



**ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΤΗΣΕΩΝ**

**Πόρισμα Διερεύνησης Συμβάντος
Αεροπλάνου SX-BIH
Στον Διεθνή Αερολιμένα Αθηνών
Ελευθέριος Βενιζέλος
Την 02^η Φεβρουαρίου 2009**

ΑΡ. ΠΟΡΙΣΜΑΤΟΣ 3 / 2012





**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ,
ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ**

**ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΤΗΣΕΩΝ
(ΕΔΑΑΠ)**



**ΠΟΡΙΣΜΑ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ
ΤΟΥ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ SX-BIH
ΣΤΟ ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΑΘΗΝΩΝ ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ
ΤΗΝ 02 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2009**

ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ
03 / 2012

Αεροπλάνου SX-BIH
στο Διεθνή Αερολιμένα Αθηνών “Ελ. Βενιζέλος”
την 2^α Φεβρουαρίου 2009

Η Διερεύνηση του συμβάντος διενεργήθηκε από την Επιτροπή Διερεύνησης Ατυχημάτων και Ασφάλειας Πτήσεων, σύμφωνα με:

- **Το Annex 13**
- **Τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 996/2010**
- **Τον Νόμο 2912/2001**

Ο μοναδικός σκοπός της διερεύνησης είναι η πρόληψη παρόμοιων ατυχημάτων στο μέλλον.

Η Επιτροπή Διερεύνησης Ατυχημάτων και Ασφάλειας Πτήσεων

Πρόεδρος

Γεώργιος Μπασούλης
Αντιπτέραρχος (MH) ε.α.
Αεροναυπηγός, MSc.

Μέλη

Παναγιώτης Βασιλόπουλος
Αντιπτέραρχος (I) ε.α.

Σπυρογιάννης Διονυσάτος
Δικηγόρος

Χρήστος Βάλαρης
Ταξίαρχος (ΕΑ) ε.α.

Δημήτρης Μιχαλόπουλος
Ηλεκτρονικός

Γραμματέας: Ν. Σ. Πουλιέζος

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
1 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ.....	2
1.1 Ιστορικό του Συμβάντος.....	2
1.2 Τραυματισμοί Προσώπων	3
1.3 Ζημιές.....	3
1.4 Άλλες Ζημιές	4
1.5 Πληροφορίες Προσωπικού Συντήρησης.....	4
1.6 Πληροφορίες Αεροσκάφους.....	5
1.7 Μετεωρολογικές πληροφορίες.....	5
1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα	6
1.9 Επικοινωνίες	6
1.10 Πληροφορίες Αεροδρομίου.....	6
1.11 Καταγραφείς	7
1.12 Πληροφορίες Συντρίμματων και Πρόσκρουσης.....	7
1.13 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες.....	7
2 ΑΝΑΛΥΣΗ.....	8
3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	9
3.1 Διαπιστώσεις.....	9
3.2 Αίτια	10
3.3 Συμβάλλοντες Παράγοντες	10
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	11

ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΟΜΕΝΟΣ	:	ΟΛΥΜΠΙΑΚΕΣ ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΕΣ Α.Ε
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ	:	ΟΛΥΜΠΙΑΚΕΣ ΑΕΡΟΓΡΑΜΜΕΣ Α.Ε
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	:	AEROSPATIALE / ALENIA
ΤΥΠΟΣ	:	ATR 72 -202
ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ	:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΗΟΛΟΓΗΣΕΩΣ	:	SX-BIH
ΤΟΠΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ	:	ΔΙΕΘΝΗ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΑΘΗΝΩΝ “ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΣ”
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ & ΩΡΑ	:	02/02/2009, 22:35 h
ΣΗΜΕΙΩΣΗ	:	Οι χρόνοι είναι UTC (Τοπική ώρα = UTC + 2 h)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Την 2 Φεβρουαρίου 2009 και περί τις πρώτες πρωινές ώρες το αρμόδιο προσωπικό του Φορέα Συντήρησης Α/φων των Ολυμπιακών Αερογραμμών, στα πλαίσια εργασιών αποκατάστασης βλάβης α/φους τύπου ATR – 72, πραγματοποίησε δοκιμή κινητήρων στον εξωτερικό χώρο του υποστέγου, στο Διεθνή Αερολιμένα Αθηνών “Ελ. Βενιζέλος” (Δ.Α.Α.).

Κατά τη διάρκεια της δοκιμής το α/φος ολίσθησε και μετά από λίγο ακούστηκε ένας δυνατός κρότος. Το α/φος ακινητοποιήθηκε και διαπιστώθηκε ότι η έλικα του δεξιού κινητήρα προσέκρουσε στη μονάδα ισχύος εδάφους, με αποτέλεσμα να υποστούν ζημιές τα φύλλα της έλικας και η δεξιά πλευρά της ατράκτου του α/φους.

Η Επιτροπή Διερεύνησης Ατυχημάτων και Ασφάλειας Πτήσεων, ενημερώθηκε την ίδια ημέρα και με την ΕΔΑΑΠ/191/02.02.09 και ΕΔΑΑΠ/715/24.05.11 όρισε ως Διερευνητή του συμβάντος τον κ. Κανδηλάκη Μάρκο, Μηχανικό α/φών.

1 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ

1.1 Ιστορικό του Συμβάντος

Την 01/02/2009 το α/φ SX-BIH, τύπου ATR-72, επέστρεψε στο Δ.Α.Α από προγραμματισμένο δρομολόγιο με καταγεγραμμένη παρατήρηση βλάβης στο τεχνικό ημερολόγιο του α/φους που αφορούσε διαφορά ροπής μεταξύ των δύο κινητήρων. Αφού έγιναν οι απαραίτητες εργασίες αποκατάστασης της βλάβης, από το αρμόδιο προσωπικό του φορέα συντήρησης, και ρυθμίσεις εντός του υπόστεγου, το α/φος ρυμουλκήθηκε σε χώρο εκτός αυτού για την απαραίτητη δοκιμή κινητήρων σύμφωνα με τα τεχνικά εγχειρίδια του κατασκευαστή.

Η δοκιμή θα γινόταν με χαμηλά στοιχεία και θα ακολουθούσε κι άλλη δοκιμή με υψηλότερα στοιχεία σε άλλο προβλεπόμενο χώρο εντός του αεροδρομίου.

Ο χώρος εκτός υπόστεγου ήταν βρεγμένος λόγω βροχόπτωσης, ενώ στην ίδια περιοχή ήταν συνήθης πρακτική να πλένονται α/φη, χωρίς αυτό να προβλέπεται. Στη διαδικασία δοκιμής πήραν μέρος τέσσερις συνολικά εξουσιοδοτημένοι επί του τύπου (ATR 72) μηχανικοί αεροσκαφών, από τους οποίους οι τρεις βρισκόταν μέσα στο θάλαμο διακυβέρνησης και ένας στον εξωτερικό χώρο μπροστά από το α/φ. Μεταξύ τους υπήρχε δυνατότητα επικοινωνίας μέσω ασυρμάτου.

Ο μηχανικός, που βρισκόταν εκτός α/φους, τοποθέτησε τροχοεμποδιστήρες στους κύριους καθώς και στο ριναίο τροχό. Στη δεξιά πλευρά του α/φους και σε απόσταση 3.5 m από την άτρακτο και 7.5 m έμπροσθεν της έλικας του δεξιού κινητήρα είχε τοποθετηθεί μονάδα ισχύος εδάφους (γεννήτρια) για την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στο α/φος. Μετά την εκκίνηση των δύο κινητήρων και στα πλαίσια της δοκιμής και παρακολούθησης διαφόρων παραμέτρων τους, οι μοχλοί ισχύος (μανέτες) των κινητήρων (throttle levers) μετακινήθηκαν από χαμηλή ισχύ (Ground Idle) σε υψηλά στοιχεία (Flight Idle) και αργότερα ο δεξιός κινητήρας σε υψηλότερα στοιχεία.

Ξαφνικά ο μηχανικός, που βρισκόταν εκτός του α/φους, ειδοποίησε τους μηχανικούς εντός του θαλάμου διακυβέρνησης, ότι το α/φος ολισθαίνει μπροστά.

Σχεδόν ταυτόχρονα ακούστηκε ένας δυνατός κρότος από τη δεξιά πλευρά του α/φους.

Αμέσως, οι μηχανικοί εντός του θαλάμου διακυβέρνησης πάτησαν τα ποδωστήρια φρένων, φέρνοντας ταυτόχρονα πίσω τους μοχλούς ισχύος στη θέση χαμηλών στοιχείων και έσβησαν τους κινητήρες με αποτέλεσμα το α/φος να ακινητοποιηθεί.

Το α/φος κινήθηκε προς τα εμπρός ολισθαίνοντας περίπου 20.40 m με μία δεξιά απόκλιση περίπου 4°. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα η δεξιά έλικα να προσκρούσει πάνω στη μονάδα ισχύος εδάφους και να προκαλέσει εκτεταμένες ζημιές αφενός στα πτερύγια της έλικας του δεξιού κινητήρα, στην δεξιά πλευρά της ατράκτου και αφετέρου στα καλύμματα της κινητής μονάδας ισχύος.

1.2 Τραυματισμοί Προσώπων

Τραυματισμοί	Πλήρωμα	Επιβάτες
Θανάσιμοι	---	---
Σοβαροί	---	---
Ελαφροί / Κανείς	0 / 0	0 / 3

1.3 Ζημιές

Μετά από εξωτερική επιθεώρηση του α/φους που διενήργησε εξουσιοδοτημένος επιθεωρητής μηχανικός διαπιστώθηκαν οι παρακάτω ζημιές :

A. Ζημιές στα άκρα των τεσσάρων πτερυγίων (κατεστραμμένα) της έλικας του δεξιού κινητήρα σε μήκος περίπου 25 cm, λόγω πρόσκρουσής τους στα καλύμματα της μονάδας ισχύος εδάφους. (Παράρτημα, Φωτ.1)

B. Διάτρηση στη μεταλλική ενίσχυση (doubler) της ατράκτου ακτινικά απέναντι από την τροχιά περιστροφής της έλικας του δεξιού κινητήρα με ταυτόχρονη αντίστοιχη διάτρηση τμήματος της συμπιεζόμενης καμπίνας επιβατών μήκους περίπου 20 cm και ποικίλου πλάτους, η οποία προήλθε από την σύγκρουση και διείσδυση των θραυσμάτων των ακροπτερυγίων της έλικας μετά την πρόσκρουσή τους στη μονάδα ισχύος εδάφους (Παράρτημα, Φωτ. 2, 3,4).

Γ. Ζημιά έμπροσθεν του δεξιού αεραγωγού του συστήματος ψύξης – θέρμανσης καθώς και στρέβλωση της μιας πλευράς της θυρίδας προσιτότητας κάτωθεν του αεραγωγού. (Παράρτημα, Φωτ.5)

Διάτρηση του καλύμματος της ατράκτου όπισθεν του δεξιού αεραγωγού μήκους περίπου 15 cm. Επίσης, άλλες μικρότερης έκτασης ζημιές επί των δεξιών καλυμμάτων του συστήματος ψύξης – θέρμανσης, οι οποίες εκτείνονται από τον αεραγωγό μέχρι τη δεξιά φωλιά του κυρίου συστήματος προσγείωσης. (Παράρτημα, Φωτ.6)

Δ. Στρέβλωση της στεφάνης επί της δεξιάς θύρας του δεξιού κυρίου συστήματος προσγείωσης, περίπου 10 cm. (Παράρτημα, Φωτ. 7)

1.4 Άλλες Ζημιές

Εκτεταμένες ζημιές στα άνω προστατευτικά καλύμματα της μονάδας ισχύος εδάφους όπως και στο μονωτικό υλικό του καλωδίου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος. (Παράρτημα, Φωτ. 8, 9)

1.5 Πληροφορίες Προσωπικού Συντήρησης

Στη διενέργεια (ή διαδικασία) της δοκιμής κινητήρων σε χαμηλά και σε υψηλά στοιχεία συμμετείχαν τέσσερις μηχανικοί α/φων. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας δοκιμής κινητήρων σε χαμηλά και σε υψηλά στοιχεία οι τρεις εξ αυτών ήταν εντός του θαλάμου διακυβέρνησης (cockpit, ckpt) του α/φους».

Και οι τέσσερις κατείχαν πτυχίο συντήρησης αεροσκαφών επί του συγκεκριμένου τύπου κατά EASA, Part 66, διέθεταν εξουσιοδότηση για δοκιμές κινητήρων και ήταν έμπειροι μηχανικοί.

Στη θέση του κυβερνήτη καθόταν μηχανικός, στη θέση του συγκυβερνήτη επιθεωρητής μηχανικός σκάφους και κινητήρα, ενώ στη θέση του παρατηρητή υπήρχε εργοδηγός βάρδιας.

Στον εξωτερικό χώρο της πραγματοποίησης δοκιμής κινητήρων ήταν ο τέταρτος μηχανικός α/φων, ο οποίος είχε δυνατότητα ασύρματης επικοινωνίας με τους μηχανικούς εντός του θαλάμου διακυβέρνησης.

Και οι τέσσερις μηχανικοί δούλευαν απογευματινή βάρδια και την ώρα του συμβάντος βρισκόταν σε υπερωριακή απασχόληση.

1.6 Πληροφορίες Αεροσκάφους

Το α/φ τύπου ATR 72-202 είναι υψηλοπτέρυγο, στροβιλοελικοφόρο, εγγεγραμμένο στο ελληνικό νηολόγιο με αρ. νηολογίου SX-BIH, από τις 11/12/2003, με σειριακό αριθμό 305, κατασκευασμένο τον Ιούνιο του 1992.

Το α/φ διαθέτε πιστοποιητικό αξιοπλοΐας με ημερομηνία λήξης στις 26/11/2009.

Οι κινητήρες του ήταν P&W 124 B, με σειριακό αριθμό 124617 και 124458, αντίστοιχα.

Το πρόγραμμα συντήρησης του α/φους είχε ανατεθεί σε πιστοποιημένο φορέα συντήρησης α /φων από την Υ.Π.Α.

Το α/φος την ημέρα του συμβάντος είχε 30,774:41 h πτήσης και 38,683 κύκλους. Οι κινητήρες, ο αριστερός και ο δεξιός είχαν 23,112:20 h και 24,834:20 h, αντίστοιχα.

Η τελευταία προγραμματισμένη συντήρηση (‘Α’ CHECK) είχε γίνει στις 31/12/2008 και έκτοτε το α/φος είχε εκτελέσει 3.198 h λειτουργίας. Επίσης από την τελευταία επιθεώρηση ο αριστερός κινητήρας είχε 10:50 h λειτουργίας και ο δεξιός 1,474 h.

1.7 Μετεωρολογικές πληροφορίες

Οι μετεωρολογικές συνθήκες στο ΔΑΑ πριν την ώρα του συμβάντος, σύμφωνα με το ‘METAR’, ήταν άπνοια με καλή ορατότητα και ασθενή βροχή :

LGAV 020020Z VRB02KT 9999 -RA FEW010 SCT020 BKN050 09/07 Q1018 NOSIG=

Κατά την διάρκεια του ατυχήματος ήταν άπνοια με καλή ορατότητα και χωρίς βροχή:

LGAV 020050Z 00000KT 9999 FEW013 SCT050 BKN080 09/07 Q1018 NOSIG=

1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα

Δεν έχει εφαρμογή.

1.9 Επικοινωνίες

Λόγω επικρατουςών καιρικών συνθηκών δεν χρησιμοποιήθηκε το σύστημα ενδοεπικοινωνίας του α/φους μεταξύ θαλάμου διακυβέρνησης και του μηχανικού εκτός του α/φους, αλλά χρησιμοποιήθηκε ασύρματη επικοινωνία.

1.10 Πληροφορίες Αεροδρομίου

Ο Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών “Έλ. Βενιζέλος” διαθέτει χώρο για την δοκιμή κινητήρων σε υψηλά στοιχεία, ο οποίος βρίσκεται στον τροχόδρομο B (TWY B) μεταξύ των συνδέσμων A2-A4 και A11-A13, σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Αεροναυτικών Πληροφοριών (τόμος I μέρος A, AGA 2-3-22 παρ. 10).

Σύμφωνα με το έγγραφο (ή εγχειρίδιο) του ΔΑΑ ‘Οδηγίες προς τους πελάτες μας’ (Guidelines for our customers) κεφάλαιο 5.1 και το ‘Εγχειρίδιο Λειτουργιών Αεροδρομίου’ (Airport Operation Manual) στο A.II.14., η διαδικασία δοκιμής κινητήρ-α/-ων αεροσκάφους στον αερολιμένα επιτρέπεται μόνο κατόπιν σχετικού αιτήματος του φορέα συντήρησης α/φων και έγκρισης αυτού από τον αερολιμένα.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΔΑΑ το α/φος ρυμουλκήθηκε από τη θέση στάθμευσής του προς το υπόστεγο του φορέα συντήρησης περί την 20:59 h.

Κατά τη διάρκεια της νύχτας και μέχρι το συμβάν δεν υπήρξε καμία επικοινωνία ή αίτημα για δοκιμή κινητήρ-α/-ων από το προσωπικό του φορέα συντήρησης προς το αρμόδιο προσωπικό του ΔΑΑ.

1.11 Καταγραφείς

1.11.1 Καταγραφέας Στοιχείων Πτήσης (FDR)

Ο Καταγραφέας Στοιχείων Πτήσης (FDR, Flight Data Recorder) του α/φους, με αριθμό κατασκευαστή 17M800-251 και σειριακό αριθμό 47998, στάλθηκε στη Γαλλική Επιτροπή Διερεύνησης Ατυχημάτων (BEA) για ανάγνωση των καταγεγραμμένων στοιχείων

Από την ανάλυση και αποκωδικοποίηση των γραφημάτων, που προέκυψαν μετά την ανάγνωση και καταγραφή των στοιχείων πτήσης, συμπεραίνεται ότι κατά τη διάρκεια της δοκιμής κινητήρων οι μοχλοί ισχύος των κινητήρων μετακινήθηκαν από χαμηλά σε υψηλά στοιχεία ισχύος (GI/ Ground Idle σε FI/Flight Idle). Καθώς και ότι πριν την ολίσθηση του α/φους στο δεξιό κινητήρα εδόθησαν στοιχεία υψηλότερα από FI.

Επίσης, φαίνεται μια δεξιά εκτροπή του α/φους περίπου 4° κατά τον διαμήκη άξονά του από την θέση στάθμευσής του.

1.12 Πληροφορίες Συντριμμάτων και Πρόσκρουσης

Κατά τη διάρκεια της ολίσθησης του α/φους η έλικα του δεξιού κινητήρα ήρθε σε επαφή με τη μονάδα ισχύος εδάφους, με αποτέλεσμα τα τμήματα των πτερυγίων της έλικας, που ήρθαν σε επαφή με τα καλύμματα της μονάδας ισχύος εδάφους, να εκσφενδονισθούν σε διάφορα σημεία της δεξιάς πλευράς του α/φους.

Τη μεγαλύτερη δύναμη πρόσκρουσης δέχθηκε η πλευρά της ατράκτου, όπου υπάρχει μεταλλική ενίσχυση (doubler) απέναντι από την έλικα του δεξιού κινητήρα. Στο τμήμα αυτό της ατράκτου δημιουργήθηκε διάτρηση και ρωγμή που έφτασε μέχρι την καμπίνα επιβατών.

1.13 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες

1.13.1 Οργανισμός Συντήρησης

Ο οργανισμός συντήρησης α/φών ήταν πιστοποιημένος από την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας (ΥΠΑ), βάσει του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Ασφάλειας της Αεροπορίας (EASA) κατά το Μέρος 145 (EASA, Part 145), με αριθμό EL.145.002

Στο πρόγραμμα έγκρισης του πιστοποιημένου φορέα συντήρησης α/φων περιλαμβανόταν η ικανότητα επί τύπου στο α/φος και στον κινητήρα του α/φους, που αναφέρεται στο συμβάν

2 ΑΝΑΛΥΣΗ.

Το α/φος επέστρεψε από δρομολόγιο αργά το βράδυ της προηγούμενης ημέρας στο ΔΑΑ με παρατήρηση στο τεχνικό ημερολόγιο σχετικά με διαφορά ροπής μεταξύ των δύο κινητήρων. Την επομένη μέρα νωρίς το πρωί το α/φος ήταν προγραμματισμένο για πρωινό δρομολόγιο. Το α/φ εισήλθε στο υπόστεγο για να γίνουν οι απαραίτητες ρυθμίσεις και έλεγχοι.

Μετά θα ακολουθούσε δοκιμή κινητήρων σε χαμηλά και υψηλά στοιχεία. Ο πρώτος έλεγχος χαμηλών στοιχείων, εφόσον έχει εγκριθεί από τον ΔΑΑ, μπορεί να πραγματοποιηθεί σε χώρο μπροστά από το υπόστεγο εφόσον όμως έχει ειδοποιηθεί και εγκρίνει ο ΔΑΑ.

Οι δοκιμές κινητήρ-α/-ων σε υψηλότερα στοιχεία επιτρέπονται μόνο σε καθορισμένες περιοχές του αεροδρομίου και σε ορισμένα χρονικά διαστήματα (07:00 h – 23:00 h) Στο ημερολόγιο του ΔΑΑ δεν υπήρξε καταγεγραμμένο κανένα αίτημα δοκιμής κινητήρων τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο από τον εν λόγω φορέα συντήρησης.

Από τις καταθέσεις των εμπλεκόμενων προκύπτει ότι το α/φ είχε βγει εκτός υπόστεγου, στην ίδια περιοχή μπροστά από το υπόστεγο του φορέα συντήρησης, τουλάχιστον τρεις φορές, προκειμένου να γίνουν οι πρώτοι έλεγχοι δοκιμής κινητήρων, χωρίς όμως να υπάρξει ικανοποιητικό αποτέλεσμα αποκατάστασης της βλάβης.

Ο χώρος, που πραγματοποιήθηκαν όλες οι δοκιμές, ήταν βρεγμένος αφενός λόγω βροχόπτωσης, αφετέρου λόγω υπολειμμάτων σαπουνιών και άλλων υγρών καθαριστικών, αφού η συγκεκριμένη περιοχή χρησιμοποιούταν και για πλύσιμο α/φων.

Κατά τη διάρκεια του συμβάντος το εμπλεκόμενο προσωπικό ήταν σε υπερωριακή απασχόληση μετά την ολοκλήρωση της απογευματινής βάρδιας

Το εμπλεκόμενο προσωπικό εργαζόταν σε υπερωριακή απασχόληση έχοντας τελειώσει την απογευματινή του βάρδια.

Στην τελευταία έξοδο του α/φους από το υπόστεγο δεν υπήρξε κανένα αίτημα προς το ΔΑΑ για έγκριση δοκιμής κινητήρων σύμφωνα με το CAME 1.12.9.

Πριν την έναρξη της δοκιμής κινητήρων δεν τηρήθηκε η προβλεπόμενη διαδικασία, ως αυτή διατυπώνεται στα τεχνικά εγχειρίδια Continuing Airworthiness Management Exposition (CAME) 1.12.9 και τις οδηγίες ασφαλείας του κατασκευαστή, σύμφωνα με τα οποία απαιτείται ο χώρος μπροστά από το α/φος να είναι ελεύθερος από κάθε εμπόδιο καθώς επίσης αναφορικά και με τα επιτρεπτά όρια δοκιμής κινητήρων.

Από τις καταθέσεις του εμπλεκόμενου προσωπικού προκύπτει ότι το προσωπικό εντός θαλάμου διακυβέρνησης δεν κατάλαβε ότι το α/φος ολισθαίνει αλλά ειδοποιήθηκε από τον μηχανικό εκτός του α/φους.

3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

3.1 Διαπιστώσεις

3.1.1 Οι μηχανικοί που έλαβαν μέρος στη δοκιμή είχαν σε ισχύ τα πτυχία συντήρησης και τις προβλεπόμενες εξουσιοδοτήσεις για δοκιμή κινητήρων στο συγκεκριμένο τύπο αεροσκαφών.

3.1.2 Από τα προγράμματα εργασίας προκύπτουν τα εξής :

- Το εμπλεκόμενο προσωπικό ήταν σε υπερωριακή απασχόληση μετά το πέρας της απογευματινής βάρδιας.
- Καθ' όλη τη διάρκεια του πενθημέρου, που προηγήθηκε της ημερομηνίας του συμβάντος, το εμπλεκόμενο προσωπικό, μετά το πέρας του οκταώρου, απασχολήθηκε υπερωριακά από τρεις έως έξι ώρες.

3.1.3 Το εμπλεκόμενο προσωπικό δεν τήρησε τις προβλεπόμενες διαδικασίες για δοκιμές κινητήρων σύμφωνα με το Continuing Airworthiness Management Exposition (CAME) 1.12.9 και τις οδηγίες ασφαλείας του κατασκευαστή, όπου αναφέρεται ότι πριν την εκκίνηση κινητήρων η εξωτερική μονάδα παροχής ισχύος (γεννήτρια) απομακρύνεται από μονοπάτι του α/φους .

3.1.4 Ο επικεφαλής της βάρδιας δεν αιτήθηκε της προβλεπόμενης άδειας από τον ΔΑΑ για δοκιμή κινητήρων, σύμφωνα με το CAME 1.12.9 και το εγχειρίδιο Λειτουργίας Αεροδρομίου Α.Π.14.

3.1.5 Το πλύσιμο (ή πλύση) των α /φον γινόταν σε μη προβλεπόμενο χώρο.

3.2 Αίτια

Η μη τήρηση εκ μέρους του φορέα συντήρησης :

- α. των προβλεπόμενων διαδικασιών σχετικά με τα μέτρα προστασίας που αφορούν δοκιμές κινητήρων.
- β. των προβλεπόμενων διαδικασιών του ΔΑΑ αναφορικά με δοκιμές κινητήρων.

3.3 Συμβάλλοντες Παράγοντες

Η επί μακρόν υπερωριακή απασχόληση του εμπλεκόμενου προσωπικού είναι δυνατόν να έχει ως αποτέλεσμα τη σωρευμένη κόπωση, η οποία επιφέρει τη μη πιστή τήρηση των ενδεδειγμένων διαδικασιών καθώς επίσης και τη μειωμένη σε χρόνο αντίδραση των αισθητηρίων οργάνων του ανθρώπινου οργανισμού.

Ελληνικό, 11 Ιουλίου 2012

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Γ. Μπασούλης

Ακριβές Αντίγραφο

Ο Γραμματέας

Ν. Σ. Πουλιέζος

ΤΑ ΜΕΛΗ

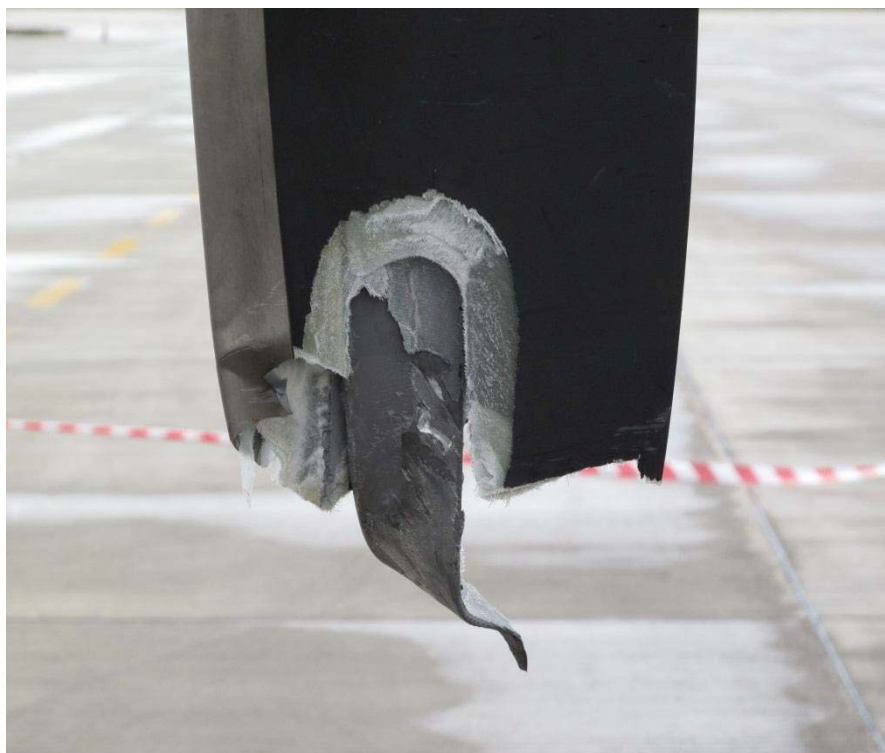
Π. Βασιλόπουλος

Χ. Βάλαρης

Σ. Διονυσάτος

Δ. Μιχαλόπουλος

Παράρτημα



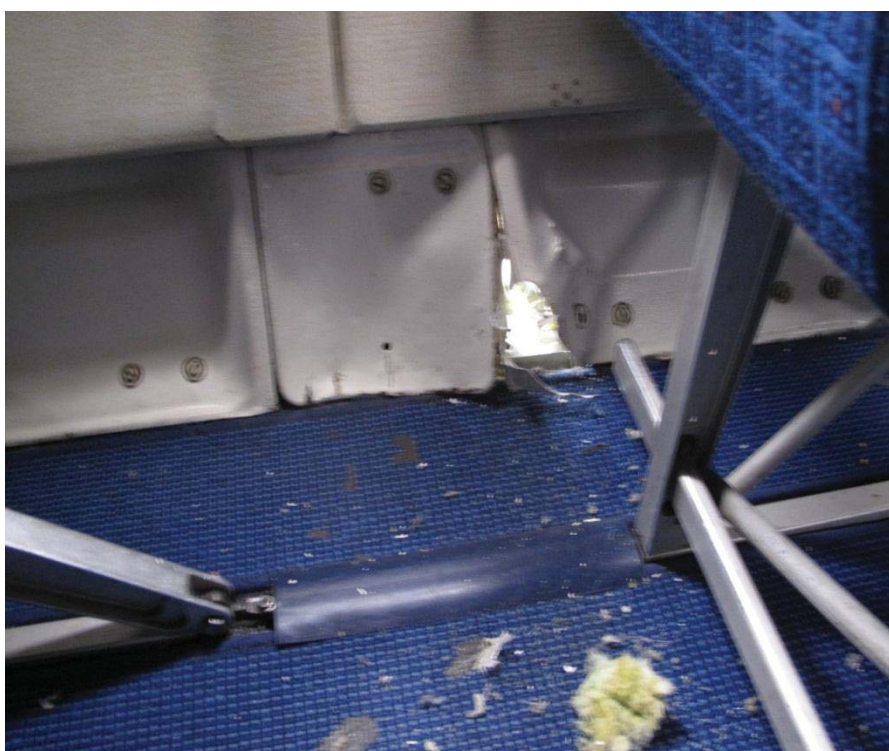
Φωτ. 1



Φωτ. 2



Φωτ. 3



Φωτ. 4



Φωτ. 5



Φωτ. 6



Φωτ. 7



Φωτ. 8



Φωτ. 9



Φωτ. 10