuito.**

Specificare se si è interessati al settore marketing/industria aviazione commerciale:

www.aviation-industry-news.com

o alla sicurezza del volo:

www.air-accidents.com

E' possibile richiedere l'inserimento a entrambi i servizi.