



**ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΤΗΣΕΩΝ**

**Πόρισμα Διερεύνησης Ατυχήματος
του Α/φους C-FQZR
στο Χιονοδρομικό Κέντρο
Καλαβρύτων Αχαΐας
την 7^η Νοεμβρίου 2010**

ΑΡ. ΠΟΡΙΣΜΑΤΟΣ 09 / 2011



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΤΗΣΕΩΝ
(ΕΔΑΑΠ)



ΠΟΡΙΣΜΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ
ΤΟΥ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ C-FQZR
ΣΤΟ ΧΙΟΝΟΔΡΟΜΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ ΑΧΑΪΑΣ
ΤΗΝ 7^Η ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2010

ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ
09 / 2011

Ατύχημα του α/φους C-FQZR
στο Χιονοδρομικό Κέντρο Καλαβρύτων Αχαΐας
την 7^η Νοεμβρίου 2010

Η Διερεύνηση του ατυχήματος 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 (TAM) ε.α.
Αεροναυπηγός, MSc.

Μέλη

Παναγιώτης Βασιλόπουλος
Αντιπτέραρχος (I) ε.α.

Σπυρογιάννης Διονυσάτος
Δικηγόρος

Χρήστος Βάλαρης
Ταξίαρχος (EA) ε.α.

Δημήτρης Μιχαλόπουλος
Ηλεκτρονικός

Γραμματέας: Ι. Παπαδόπουλος

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
1 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ	1
1.1 Ιστορικό της Πτήσης	1
1.2 Τραυματισμοί Προσώπων	3
1.3 Ζημιές Αεροσκάφους	3
1.4 Άλλες Ζημιές.....	3
1.5 Πληροφορίες Χειριστού.....	4
1.6 Πληροφορίες Αεροσκάφους	4
1.7 Μετεωρολογικές πληροφορίες	4
1.8 Αερονautιλιακά Βοηθήματα	5
1.9 Πληροφορίες Πεδίου Προσγείωσης Μεσολογγίου και Χώρου Πτώσης του α/φ.....	5
1.10 Πληροφορίες Συντριμμάτων και Πρόσκρουσης	7
1.11 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες	7
1.12 Συμπληρωματικές Πληροφορίες	8
2 ΑΝΑΛΥΣΗ.....	8
2.1 Αεροσκάφος	8
2.2 Χειριστής	10
2.3 Η πτήση.....	11
2.4 Διαδικασίες Επιβίωσης.....	13
3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	14
3.1 Διαπιστώσεις.....	14
3.2 Αίτια	15
4 ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	16
4.1 Προς την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας	16

ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΟΜΕΝΟΣ : ΙΔΙΩΤΗΣ
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ : ΙΔΙΩΤΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ : AVIATION NORMAND DUBE
ΤΥΠΟΣ : AEROCRUISER/A
ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ : ΚΑΝΑΔΙΚΗ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΗΟΛΟΓΗΣΗΣ : C-FQZR
ΤΟΠΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ : ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ & ΩΡΑ : 07.11.10 & 11:50 h
Σημείωση : Οι χρόνοι είναι τοπικοί
(τοπική ώρα = UTC +2h)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Την 7/11/10, Υπερελαφρά Πτητική Αθλητική Μηχανή (ΥΠΑΜ), κατηγορίας υπερελαφρού αεροπλάνου (α/φ), με δύο επιβαίνοντες κατέπεσε και συντρίβει σε ορεινή περιοχή, πλησίον του χιονοδρομικού κέντρου Καλαβρύτων. Οι επιβαίνοντες του α/φ τραυματίστηκαν σοβαρά.

Η Επιτροπή Διερεύνησης Ατυχημάτων και Ασφάλειας Πτήσεων (ΕΔΑΑΠ) ενημερώθηκε αυθημερόν και με το υπ' αριθ. ΕΔΑΑΠ/1904/8.11.10 έγγραφο ορίστηκε Ομάδα Διερεύνησης με Επικεφαλής τον διερευνητή Παπαδόπουλο Ιωάννη και μέλος τον διερευνητή Πουλιέζο Νικόλαο.

1 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ

1.1 Ιστορικό της Πτήσης

Την 07/11/10, ο χειριστής με ένα γνωστό του μετέβηκαν στο πεδίο προσγείωσης του Μεσολογγίου προκειμένου να εκτελέσουν μία πτήση αναψυχής με το ιδιοκτησίας του

χειριστή υπερελαφρό α/φ C-FQZR. Πριν την απογείωση ο χειριστής επικοινωνήσε με το Γραφείο Μετεωρολογίας του Αερολιμένα Αράξου και έλαβε μετεωρολογικά στοιχεία. Η απογείωση έγινε στις 11:00 h και ο χειριστής χωρίς να έχει καταθέσει κανένα σχέδιο πτήσης και χωρίς να έλθει σε επαφή με κανένα επίγειο σταθμό, κατευθύνθηκε νοτιοανατολικά, πέταξε πάνω από τον Πατραϊκό κόλπο, την Πάτρα, έφθασε στη πόλη των Καλαβρύτων και συνέχισε την πτήση προς το χιονοδρομικό κέντρο Καλαβρύτων, μετά από το οποίο, όπως δήλωσε, θα επέστρεφαν στο Μεσολόγγι. Φθάνοντας στο χώρο του χιονοδρομικού κέντρου και συγκεκριμένα λίγο πριν τον χώρο στάθμευσης των αυτοκινήτων, επιχείρησε αριστερή στροφή κατά την οποία δέχθηκε, όπως δήλωσε, ισχυρό καθοδικό ρεύμα με αποτέλεσμα το α/φ να χάσει ύψος και να προσκρούσει με το ρύγχος του στο έδαφος σχεδόν κάθετα.



Φωτ. 1

Κυνηγοί που έτυχε να βρίσκονται στη περιοχή και είδαν την πτώση, ειδοποίησαν την Αστυνομία και προσέτρεξαν στο σημείο που είχε πέσει το α/φ. Οι επιβαίνοντες του α/φ τραυματίστηκαν σοβαρά και το α/φ καταστράφηκε ολοσχερώς.

1.2 Τραυματισμοί Προσώπων

Τραυματισμοί	Πλήρωμα	Επιβάτες/άλλοι
Θανάσιμοι	---	---
Σοβαροί	1	1
Ελαφροί / Κανείς	-- / --	-- / --

1.3 Ζημιές Αεροσκάφους

Το α/φος κατεστράφη ολοσχερώς.



Φωτ. 2

1.4 Άλλες Ζημιές

Δεν έχει εφαρμογή.

1.5 Πληροφορίες Χειριστού

Άνδρας ηλικίας 41 ετών.

Πτυχίο : Χειριστού Ιδιωτικών Αεροπλάνων με αριθμό JAR-FCL1 / PPL(A) GR-002378, που εκδόθηκε από την ΥΠΑ.

Πιστοποιητικό Υγείας : JAR-FCL 3, Τάξης 2, που εκδόθηκε από την ΥΠΑ, σε ισχύ μέχρι 26.06.11.

Η πτητική του εμπειρία ανέρχεται στις 150 h.

Δεν κατείχε άδεια χειριστή Υπερελαφράς Πτητικής Αθλητικής Μηχανής (ΥΠΑΜ).

1.6 Πληροφορίες Αεροσκάφους

Το α/φ C-FQZR χαρακτηρίζεται ως Υπερελαφρά Πτητική Αθλητική Μηχανή (ΥΠΑΜ), και ανήκει στην κατηγορία των Υπερελαφρών αεροπλάνων. Εισήχθη στην Ελλάδα από τον Καναδά το 1998.

Κατασκευαστής : Aviation Normand Dube Inc.

Μοντέλο : Aerocruizer/A

Αρ Σειράς κατασκευαστή : AND 912-62

Έτος κατασκευής : 1993

MTOW : 478 kg

Κινητήρας : ROTAX 912 UL, Εμβολοφόρος.

Πιστοποιητικό νηολόγησης : Εγγεγραμμένο στα μητρώα α/φ του Καναδά έως την 17/02/1998. Έκτοτε δεν ανανεώθηκε η νηολόγηση του στον Καναδά, ούτε εντάχθηκε στο Ελληνικό νηολόγιο.

1.7 Μετεωρολογικές πληροφορίες

Σύμφωνα με τα METAR που είχαν εκδοθεί από τους μετεωρολογικούς σταθμούς Αράξου, Ανδραβίδας και Τρίπολης, ο άνεμος επιφανείας την ώρα του ατυχήματος έπνεε από νότιες διευθύνσεις και δεν υπερέβαινε τα 4 με 5 kt.

Οι χάρτες πρόγνωσης που ελήφθησαν από την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, έδιναν για την περιοχή των Καλαβρύτων την 12:00 h άνεμο 15 kt στα 5,000 ft και 20 kt στα 10,000 ft από Δυτικές διευθύνσεις.

1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα

Δεν έχει εφαρμογή.

1.9 Πληροφορίες Πεδίου Προσγείωσης Μεσολογγίου και Χώρου Πτώσης του α/φ.

1.9.1 Πεδίο Προσγείωσης Ι. Π. Μεσολογγίου

Η ίδρυση και λειτουργία του πεδίου προσγείωσης Ι.Π. Μεσολογγίου εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. ΥΠΑ/Δ3/Α/22464/5098/11.06.02 Υπουργική Απόφαση ύστερα από αίτηση της Αερολέσχης Μεσολογγίου. Σύμφωνα με την απόφαση “το πεδίο προσγείωσης θα χρησιμοποιείται για την διακίνηση και εξυπηρέτηση των αεροσκαφών της Αερολέσχης Μεσολογγίου, με την προϋπόθεση εξασφάλισης με ευθύνη της αερολέσχης η του χειριστή, της καταλληλότητας του πεδίου και των λοιπών συνθηκών και όρων λειτουργίας του, για την ασφαλή προσγείωση και απογείωση των α/φ. Ομοίως, το πεδίο δύναται να χρησιμοποιηθεί και από άλλα α/φ, μόνο κατόπιν άδειας της Αερολέσχης Μεσολογγίου, με την επιφύλαξη των προαναφερομένων προϋποθέσεων ασφαλούς κίνησης των α/φ”. Στην απόφαση προβλέπεται επίσης ότι: “πτήσεις των αεροσκαφών της Αερολέσχης εκτός ΑΤΖ θα εκτελούνται κατόπιν εγκρίσεως και σύμφωνα με τις οδηγίες των Υπηρεσιών Προσέγγισης της 117 ΠΜ, στην τερματική περιοχή της οποίας περιέχεται το υπόψη πεδίο προσγείωσης” και “Για πτήσεις εκτός τερματικής περιοχής της 117 ΠΜ απαιτείται διαβίβαση του Σχεδίου Πτήσεως στην ΥΠΑ, με μέριμνα της Αερολέσχης”.

Η Αερολέσχη για τα α/φ της, είχε συντάξει εσωτερικό κανονισμό τεχνικής εκμετάλλευσης και ασφάλειας πτήσεων και σύμφωνα με αυτόν καμία πτήση δεν διενεργείτο αν δεν είχε εγκριθεί προηγουμένως από το Γραφείο Πτήσεων της Αερολέσχης.

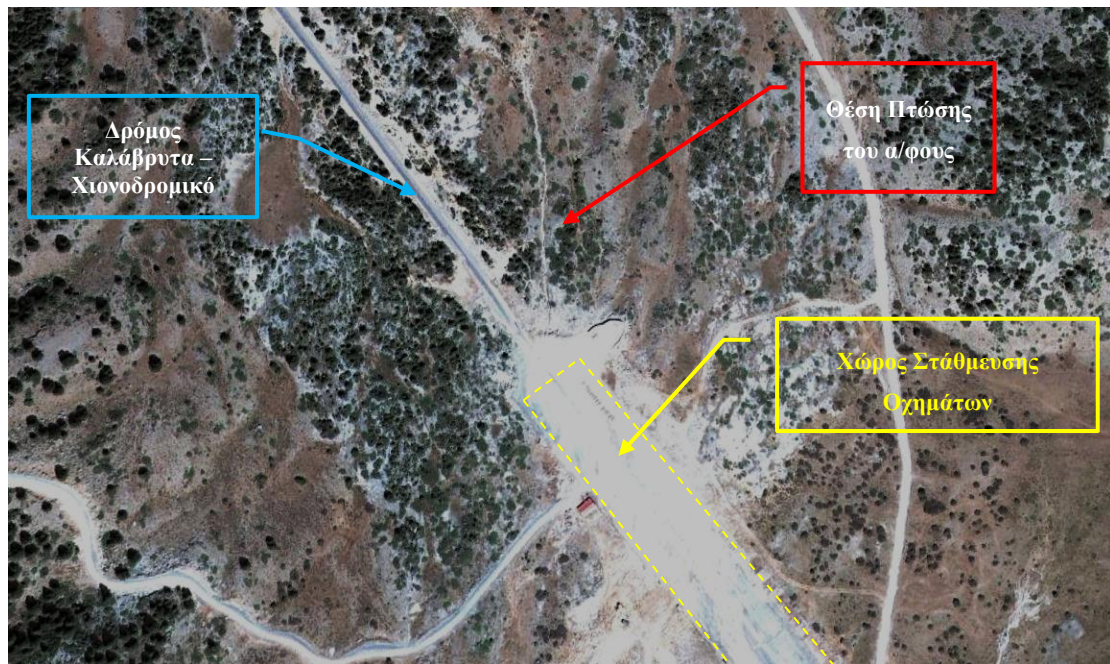
Για τα α/φ που και δεν ανήκαν στην Αερολέσχη και τους είχε δοθεί άδεια να σταθμεύουν και επιχειρούν από το πεδίο δεν υπήρχε κάποια πρόβλεψη. Μετά το ατύχημα η Αερολέσχη θέσπισε ότι, για οποιοδήποτε α/φ επιχειρεί σε μόνιμη βάση από το πεδίο Μεσολογγίου ο ιδιοκτήτης αυτού θα πρέπει υποβάλλει αποδεικτικά κυριότητας του και τα προβλεπόμενα από την ΥΠΑ απαιτούμενα έγγραφα για πτητική εκμετάλλευση.

Το α/φ C-FQZR πήγε στο πεδίο Μεσολογγίου τον Απρίλιο του 2006. Σύμφωνα με έγγραφο της Αερολέσχης πέταξε δύο πτήσεις στον κύκλο του πεδίου τον Απρίλιο και έκτοτε το α/φ έμεινε στο υπόστεγο της Αερολέσχης μέχρι την ημέρα του ατυχήματος. Η μόνη επικοινωνία που είχαν με τον ιδιοκτήτη του α/φ ήταν δύο φορές τηλεφωνικώς για αυτό δεν είχε ενημερωθεί για τον κανονισμό της Αερολέσχης Την ημέρα του ατυχήματος κανένα μέλος της Αερολέσχης δεν ενημερώθηκε ότι θα γινόταν πτήση με το υπόψη α/φ.

1.9.2 Χώρος Πτώσης.

Ο χώρος πτώσης του α/φ ($38^{\circ} 00' 31.77''\text{N}$, $022^{\circ} 11' 46.37''\text{E}$), είναι ορεινή βραχώδης περιοχή, έχει υψόμετρο 1,670 m και είναι 95 m Βόρεια - Βορειοανατολικά του χώρου στάθμευσης οχημάτων του χιονοδρομικού κέντρου Καλαβρύτων. Το χιονοδρομικό κέντρο βρίσκεται στην Ανατολική πλευρά της οροσειράς του όρους Χελμός που το υψόμετρο της φθάνει τα 2,300 m.

Έμπροσθεν των εγκαταστάσεων του κέντρου υπάρχει χώρος στάθμευσης των οχημάτων που αποτελείται από ελεύθερη εμποδίων, ασφαλτοστρωμένη επίπεδη επιφάνεια διαστάσεων 500 m x 60 m, με προσανατολισμό Βορειοδυτικό – Νοτιοανατολικό. (Φωτ. 3)



Φωτ. 3 Χώρος Πτώσης Α/φους

1.10 Πληροφορίες Συντρίμματων και Πρόσκρουσης

Το α/φ με προσανατολισμό προς Νότιο - Νοτιοδυτικό, προσέκρουσε με το ρύγχος κάθετα στο έδαφος και παρέμεινε σε αυτή την στάση (φωτ. 1) χωρίς να υπάρξει διασπορά συντρίμματων. Το σύνολο σχεδόν των δυνάμεων που αναπτύχθηκαν κατά την πρόσκρουση απορροφήθηκαν από το ριναίο τμήμα του α/φ που συμπίεσθηκε μέχρι το αντιπυρικό διάφραγμα (fire wall). Ο ζωτικός χώρος του θαλάμου χειριστών επηρεάστηκε λίγο στο κάτω μέρος του. Το χείλος προσβολής και των δύο πτερύγων υπέστη παραμόρφωση και το αριστερό ακροπτερύγιο που προσέκρουσε σε προεξοχή του εδάφους στρέβλωσε. Οι τροχοί παρέμειναν στη θέση τους άθικτοι καθόσον δεν ήλθαν σε επαφή με το έδαφος.

1.11 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες

Δεν έχει εφαρμογή.

1.12 Συμπληρωματικές Πληροφορίες

1.12.1 Κανονισμός Υπερελαφρών Πτητικών Αθλητικών Μηχανών (ΥΠΑΜ)

Το νομικό πλαίσιο που διέπει τις Υπερελαφρές Πτητικές Αθλητικές Μηχανές (ΥΠΑΜ), στις οποίες ανήκε το υπερελαφρό α/φ, είναι ο Κανονισμός Υπερελαφρών Αθλητικών Μηχανών που εγκρίθηκε με την ΥΠΑ/Δ/Δ2/26314/8802/27.07.10 απόφαση του Διοικητή ΥΠΑ. (ΦΕΚ Β/1360/02.09.10) Ο ανωτέρω κανονισμός αντικατέστησε τον ΥΠΑ/Δ/Δ2/26328/6386/13.07.06 (ΦΕΚ Β/1068/04.08.06) κανονισμό περί ΥΠΑΜ. Αμφότεροι οι κανονισμοί προέβλεπαν ότι κάθε υπερελαφρό α/φ (ΥΠΑΜ) πρέπει να κατέχει πιστοποιητικό νηολόγησης, πιστοποιητικό πτητικής ικανότητας, ο χειριστής να κατέχει άδεια χειριστού ΥΠΑΜ και όταν ίπταται με επιβάτη να έχει πείρα τουλάχιστον 15 ωρών πτήσης ως χειριστής ΥΠΑΜ και να υποβάλλεται σχέδιο πτήσης για όλες τις πτήσεις.

1.12.2 Αυτόπτες Μάρτυρες

Κυνηγός που βρισκόταν στη περιοχή και είδε την πτώση του α/φ, περιέγραψε το συμβάν ως ακολούθως : “Το α/φ ερχόταν από τα Καλάβρυτα και κατευθύνθηκε προς τον χώρο στάθμευσης των οχημάτων του χιονοδρομικού κέντρου. Πλησιάζοντας τον ανωτέρω χώρο και ενώ πετούσε σε χαμηλό ύψος, κατά την εκτίμηση μου 30 m πάνω από το έδαφος, αρχικά βούλιαξε λίγο η ουρά και σηκώθηκε το εμπρόσθιο τμήμα του και μετά έριξε το αριστερό φτερό και καρφώθηκε στο έδαφος σχεδόν κάθετα με την μούρη”.

2 ΑΝΑΛΥΣΗ

2.1 Αεροσκάφος

Το α/φ αγοράσθηκε από τον ιδιοκτήτη και χειριστή αυτού τον Ιούνιο του 2006. Κατά την αγορά έφερε Καναδικό νηολόγιο το οποίο όμως είχε λήξει από το 1998. Ο πωλητής ενημέρωσε για αυτό τον αγοραστή και εγγράφως.

Τον Ιούνιο του 2006 τα υπερελαφρά α/φ υπάγοντο στις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνικής Εκμετάλλευσης Ιδιωτικών Υπερελαφρών Πτητικών Μηχανών και Ιπταμένων Αθλητικών Συσκευών (ΥΠΑ/Δ2/Δ/17591/6614/15.05.01 ΦΕΚ

B/558/15.05.01). Στο υπ' αριθ. 42 άρθρο αυτού προβλεπότανε ότι: “κάθε ΥΠΜ που πετάει στον εναέριο χώρο της Ελλάδας πρέπει να είναι καταχωρημένη στο μητρώο της Ελληνικής Αεραθλητικής Ομοσπονδίας (ΕΛΑΟ)” και για το σκοπό αυτό η ΕΛΑΟ τηρεί Μητρώο Ελληνικών ΥΠΜ και Μητρώο αλλοδαπών ΥΠΜ. Στα μητρώα μεταξύ άλλων καταχωρούντο ο υπεύθυνος ελεγκτής κατασκευής και η σχετική έκθεση ελέγχου του ελεγκτού κατασκευής.

Ο αγοραστής δεν φρόντισε ούτε για την εγγραφή του α/φ στα μητρώα της ΕΛΑΟ, ούτε για την ανανέωση του Καναδικού νηολογίου που είχε λήξει, με αποτέλεσμα εκτός των άλλων το α/φ να μην υποστεί και κανένα τεχνικό έλεγχο από τους προβλεπόμενους.

Ο κανονισμός ΥΠΑ/Δ/Δ2/26328/6386/13.07.06 (ΦΕΚ Β/1068/04.08.06), που αντικατέστησε αυτόν του 2001 προέβλεπε ότι κάθε ΥΠΑΜ πρέπει να έχει Πιστοποιητικό Πτητικής Ικανότητας (Κεφ. Β, παρ. 9), ότι το μητρώο με τα νηολόγια των Ελληνικών ΥΠΑΜ θα τηρείτο από την ΥΠΑ (Κεφ. Β, παρ. 11), και ότι κάθε ΥΠΑΜ που δραστηριοποιείται στον εναέριο χώρο της Ελλάδας πρέπει να είναι καταχωρημένη στα μητρώα ΥΠΑΜ της ΥΠΑ (Κεφ. Ε, παρ 30.1).

Ο ιδιοκτήτης του α/φ και πάλι δεν προέβη στην εγγραφή του στα μητρώα της Ελληνικής ΥΠΑ ώστε να διενεργηθούν οι προβλεπόμενοι έλεγχοι και να αποκτήσει Πιστοποιητικό Πτητικής Ικανότητας και το α/φ συνέχισε να φέρει τα στοιχεία του Καναδικού νηολογίου το οποίο είχε λήξει από το 1998.

Το 2010 νέος κανονισμός, ο ΥΠΑ/Δ2/26314/8802/27.07.10(ΦΕΚ Β/1360/02.09.10) Κανονισμός Υπερελαφρών Πτητικών Μηχανών, αντικατέστησε αυτόν του 2006. Στο άρθρο 5 του νέου κανονισμού προβλέπεται Πιστοποιητικό Πτητικής Ικανότητας, αναφέρεται δε ότι “Οι ΥΠΑΜ δεν μπορούν να ιπταθούν στην Ελλάδα αν δεν έχουν σε ισχύ πιστοποιητικό πτητικής ικανότητας ή αντίστοιχο έγγραφο που να έχει εκδοθεί από την χώρα νηολόγησης” και Πιστοποιητικό Νηολόγησης, που εκδίδεται από την ΥΠΑ/Δ13, Διεύθυνση Νομικών Υποθέσεων, μετά από αίτηση του ενδιαφερόμενου.

Το α/φ εξακολούθησε να φέρει τα στοιχεία του Καναδικού νηολογίου που είχε λήξει από το 1998, χωρίς να εγγραφεί στο Ελληνικό νηολόγιο και ως εκ τούτου να μην έχει Πιστοποιητικό Πτητικής Ικανότητας και να μην υφίσταται τους προβλεπόμενους ελέγχους μέχρι την ημέρα του ατυχήματος. Επιπροσθέτως, μη έχοντας νηολόγιο σε

ισχύ το α/φ δεν είχε ασφαλιστική κάλυψη, η οποία προβλεπότανε και στους τρεις κανονισμούς. Ο ιδιοκτήτης αυτού δήλωσε ότι δεν το ενέταξε στο Ελληνικό νηολόγιο, καθ' όσο κατά την αγορά του α/φ την άνοιξη του 2006 δεν υπήρχε Κανονισμός Υπερελαφρών, αλλά ούτε και μετέπειτα καθώς δεν εκτελούσε πτήσεις με αυτό καθώς το είχε σταθμευμένο στο πεδίο προσγείωσης Μεσολογγίου. Παρά την επί τέσσερα χρόνια ακινησία του α/φ όμως, δήλωσε ότι προέβαινε σε συντήρηση αυτού. Επί πλέον, ο χειριστής δεν κατείχε το εγχειρίδιο λειτουργίας του α/φ και τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις επιδόσεις του (ταχύτητα απογείωσης, πλεύσης και απώλειας στήριξης), τις γνώριζε όπως δήλωσε από προφορική ενημέρωση που του έγινε από τον προηγούμενο ιδιοκτήτη.

2.2 Χειριστής

Σύμφωνα και με τους τρεις κανονισμούς, που ίσχυαν από την αγορά του α/φ ως την ημέρα του ατυχήματος, κάθε χειριζόμενος ΥΠΑΜ πρέπει να κατέχει άδεια χειριστού ΥΠΑΜ. Η άδεια εκδίδεται από την ΥΠΑ ύστερα από θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση και εξετάσεις. Για τους κατέχοντες πτυχίο χειριστού ιδιωτικών α/φ, ο Κανονισμός ΥΠΑΜ (ΥΠΑ/Δ2/26314/8802/27.07.10, ΦΕΚ Β/1360/02.09.10), στην παρ. 22 του αρθ.7 προβλέπει ότι “Χειριστής κάτοχος πτυχίου EASA ή JAR σε ισχύ για να αποκτήσει αντίστοιχης κατηγορίας άδεια χειριστή ΥΠΑΜ πρέπει: α) να πραγματοποιήσει τουλάχιστον 3 ώρες πτήσεις και 6 απογείώσεις και ισάριθμες προσγειώσεις με εκπαιδευτή πτήσεων αναγνωρισμένης σχολής και β) να περάσει με επιτυχία εξέταση αέρος από εξουσιοδοτημένο εξεταστή.

Ο χειριστής ήταν κάτοχος πτυχίου χειριστού ιδιωτικών α/φ (JAR-FCL 1), δεν είχε εκτελέσει όμως τα προβλεπόμενα από τον Κανονισμό και δεν είχε αποκτήσει άδεια χειριστού ΥΠΑΜ.

Επιπλέον στην παρ. 15, του αρθ. 7 του εν λόγω Κανονισμού προβλέπεται ότι, ο κάτοχος αδείας χειριστή ΥΠΑΜ σε ισχύ, έχει το δικαίωμα να ίπταται με επιβάτη εφ' όσον έχει πείρα 15 ωρών πτήσης τουλάχιστον σε ΥΠΑΜ ως χειριστής, μετά τον χρόνο απόκτησης της αδείας του. Ο χειριστής εκτός του ότι δεν ήταν κάτοχος αδείας δεν είχε και την ανωτέρω πείρα.

2.3 Η πτήση

Σύμφωνα με τα αρθ. 4 και 5 του Κανονισμού ΥΠΑΜ (ΥΠΑ/Δ2/26314/8802 /27.07.10, ΦΕΚ Β/1360/02.09.10),

- α) Για όλες τις πτήσεις των ΥΠΑΜ απαιτείται υποβολή σχεδίου πτήσης,
- β) Οι ΥΠΑΜ υποχρεούνται να κατέχουν Πιστοποιητικό Πτητικής Ικανότητας, Πιστοποιητικό Νηολογίου, βεβαίωση ασφάλισης,
- γ) Οι ΥΠΑΜ δεν μπορούν να ιπταθούν στην Ελλάδα αν δεν κατέχουν σε ισχύ πιστοποιητικό πτητικής ικανότητας ή αντίστοιχο έγγραφο που να έχει εκδοθεί από την χώρα νηολόγησης και αν δεν είναι ασφαλισμένες για ζημιές έναντι τρίτων και για αποζημίωση επιβαινόντων.

Ο χειριστής χωρίς να ενημερώσει το Γραφείο Πτήσεων της Αερολέσχης, έβγαλε το α/φ από το υπόστεγο της Αερολέσχης και χωρίς να έχει άδεια χειριστού ΥΠΑΜ, χωρίς να υποβάλει σχέδιο πτήσης, απογειώθηκε από το πεδίο προσγείωσης Μεσολογίου με α/φ το οποίο δεν κατείχε πιστοποιητικό πτητικής ικανότητας, πιστοποιητικό νηολογίου και βεβαίωση ασφάλισης, έχοντας μαζί του και έναν συνεπιβάτη. Σύμφωνα με τα όσα δήλωσε, πριν την απογείωση επικοινωνήσε τηλεφωνικά με το Γραφείο Μετεωρολογίας του Αερολιμένα Αράξου και έλαβε Μετεωρολογικά στοιχεία. Το METAR της Αράξου την ώρα εκείνη έδινε άπνοια.

Χωρίς να έλθει σε επαφή με κανένα επίγειο σταθμό, κατευθύνθηκε νοτιοανατολικά και πέταξε πάνω από τον Πατραϊκό κόλπο. Στον κανονισμό ΥΠΑΜ προβλέπεται ότι όταν υπάρχει πρόθεση να γίνει πτήση πάνω από υδάτινη επιφάνεια οι επιβαίνοντες υποχρεούνται να φέρουν ατομικό σωσίβιο καθ όλη την πτήση. Το α/φ δεν ήταν εφοδιασμένο με σωσίβια.

Από την Πάτρα το α/φ κατευθύνθηκε στη πόλη των Καλαβρύτων και συνέχισε την πτήση προς το χιονοδρομικό κέντρο Καλαβρύτων. Δεδομένου ότι το υψόμετρο της περιοχής του χιονοδρομικού κέντρου είναι 1,650 m (5,500 ft) και ο χειριστής δήλωσε ότι πέταγε σε ύψος 800 ft από το έδαφος, το ύψος στο οποίο πέταγε το α/φ, σύμφωνα με τον χειριστή, ήταν περίπου 6,300 ft. Δεξιά του χώρου πτώσης του α/φ υψώνεται η οροσειρά του όρους Χελμός με υψόμετρο 1,900 m (6,300 ft) η οποία συνεχίζεται προς νότο φθάνοντας το ύψος των 2,300m (7,600 ft).

Αν και ο χειριστής δηλώνει ότι πέταγε 800 ft πάνω από το έδαφος, δηλαδή στα 6,300 ft από την επιφάνεια της θάλασσας, που είναι και το υψόμετρο του ορεινού όγκου που είχε δεξιά του, η μαρτυρία του κυνηγού που είδε την πτώση (κατά την εκτίμηση το α/φους πετούσε σε ύψος 30 m από το έδαφος), η στάση που έμεινε το α/φ μετά την πτώση και οι ζημιές που προκλήθηκαν σε αυτό κατ' ουδένα τρόπο δικαιολογούν πτώση από ύψος 800 ft (242 m). Το πιθανότερο είναι, αν και ο χειριστής το αρνείται, ότι θα επιχειρούσε προσγείωση στο χώρο στάθμευσης των αυτοκινήτων του χιονοδρομικού κέντρου Καλαβρύτων, οι διαστάσεις του οποίου είναι 500 X 60 m και την ημέρα του ατυχήματος αλλά και γενικότερα εκείνη την χρονική περίοδο ήταν εντελώς κενό, καθώς το χιονοδρομικό κέντρο δεν λειτουργούσε. Με δεδομένο ότι, το α/φ έπεσε 95 m Βοριοανατολικά του χώρου στάθμευσης, το ύψος που θα είχε στο σημείο εκείνο, εφ' όσον θα προσγειωνόταν στον χώρο στάθμευσης, θα ήταν περίπου 60 με 70 ft πάνω από το έδαφος. Το εν λόγω ύψος συμπίπτει με το ύψος που δηλώνει ο αυτόπτης μάρτυρας (30 m) και είναι πολύ περισσότερο συμβατό με την στάση και τις ζημιές του α/φ. Με το ανωτέρω ύψος πάνω από το έδαφος το ύψος που πέταγε το α/φ πάνω από – την επιφάνεια της θάλασσας – την στιγμή του συμβάντος ήταν 5,560 ft.

Από τα στοιχεία που λήφθηκαν από την EMY προκύπτει ότι ο άνεμος στα 10,000 ft έπνεε από Δυτικές ελαφρά Νοτιοδυτικές κατευθύνσεις και είχε ένταση 20 kt. Επόμενο ήταν στα υπήνεμα, δηλαδή στην Ανατολική πλευρά, των ορεινών όγκων του όρους Χελμός στην κορυφή των οποίων ο άνεμος έπνεε από κάθετη διεύθυνση, να δημιουργούνται καθοδικά ρεύματα και πιθανόν αναταράξεις και στροβιλισμοί.

Το α/φ που πετούσε στην Ανατολική πλευρά του όρους κάτω από το ύψος της κορυφογραμμής και σε μικρή οριζόντια απόσταση από αυτή, είναι φυσικό να δέχθηκε καθοδικό ρεύμα ή στροβιλισμό αέρος, το οποίο συνάδει με την δήλωση του χειριστού ότι, “δέχθηκε ριπή καθοδικού μεγάλης έντασης”, αλλά και με τις δηλώσεις ατόμων που είδαν την πτώση του α/φ και έφθασαν στον τόπο του ατυχήματος, δέκα πέντε λεπτά αργότερα, ότι επικρατούσαν ρεύματα και στροβιλισμοί ορατοί από την σκόνη που δημιουργούσαν. Το αποτέλεσμα ήταν το α/φ να χάσει ύψος, ταχύτητα και τελικά να υποστεί απώλεια στήριξης και με έναρξη αριστερής περιστροφής ως προς τον διαμήκη άξονα του να προσκρούσει κάθετα με το ρύγχος στο έδαφος.

Από την περιγραφή του αυτόπτη μάρτυρα για την πτώση του α/φ ότι, “αρχικά βούλιαξε λίγο η ουρά και σηκώθηκε το εμπρόσθιο τμήμα και μετά έριξε το αριστερό φτερό και καρφώθηκε στο έδαφος σχεδόν κάθετα με την μούρη”, φαίνεται ότι, η απώλεια της στήριξης προήλθε από την ενέργεια του χειριστού να τραβήξει ενστικτωδώς πίσω τα χειριστήρια, όταν δέχθηκε το καθοδικό ρεύμα.

Το μικρό ύψος πάνω από το έδαφος που είχε το α/φ εκείνη την στιγμή, δεν άφηνε περιθώρια για ενέργειες εξόδου από την απώλεια στήριξης και ακολούθησε η πρόσκρουσή του στο έδαφος.

2.4 Διαδικασίες Επιβίωσης

Το σχέδιο πτήσης που υποβάλλεται πριν από κάθε πτήση και επ’ αυτού αναγράφεται το νηολόγιο του α/φ, η διαδρομή την οποία πρόκειται να ακολουθήσει, ο προορισμός, η διάρκεια καυσίμων και τα άτομα που επιβαίνουν, είναι υποχρεωτικό και εκτός των άλλων χρησιμεύει για την έρευνα και διάσωση στην περίπτωση που συμβεί κάτι στο α/φ.

Το α/φ που υπέστη το ατύχημα, απογειώθηκε από το πεδίο προσγείωσης που στάθμευε, χωρίς ο χειριστής να ενημερώσει κανένα μέλος της Αερολέσχης, χωρίς να έχει καταθέσει σχέδιο πτήσης, χωρίς να έλθει σε επαφή με κανένα σταθμό, πέταξε πάνω από θάλασσα, απομακρύνθηκε από το πεδίο απογείωσης περισσότερο από 90 km (σε ευθεία) και έπεσε σε ορεινή περιοχή μακριά από οποιοδήποτε οικισμό ή πόλη. Από την πτώση οι επιβαίνοντες τραυματίστηκαν σοβαρά και ο μεν χειριστής παρέμεινε αναίσθητος εγκλωβισμένος στο α/φ, ο δε συνεπιβάτης που βγήκε από το α/φ εκτός των άλλων τραυμάτων είχε κάταγμα ποδός.

Αν η πτώση δεν γινόταν αντιληπτή από τους κυνηγούς που τυχαίως βρισκόταν στη περιοχή του ατυχήματος, κανένας σταθμός δεν θα ανησυχούσε, αφού η πτήση δεν ήταν πουθενά δηλωμένη, κανένας δεν θα γνώριζε ότι το α/φ έχει πέσει και που έχει πέσει και είναι αμφίβολο αν ο επιβαίνων του α/φ που διατηρούσε τις αισθήσεις του, έχοντας σπασμένο το πόδι του, θα μπορούσε να κινηθεί για να ζητήσει βοήθεια. Το αποτέλεσμα θα μπορούσε να είναι μοιραίο, αν και οι δύο είχαν επιζήσει από την πτώση.

3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

3.1 Διαπιστώσεις

- 3.1.1** Το α/φ C-FQZR χαρακτηρίζεται ως Υπερελαφρά Πτητική Αθλητική Μηχανή (ΥΠΑΜ), και ανήκει στην κατηγορία των Υπερελαφρών αεροπλάνων. Κατασκευάστηκε το 1993 και μέχρι το 1998 που έγινε η εξαγωγή του από τον Καναδά στην Ελλάδα είχε Καναδικό νηολόγιο. Το 2006 ο εισαγωγέας το πούλησε γνωρίζοντας στον αγοραστή ότι το Καναδικό νηολόγιο του έχει λήξει.
- 3.1.2** Ο αγοραστής και χειριστής του α/φ δεν φρόντισε για την εγγραφή του α/φ στα μητρώα του Ελληνικού ή άλλου νηολογίου και το α/φ παρέμεινε χωρίς να έχει Νηολόγιο σε ισχύ, χωρίς Πιστοποιητικό Πτητικής Ικανότητας και να μην υφίσταται τους προβλεπόμενους ελέγχους μέχρι την ημέρα του ατυχήματος. Επί πλέον, μη έχοντας νηολόγιο σε ισχύ το α/φ δεν είχε ασφαλιστική κάλυψη.
- 3.1.3** Ο χειριστής ήταν κάτοχος πτυχίου χειριστού ιδιωτικών α/φ (JAR-FCL 1), δεν είχε εκτελέσει όμως τα προβλεπόμενα από τον Κανονισμό ΥΠΑΜ και δεν είχε αποκτήσει άδεια χειριστή Υπερελαφράς Πτητικής Αθλητικής Μηχανής (ΥΠΑΜ).
- 3.1.4** Ο χειριστής χωρίς να ενημερώσει το Γραφείο πτήσεων της Αερολέσχης, έβγαλε το α/φ από το υπόστεγο της Αερολέσχης και χωρίς να υποβάλει σχέδιο πτήσης, απογειώθηκε από το πεδίο προσγείωσης Μεσολογγίου έχοντας και συνεπιβάτη.
- 3.1.5** Ο χειριστής ενημερώθηκε για την κατάσταση του καιρού, σύμφωνα με τα όσα δήλωσε, πριν την απογείωση τηλεφωνικά από το Γραφείο Μετεωρολογίας του αερολιμένα Αράξου και καθ' όλη την πτήση δεν ήλθε σε επαφή με κανένα επίγειο σταθμό.
- 3.1.6** Το METAR του αερολιμένα Αράξου, από τον οποίο πήρε, όπως δηλώνει ο χειριστής, ενημέρωση για τον καιρό, έδινε για την περιοχή του αεροδρομίου άνεμο έντασης 4 kt από 180°. Η πρόγνωση της EMY για την περιοχή των Καλαβρύτων στο ύψος των 5,000 ft και 10,000 ft ήταν 15 kt και 20 kt αντίστοιχα, από Δυτικές διευθύνσεις.

- 3.1.7** Ο χειριστής δεν γνώριζε την ένταση και την διεύθυνση των ανέμων στη περιοχή των Καλαβρύτων, αφού δεν φρόντισε να ενημερωθεί για αυτά, και δεν έλαβε υπ' όψη ότι, όταν η ταχύτητα του ανέμου είναι πάνω από 20 kt και πνέει κάθετα στην κορυφογραμμή στα υπήνεμα δημιουργούνται καθοδικά ρεύματα, αναταράξεις και στροβιλισμοί.
- 3.1.8** Ο χειριστής αφού πέρασε τον Πατραϊκό κόλπο, την Πάτρα και τα Καλάβρυτα κατευθύνθηκε στο χιονοδρομικό κέντρο Καλαβρύτων, πετώντας στην Ανατολική πλευρά της οροσειράς του όρους Χελμός σε ύψος χαμηλότερο από το ύψος των ορεινών όγκων που είχε δεξιά του.
- 3.1.9** Φθάνοντας στο χιονοδρομικό κέντρο και έχοντας μικρό ύψος από την επιφάνεια του εδάφους, μάλλον γιατί προτίθετο να προσγειωθεί στο χώρο στάθμευσης οχημάτων του κέντρου που την εποχή αυτή ήταν ελεύθερος από οχήματα, δέχθηκε καθοδικό ρεύμα αέρος ή στροβιλισμό.
- 3.1.10** Από την περιγραφή της πτώσης από τον αυτόπτη μάρτυρα “αρχικά βούλιαξε λίγο η ουρά και σηκώθηκε το εμπρόσθιο τμήμα και μετά έριξε το αριστερό φτερό και καρφώθηκε στο έδαφος σχεδόν κάθετα με την μούρη”, φαίνεται ότι ο χειριστής, όταν δέχθηκε το καθοδικό ρεύμα, τράβηξε ενστικτωδώς πίσω τα χειριστήρια και προκάλεσε απώλεια στήριξης του α/φ.
- 3.1.11** Το μικρό ύψος πάνω από το έδαφος που είχε το α/φ εκείνη την στιγμή δεν άφηνε περιθώρια για ενέργειες εξόδου από την απώλεια στήριξης και ακολούθησε η πρόσκρουση του στο έδαφος.

3.2 Αίτια

Έλλειψη αεροπορικής παιδείας, η οποία επέτρεψε στον χειριστή να εκτελέσει πτήση και μάλιστα με συνεπιβάτη:

- α) χωρίς να κατέχει άδεια χειριστή Υπερελαφράς Πτητικής Αθλητικής Μηχανής (ΥΠΑΜ),
- β) με α/φ (ΥΠΑΜ) του οποίου το νηολόγιο είχε λήξει από το 1998,
- γ) χωρίς το α/φ να κατέχει Πιστοποιητικό Πτητικής Ικανότητας και να είναι ασφαλισμένο,

- δ) χωρίς να ενημερωθεί για τον άνεμο που επικρατούσε στην περιοχή που θα πετούσε,
- ε) χωρίς να δηλώσει την πτήση σε κανένα επίγειο σταθμό αλλά ούτε και στην αερολέσχη στο πεδίο προσγείωσης της οποίας στάθμευε το α/φ,
- ζ) χωρίς να έλθει σε επαφή με κανένα επίγειο σταθμό,
- η) να κατευθυνθεί σε περιοχή που επικρατούσαν καθοδικά ρεύματα αέρος, αναταράξεις και στροβιλισμοί, να επιχειρήσει, αν και το αρνείται, προσγείωση σε χώρο στάθμευσης αυτοκινήτων (αλλιώς δεν εξηγείται το χαμηλό ύψος πάνω από το έδαφος που είχε στο σημείο της πτώσης), με αποτέλεσμα όταν το α/φ δέχθηκε καθοδικό ρεύμα λόγω της αντίδρασης του χειριστή να υποστεί απώλεια στήριξης και λόγω του μικρού ύψους να μην υπάρχουν περιθώρια εξόδου από αυτή και να προσκρούσει στο έδαφος.

4 ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

4.1 Προς την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας

2011 – 11 Η ΥΠΑ να φροντίσει ώστε όλοι οι φορείς στο όνομα των οποίων έχει εκδοθεί απόφαση ίδρυσης και λειτουργίας πεδίου προσγείωσης, να περιλάβουν στον κανονισμό τους διατάξεις περί κυριότητας, νηολογίου σε ισχύ, πτητικής ικανότητας, που να αφορούν τα α/φ στα οποία δίνουν άδεια να σταθμεύουν στο πεδίο, χωρίς να ανήκουν ή να είναι ενταγμένα σε αυτούς.

Ελληνικό, 30 Αυγούστου 2011

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Γ. Μπασούλης

**Ακριβές Αντίγραφο
Ο Γραμματέας**

Ι. Παπαδόπουλος

ΤΑ ΜΕΛΗ

Π. Βασιλόπουλος

Χ. Βάλαρης

Σ. Διονυσάτος

Δ. Μιχαλόπουλος