



**ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΤΗΣΕΩΝ**

**Πόρισμα Ατυχήματος
Αλεξιπτώτου Πλαγιάς
στο όρος Βόρας
28/05/2006**

ΑΡ. ΠΟΡΙΣΜΑΤΟΣ 04/2007



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

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



**ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ
ΑΛΕΞΗΠΤΩΤΟΥ ΠΛΑΓΙΑΣ
ΣΤΟ ΟΡΟΣ ΒΟΡΑΣ**

ΤΗΝ 28 ΜΑΪΟΥ 2006

04 / 2007

**ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ
04 / 2007**

Ατύχημα Αλεξιπτώτου Πλαγιάς

στο όρος Βόρας, 28-5-2006

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

- Το ANNEX 13
- Τον Νόμο 2912/2001
- Την Ευρωπαϊκή Οδηγία 94/56

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

Η Επιτροπή Διερεύνησης Ατυχημάτων και Ασφάλειας Πτήσεων

Πρόεδρος

Κυβ/της Α. Τσολάκης

Μέλη

Α. Κατσίφας
τ. Αεροπαγίτης

Γ. Κασσαβέτης
Κυβερνήτης

Κ. Αλεξόπουλος
Διπλ. Μηχ/γος-Ηλ/γος Μηχ. ΕΜΠ

Γ. Γεώργας
Ταξίαρχος (ΜΤ) ΠΑ- ε.α.

Γραμματέας: Ι. Παπαδόπουλος

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1
1. ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ	1
1.1 Ιστορικό της Πτήσης.....	1
1.2 Τραυματισμοί Προσώπων	2
1.3 Ζημιές Αλεξιπτώτου Πλαγιάς.....	2
1.4 Άλλες Ζημιές	2
1.5 Πληροφορίες Χειριστή	3
1.6 Πληροφορίες Αλεξιπτώτου Πλαγιάς	3
1.7 Μετεωρολογικές Πληροφορίες	4
1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα	5
1.9 Επικοινωνίες.....	5
1.10 Πληροφορίες Χώρων Απογείωσης και Προσγείωσης	5
1.11 Αποτυπωτές Στοιχείων Πτήσης και Συνομιλιών.....	5
1.12 Πληροφορίες Συντριμμάτων και Πρόσκρουσης.....	6
1.13 Ιατρικές και Παθολογικές Πληροφορίες.....	6
1.14 Πυρκαγιά	6
1.15 Διαδικασίες Επιβίωσης.....	6
1.16 Δοκιμές και Έρευνες.....	6
1.17 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες.....	6
1.18 Συμπληρωματικές Πληροφορίες.....	7
1.19 Χρήσιμη και Αποτελεσματική Τεχνική Διερεύνησης.....	7
2. ΑΝΑΛΥΣΗ	7
2.1 Γενικά.....	7
2.2 Η Πτήση του Χειριστή.....	7
2.3 Ενδεχόμενο Περιδίνησης (spin).....	8
2.4 Συντήρηση / Έλεγχος	10
2.5 Μελέτη κανονισμού αιωροπτέρων και αλεξιπτώτων πλαγιάς	10
3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	12
3.1 Διαπιστώσεις	12
3.2 Αίτια	13
4. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	13

**ΧΕΙΡΙΣΤΗΣ
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ
ΜΟΝΤΕΛΟ
ΧΩΡΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ
ΤΥΠΟΣ
ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΗΟΛΟΓΗΣΗΣ
ΤΟΠΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ**

**ΙΔΙΩΤΗΣ
- // -
UP International
SUMMIT 2
ΓΕΡΜΑΝΙΑ
ΑΛΕΞΙΠΤΩΤΟ ΠΛΑΓΙΑΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ
Δεν υπάρχουν
Περιοχή «Κερασιές» όρους Βόρα
28 – 05 - 2006, 15:00 – 15:30 h
Οι αναφερόμενοι χρόνοι είναι τοπικοί
Τοπική ώρα = UTC + 3h.**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Την 28-05-2005 αεραθλητής μετέβη με συναθλητές του στην περιοχή Κερασιές του όρους Βόρα (Καϊμακτσαλάν), προκειμένου να πετάξει με το ιδιόκτητό του αλεξιπτωτο πλαγιάς. Σύμφωνα με τις μαρτυρίες άλλων συναθλητών του η απογείωσή του πραγματοποιήθηκε στις 12:10 h περίπου. Περί την 16:00 h, όταν οι υπόλοιποι συναθλητές του είχαν προσγειωθεί διαπιστώθηκε η απουσία του, οπότε και άρχισε η διαδικασία της ανεύρεσής του. Η έρευνα περατώθηκε με την ανεύρεση της σορού του υπό βοσκού περί την 21:00 h σε απόσταση 160 m από το πεδίο προσγείωσης.

1. ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ

1.1 Ιστορικό της Πτήσης

Στις 28-05-2006 χειριστής αλεξιπτώτου πλαγιάς μετέβη μαζί με άλλους χειριστές, καθώς και εκπαιδευόμενους οι οποίοι συνοδεύοντο από δύο εκπαιδευτές, στο χώρο απογείωσης (α/γ), που βρίσκεται στο όρος Βόρας, σε υψόμετρο 1.620 m, προκειμένου να πραγματοποιήσουν πτήση αναψυχής. Ως χώρος προσγείωσης (π/γ) είχε καθοριστεί το αεροδρόμιο του Αεραθλητικού κέντρου Μακεδονίας- Πέλλας.

Ο ανωτέρω χειριστής απογειώθηκε (α/γ) σύμφωνα με μαρτυρίες άλλων χειριστών στις 12:10 h περίπου και η πτήση του πραγματοποιήθηκε στην ευρύτερη περιοχή του όρους Βόρας. Σκοπός της πτήσης του συγκεκριμένου χειριστή, πέραν της αναψυχής, ήταν και η απόκτηση εμπειρίας στον συγκεκριμένο τύπο αλεξιπτώτου, το οποίο πρόσφατα είχε αγοράσει από άλλον συνάδελφό του. Κατά την διάρκεια της πτήσης αρκετοί χειριστές αλεξιπτώτων πλαγιάς πέταξαν στο ίδιο ή παραπλήσιο ύψος, στην ίδια περιοχή, χωρίς να συναντήσουν πρόβλημα. Τελευταία φορά που έγινε αντιληπτός ο συγκεκριμένος χειριστής ήταν στις 14:00 h περίπου και σε ύψος 1.700 m (ΜΣΘ).

Οι συνθήκες που επικρατούσαν - μέτρια θερμική δραστηριότητα και κατάλληλη διεύθυνση και ένταση ανέμου - ήταν ιδανικές για πτήση, τόσο για προχωρημένους, όσο και για αρχάριους χειριστές.

Όταν οι υπόλοιποι συναθλητές προσγειώθηκαν στην περιοχή του αεροδρομίου Άρνισσας Πέλλας, διαπιστώθηκε η απουσία του εν λόγω χειριστή και στις 16:00 h άρχισε η αναζήτησή του από χειριστές φίλους του. Η αναζήτηση αρχικά έγινε μέσω κινητού τηλεφώνου και των φορητών συσκευών VHF που διέθεταν οι χειριστές αλεξιπτώτων πλαγιάς. Στη συνέχεια και αφού δεν υπήρχε ανταπόκριση, ζητήθηκε η συνδρομή αεροσκάφους που την στιγμή εκείνη εκτελούσε εκπαιδευτική πτήση. Το αεροσκάφος προέβη σε έρευνα της περιοχής, χωρίς αποτέλεσμα. Η αναζήτηση επεκτάθηκε με την δημιουργία δύο ομάδων που προσπάθησαν με οχήματα να καλύψουν την ευρύτερη περιοχή και κυρίως σημεία του βουνού που δεν ήταν ορατά από το σημείο π/γ ή από τον αέρα. Στις 20:30 περίπου και μετά από άκαρπες προσπάθειες ανεύρεσης του χειριστή, ενημερώθηκε το Αστυνομικό Τμήμα Άρνισσας, το οποίο με τη σειρά του εφάρμοσε τις προβλεπόμενες διαδικασίες. Λίγο αργότερα τοπικός βοσκός ενημέρωσε για την ανεύρεση της σορού του χειριστή, σε απόσταση 160 m περίπου από τον χώρο α/γ, σε περιοχή με υψόμετρο 25 m μικρότερο από αυτό του χώρου απογείωσης.

Η αριστερή πτέρυγα του αλεξιπτώτου βρέθηκε κλειστή, διπλωμένη σε γωνία, ενώ οι αρτάνες των ιμάντων ήταν στριμμένες μεταξύ τους σφικτά περισσότερες από τέσσερες φορές και τυλιγμένες στο αριστερό χέρι του χειριστή. Το εφεδρικό αλεξίπτωτο βρέθηκε με τη χειρολαβή στη θέση της, χωρίς καμία ένδειξη προσπάθειας χρησιμοποίησής της.

1.2 Τραυματισμοί Προσώπων

	Πλήρωμα	Επιβαίνοντες	Άλλοι	Σύνολο
Θάνατοι	1	-	-	1
Σοβαροί Τραυματισμοί	-	-	-	-
Ελαφροί τραυματισμοί	-	-	-	-
Χωρίς τραύματα	-	-	-	-

1.3 Ζημιές Αλεξιπτώτου Πλαγιάς

Από την επιθεώρηση που έγινε στο Αλεξίπτωτο Πλαγιάς, δεν βρέθηκε καμία ζημιά σε αυτό ούτε στο κάθισμά του, αλλά μόνο μερική καταστροφή του οργάνου ένδειξης ύψους και πίεσης.

1.4 Άλλες ζημιές

Δεν προκλήθηκαν ζημιές ή βλάβες σε τρίτους.

1.5 Πληροφορίες Χειριστή

Ανδρας, ηλικίας 41 ετών. Ξεκίνησε την εκπαίδευσή του στον χειρισμό αλεξιπτώτου πλαγιάς το 1998 στον Αεραθλητικό Σύλλογο Πέλλας. Ήταν γραμμένος στα αθλητικά μητρώα της Ελληνικής Αεραθλητικής Ομοσπονδίας και κατείχε δίπλωμα Πιλότου Λέσχης (ΠΛ). Σύμφωνα με μαρτυρίες συναθλητών του ήταν προσεκτικός και αρκετά έμπειρος χειριστής με συχνές ώρες πτήσης. Είχε αγοράσει το συγκεκριμένο αλεξιπτώτο πλαγιάς πρόσφατα και πραγματοποιούσε με αυτό μία από τις πρώτες πτήσεις.

1.6 Πληροφορίες Αλεξιπτώτου Πλαγιάς

Στοιχεία Νηολόγησης	Δεν υπάρχουν
Κατασκευαστής	UP ultra light
Τύπος	Para glider
Μοντέλο	SUMMIT 2M
Αριθμός σειράς	COZM-01-1-37-0968
Κατηγορία	DHV 2 GH
Χώρα κατασκευής	Γερμανία UP Europe Gmbh
Έτος κατασκευής	Απρίλιος 2004
Στοιχεία πιστοποίησης	DHV (Γερμανική Ομοσπονδία Αιωροπτέρων και Αλεξιπτώτων Πλαγιάς)
Πιστοποιητικό Πτητικής Ικανότητας	DHV GS-01-1076-03 με ημερομηνία λήξης Απρίλιος 2006
Ημερομηνία Πιστοποίησης Μοντέλου	29-1-2003
Επιφάνεια πτέρυγας	23,96 m ²
Άνοιγμα πτέρυγας	9,70 m
Ελάχιστο βάρος απογείωσης	784,8 N (80 kgw)
Μέγιστο βάρος απογείωσης	1 030,1 N (105 kgw)
Βάρος Αλεξιπτώτου	62,8 N (6,4 kgw)
Αριθμός κυβελών	61
Επιδόσεις	
Ταχύτητα πτήσης	22 - 37 km/h
Μέγιστη ταχύτητα πτήσης	52 km/h

- Στο βάρος α/γ υπολογίζονται: το βάρος του χειριστή, το βάρος του Αλεξιπτώτου και το βάρος του εξοπλισμού (εφεδρικό αλεξιπτώτο, ενδυμασία, κράνος).
- Σύμφωνα με τις διαδικασίες της Γερμανικής DHV που αφορούν στην πιστοποίηση των Αλεξιπτώτων, στην κατηγορία DHV 2 πιστοποιούνται Αλεξιπτώτα με χαρακτηριστικά πτήσης, τα οποία απαιτούν την ενεργή συμμετοχή του πιλότου σε περιπτώσεις αναταράξεων ή λανθασμένων χειρισμών. Για τον λόγο αυτό η χρήση συστήνεται σε πιλότους οι οποίοι πετούν συχνά, ώστε σε περίπτωση αναταράξεων κλπ, να υπάρχει η εμπειρία της επαναφοράς σε ελεγχόμενη πτητική κατάσταση.

1.6.1 Στοιχεία Εφεδρικού Αλεξιπτώτου

Το εφεδρικό αλεξίπτωτο που έφερε μαζί του ο χειριστής, το οποίο και δεν χρησιμοποίησε κατά την διάρκεια του ατυχήματος, δεν έφερε κανένα χαρακτηριστικό εργοστασίου κατασκευής ή μοντέλου, επίσης δεν έφερε και κανένα διακριτικό πιστοποίησης, γεγονός που δείχνει ότι δεν ήταν εγκεκριμένο από διεθνή οργανισμό.

Ο έλεγχος του εφεδρικού αλεξιπτώτου έδειξε την άμεση ανάπτυξή του αμέσως μετά το τράβηγμα της χειρολαβής. Το ύφασμα του αλεξιπτώτου βρισκόταν σε άριστη κατάσταση, χωρίς να παρουσιάζει εμφανείς φθορές ή σκισίματα. Στην ίδια κατάσταση ευρίσκοντο και τα σχοινιά και οι μάντες του.

Τμήματα από τα ελαστικά που το συγκρατούν συσκευασμένο, βρέθηκαν κολλημένα στα σχοινιά μετά την δοκιμή ανάπτυξής του, γεγονός που αποδεικνύει, ότι η συντήρησή του (Αποσυσκευασία, Αερισμός και Συσκευασία) δεν γινόταν σε τακτά χρονικά διαστήματα

Το εφεδρικό αλεξίπτωτο καθώς και το κάθισμα στο οποίο είναι συσκευασμένο, ήταν ιδιοκτησίας του ιδίου.

1.6.2 Συντήρηση

Ο έλεγχος της πτέρυγας, των αρτανών και των μάντων για εμφανείς φθορές πρέπει να γίνεται από τον χειριστή. Ο έλεγχος και η επισκευή από το εργοστάσιο ή από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο, σύμφωνα με της οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή, θα πρέπει να γίνεται κάθε δύο χρόνια ή κάθε 150 ώρες πτήσης, όποιο συμπληρωθεί πρώτο.

Η αρχική επιθεώρηση έγινε το Απρίλιο του 2004 από την DHV (Γερμανική Ομοσπονδία Αιωροπτερών και Αλεξιπτώτων Πλαγιάς) με ισχύ μέχρι τον Απρίλιο του 2006. Η DHV είναι αναγνωρισμένο μέλος της FAI (Διεθνής Αεραθλητική Ομοσπονδία)

Ο κανονισμός για τα αλεξίπτωτα πλαγιάς (ΥΠΑ/Δ/Δ2/7259/2071/01.03.07 ΦΕΚ Β/309/15.03.06) αναφέρει ότι αυτά θα πρέπει να φέρουν βεβαίωση καταλληλότητας εκδιδόμενη από οργανισμό αποδεκτό από την FAI/CIVL (Επιτροπή αιωροπτερισμού – αλεξιπτώτου πλαγιάς της Διεθνούς Αεραθλητικής Ομοσπονδίας)

Ο έλεγχος που έγινε στο συγκεκριμένο αλεξίπτωτο μετά το ατύχημα, έδειξε, ότι βρισκόταν σε άριστη κατάσταση, δεν είχε υποστεί καμία επισκευή, δεν βρέθηκε καμία ατέλεια και υπολογίζεται, ότι είχε χρόνο πτήσης αρκετά μικρότερο των 150 ωρών. Όμως είχε συμπληρώσει το όριο ελέγχου των δύο ετών από την κατασκευή του, τον Απρίλιο του 2006.

Σε καλή κατάσταση βρέθηκε και το κάθισμα το οποίο περιέχει και το εφεδρικό αλεξίπτωτο.

1.7 Μετεωρολογικές Πληροφορίες

Σύμφωνα με τις καταθέσεις των άλλων χειριστών, κατά την ώρα του ατυχήματος, ο καιρός ήταν αίθριος, με πολύ καλή ορατότητα, άνεμο νότιο σταθερής έντασης 3-4 μποφόρ περίπου, θερμοκρασία 20°C και μέτρια θερμική δραστηριότητα (ανοδικά ρεύματα). Ο καιρός αυτός θεωρείται ιδανικός για πτήσεις με τις εν λόγω πτητικές συσκευές.

Η περιοχή των πτήσεων και ο χώρος που συνέβη το ατύχημα δεν περικλείεται από άλλους ορεινούς όγκους, οι οποίοι θα μπορούσαν να δημιουργήσουν με την τρέχουσα διεύθυνση ανέμου ακατάστατη ροή και αναταράξεις.

Από τα στοιχεία που προσκομίσθηκαν από την Μετεωρολογική Υπηρεσία, τα οποία ελήφθησαν από τον Σταθμό Ανώτερης Ατμόσφαιρας της Μίκρας (Αεροδρόμιο Μακεδονίας) προκύπτει, ότι στην ευρύτερη περιοχή ο καιρός ήταν σχεδόν αίθριος με νότιους – νοτιοανατολικούς ανέμους σχεδόν μέτριους (4-5 μποφόρ).

1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα

Δεν έχει εφαρμογή.

1.9 Επικοινωνίες

Ο χειριστής καθώς και τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας έφεραν μαζί τους φορητές συσκευές VHF. Ο χειριστής δεν έκανε χρήση της συσκευής του πριν ή κατά την διάρκεια της πτώσης.

1.10 Πληροφορίες Χώρων Απογείωσης και Προσγείωσης

Ο χώρος α/γ προσδιορίζεται από τις συντεταγμένες: N 40 52 43,0 , E 021 47 79,0, έχει υψόμετρο από την επιφάνεια της θάλασσας 1.620 m και βρίσκεται στην νότια πλαγιά του όρους Βόρας.

Ο χώρος είναι κατάλληλος για α/γ Αλεξιπτώτων Πλαγιάς, είναι απαλλαγμένος από εμπόδια, έχει την πρόπευση κλίση και επιτρέπει την ασφαλή α/γ καθώς και την ακύρωση της προσπάθειας α/γ σε περίπτωση προβλήματος. Γενικά η περιοχή είναι ιδανική για πτήσεις έχοντας πολλά σημεία που θα μπορούσαν να επιλεγούν σαν εναλλακτικά πεδία για π/γ ανάγκης. Στο χώρο υπήρχαν ενδείκτες της διεύθυνσης του ανέμου (ανεμοδείκτες).

Ως συνήθης χώρος π/γ χρησιμοποιείται το αεροδρόμιο περιοχής Άρνισσας, το οποίο βρίσκεται στην πεδιάδα κοντά στους πρόποδες του όρους Βόρας, στην θέση N 40.50.400, E 021.49.370, έχει υψόμετρο από την επιφάνεια της θάλασσας 623 m και απέχει από το σημείο α/γ 4135 m. Ο διάδρομος του αεροδρομίου είναι ιδανικός για π/γ ακόμη και χειριστών που βρίσκονται στο αρχικό στάδιο πτητικής εμπειρίας. Ο χώρος γενικά είναι ελεύθερος για την πραγματοποίηση ασφαλών ελιγμών προσέγγισης και π/γ. Στο χώρο υπήρχαν ανεμοδείκτες καθώς και ανεμούριο.

Το σημείο πτώσης του χειριστή είναι στη θέση N 40.52.420, E 021.47.920, έχει υψόμετρο από την επιφάνεια της θάλασσας 1.595 m, βρίσκεται σε απόσταση 158 m από τον χώρο α/γ και είναι επικλινές.

1.11 Αποτυπωτές Στοιχείων Πτήσης και Συνομιλιών

Δεν έχει εφαρμογή.

1.12 Πληροφορίες Συντριμμάτων και Πρόσκρουσης

Δεν προέκυψαν συντρίμματα ή σημάδια φθοράς στο αλεξίπτωτο, ούτε στο κράνος του χειριστή. Η συσκευή ένδειξης και καταγραφής μέγιστου-ελάχιστου ύψους καθώς και του μέγιστου βαθμού ανόδου και καθόδου βρέθηκε με σημαντικές ζημιές. Τα στοιχεία της συσκευής διαβάστηκαν έπειτα από αντικατάσταση της οθόνης και επισκευή της συσκευής και έδειξαν, ότι το μέγιστο ύψος στο οποίο πέταξε ο χειριστής ήταν 1.778 m και ότι υπήρξε επίσης πολύ ισχυρό ανοδικό ρεύμα (+10,1 m/sec), ασυνήθιστο για την περιοχή. Η συσκευή έδειξε ακόμα έντονη κάθοδο πολύ μεγαλύτερη από το μέσο βαθμό καθόδου του αλεξιπτώτου.

1.13 Ιατρικές και Παθολογικές Πληροφορίες

Ο χειριστής του αλεξιπτώτου πλαγιάς, βρήκε ακαριαίο θάνατο. Ο θάνατός του επήλθε από βιαιότατη και με μεγάλη ταχύτητα πρόσκρουσή του στο έδαφος με την πρόσθια επιφάνεια του σώματός του, στην περιοχή της κατώτερης κοιλιακής χώρας-λεκάνης και του θώρακα.

1.14 Πυρκαγιά

Δεν έχει εφαρμογή.

1.15 Διαδικασίες Επιβίωσης

Από τα στοιχεία του εξοπλισμού που κατασχέθηκαν από το Αστυνομικό Τμήμα Άρνισσας και τα οποία αργότερα παραδόθηκαν στον επικεφαλής της Ομάδας Διερεύνησης, καθώς και από φωτογραφίες που ελήφθησαν κατά την ανεύρεση του χειριστή προκύπτει, ότι έφερε πλήρη και κατάλληλο εξοπλισμό προστασίας (εφεδρικό αλεξίπτωτο, ενισχυμένο κάθισμα, κράνος, φόρμα, και μπότες) για το είδος της πτήσης που επιχειρούσε. Έφερε επίσης συσκευή ένδειξης του ύψους πτήσης και της βαρομετρικής πίεσης και του βαθμού ανόδου και καθόδου.

Η μελέτη του χώρου του ατυχήματος από τον επικεφαλής της Ομάδας Διερεύνησης του ατυχήματος καθώς και οι μαρτυρίες των ανθρώπων που τον εντόπισαν, δείχνουν, ότι δεν υπήρχαν σημάδια κίνησης ή μετατόπισής του στο έδαφος.

Οι προστρεξαντες πιθανολόγησαν από την θερμοκρασία του σώματος και το χρώμα του προσώπου, τον θάνατο του χειριστή, περιμένοντας το ασθενοφόρο όχημα, το οποίο και επιβεβαίωσε τον θάνατο του.

1.16 Δοκιμές και Έρευνες

Δεν έχει εφαρμογή.

1.17 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες

Δεν έχει εφαρμογή.

1.18 Συμπληρωματικές Πληροφορίες

Το κανονιστικό πλαίσιο που διέπει τις εν λόγω πτητικές δραστηριότητες είναι ο κανονισμός αιωροπτερισμού και αλεξιπτώτου πλαγιάς ο οποίος έχει εγκριθεί με την υπ' αριθμ. ΥΠΑ/Δ/Δ2/7259/2071/01.03.06 (ΦΕΚ Β/309/15.03.06) απόφαση του Διοικητού της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας.

1.19 Χρήσιμη και Αποτελεσματική Τεχνική Διερεύνησης

Δεν έχει εφαρμογή

2. ΑΝΑΛΥΣΗ

2.1 Γενικά

Το Αλεξίπτωτο Πλαγιάς αποτελεί Ιπτάμενη Αεραθλητική Συσκευή η οποία εκμεταλλεύεται τα ανοδικά ρεύματα της ατμόσφαιρας, καθώς και την ροή του ανέμου σε λόφους, βουνά κ.α. ώστε να παίρνει και να διατηρεί ύψος διανύοντας με αυτό τον τρόπο ανάλογες αποστάσεις.

Η διερεύνηση του ατυχήματος βασίζεται στις καταθέσεις μαρτύρων που βρέθηκαν μαζί του πριν από την πτήση και μετά τον θανατηφόρο τραυματισμό του και όχι κατά την διάρκειά του και ελήφθησαν από τα μέλη της Ομάδας Διερεύνησης και από το Αστυνομικό Τμήμα Άρνισσας. Δεν υπήρξαν αυτόπτες μάρτυρες. Η διερεύνηση βασίζεται ακόμα σε φωτογραφίες που ελήφθησαν κατά τη στιγμή ανεύρεσης της σορού του χειριστή από άλλο χειριστή, καθώς και από φωτογραφίες που ελήφθησαν την επόμενη ημέρα από τα μέλη της Ομάδας Διερεύνησης. Τέλος βασίζεται στα στοιχεία που αποτυπώθηκαν στο όργανο υψομέτρου, το οποίο έφερε ο χειριστής και ανέγνωσε ειδικός τεχνικός.

2.2 Η Πτήση του Χειριστή

Στις 28-05-2006 ο χειριστής ο οποίος είχε αρκετή εμπειρία σε πτήσεις αλεξιπτώτου, όχι όμως στον συγκεκριμένο τύπο που είχε πρόσφατα προμηθευθεί από άλλο χειριστή, συναντήθηκε με συναθλητές του στις 11:30 h στον χώρο α/γ του όρους Βόρας, με σκοπό την πραγματοποίηση πτήσης αναψυχής και απόκτησης πτητικής εμπειρίας.

Σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Πτήσης του Κατασκευαστή (σελίδα 26), ο χειριστής πρέπει να ξεδιπλώνει και να επιθεωρεί οπτικά το αλεξίπτωτό του πριν από κάθε πτήση. Συγκεκριμένα πριν από κάθε πτήση πρέπει να γίνεται από τον χειριστή έλεγχος πέντε σημείων, ήτοι: έλεγχος αλεξιπτώτου, ιμάντων, ζωνών, χώρου α/γ, διεύθυνσης και έντασης ανέμου.

Η προετοιμασία της πτήσης, η μετεωρολογική ενημέρωση και η επιθεώρηση του εξοπλισμού (ενδυμασία, γάντια, κράνος, παπούτσια, εφεδρικό) είναι υποχρέωση ενός εκάστου χειριστού.

Ο χειριστής, σύμφωνα πάντα με τις καταθέσεις, απογειώθηκε στις 12:10 h περίπου και η πτήση του πραγματοποιήθηκε στην περιοχή κοντά στον χώρο α/γ και σε ύψος μέχρι 1.778 m, όπως αυτό καταγράφηκε από το όργανο μέτρησης ύψους. Από τον υπολογισμό του βάρους του κυρίως αλεξιπτώτου, του εφεδρικού, του καθίσματος, του προσωπικού εξοπλισμού και του βάρους του χειριστή προκύπτει, ότι το βάρος α/γ συνολικά ήταν μεγαλύτερο από 80 και μικρότερο από 105 kgw, βάρος αποδεκτό σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

Πριν και κατά την διάρκεια της πτήσης παρευρισκόμενοι συναθλητές του δεν παρατήρησαν κανένα μη φυσιολογικό ή ανησυχητικό σημάδι στην συμπεριφορά του χειριστή ή στην συμπεριφορά του αλεξιπτώτου κατά την διάρκεια της α/γ και της πτήσης, όσο χρόνο ήταν ορατός.

Τελευταία φορά που έγινε αντιληπτός από συναθλητές του ήταν στις 14:30 h περίπου που πετούσε σε ύψος 1.700 περίπου m και κατευθυνόταν στο χώρο α/γ. Μία ώρα μετά την π/γ στο α/δ Άρνισσας και του τελευταίου χειριστή, ήτοι στις 15:00 h περίπου, άρχισε η αναζήτησή του επειδή δεν βρισκόταν στον προκαθορισμένο χώρο π/γ και δεν απαντούσε στις κλήσεις του VHF ή του κινητού του.

Οι προσπάθειες αναζήτησης ενισχύθηκαν με την συνδρομή α/φ, το οποίο ερεύνησε την νότια περιοχή του όρους Βόρας. Μετά την παρέλευση αρκετού χρόνου συγκροτήθηκαν δύο ομάδες με οχήματα 4X4, ώστε να καλυφθούν δύο διαφορετικές περιοχές του βουνού, ενώ στη συνέχεια ενημερώθηκε και το Αστυνομικό Τμήμα της περιοχής. Λίγο αργότερα οι ομάδες ενημερώθηκαν, ότι ένας βοσκός εντόπισε τη σορό του χειριστή λίγα μέτρα ανατολικότερα από τον χώρο α/γ.

Η μελέτη του εδάφους, η θέση της πτέρυγας του αλεξιπτώτου και η απόσταση του σώματος από αυτή δείχνουν, ότι παρά την κλίση του εδάφους, το σώμα του χειριστή δεν μετακινήθηκε, ή αν υπήρξε μετακίνηση αυτή θα ήταν πολύ μικρή.

Το μέγεθος της ζημιάς της συσκευής μέτρησης ύψους, τα στοιχεία της συσκευής που έδειξαν έντονη κάθοδο μεγαλύτερη από το μέσο βαθμό καθόδου του αλεξιπτώτου, όπως και τα τραύματα του χειριστή αποδεικνύουν, ότι η πρόσκρουση στο έδαφος έγινε με μεγάλη ταχύτητα.

Κατά την διάρκεια της πτώσης του ο χειριστής δεν ανέφερε κανένα πρόβλημα μέσω του ασυρμάτου, προφανώς λόγω της ενασχόλησής του με την δυσκολία της κατάστασης που αντιμετώπιζε, ούτε έκανε κάποια ενέργεια χρήσης του εφεδρικού αλεξιπτώτου, το οποίο βρέθηκε μέσα στο σάκο αποθήκευσης επάνω στο κάθισμά του σε καλή κατάσταση λειτουργίας.

Το κυρίως αλεξίπτωτο, το εφεδρικό, το κάθισμα, το υψόμετρο και το κράνος του χειριστή, κρατήθηκαν από την Αστυνομία, η οποία αργότερα τα παρέδωσε στην Ομάδα Διερεύνησης.

2.3 Το Ενδεχόμενο Περιδίνησης (Spin)

Τα Αλεξίπτωτα Πλαγιάς είναι ιπτάμενες αεραθλητικές συσκευές χωρίς σταθερές πτέρυγες. Οι πτέρυγες είναι κατασκευασμένες από συνθετικά υλικά και διπλά υφάσματα,

που διατηρούν το αεροδυναμικό τους σχήμα και την πτητική τους ικανότητα εξαιτίας του αέρα που εισρέει ανάμεσα στις δύο επιφάνειες των υφασμάτων, αλλά και με τη βοήθεια αρτανών που ενώνουν την πτέρυγα με το κάθισμα του πιλότου.

Ο αριθμός των αρτανών που χρησιμοποιούνται είναι διαφορετικός σε κάθε εταιρία κατασκευής και σε κάθε τύπο αλεξιπτώτου. Το συγκεκριμένο αλεξίπτωτο αποτελείται από 250 διαφορετικές αρτάνες που καταλήγουν στο κάθισμα του χειριστή με δύο κεντρικούς ιμάντες, έναν για κάθε πλευρά του αλεξιπτώτου.

Το Αλεξίπτωτο Πλαγιάς ως μη σταθερή πτέρυγα είναι αρκετά ευάλωτο στις αναταράξεις και τις απότομες καιρικές μεταβολές και για τον λόγο αυτό ανάλογα με την κατηγορία πιστοποίησης, απαιτείται περισσότερη ή λιγότερη ενεργή συμμετοχή του χειριστή για συνεχή ασφαλή οριζόντια πτήση. Η κατηγορία DHV 1 και DHV 1-2 συνίσταται για εκπαιδευόμενους και αρχάριους πιλότους, η κατηγορία DHV 2 για έμπειρους πιλότους και η κατηγορία DHV2-3, ή ακόμη και μη πιστοποιημένα αλεξίπτωτα για πάρα πολύ έμπειρους χειριστές, κυρίως χειριστές-αθλητές αγώνων.

Τα Αλεξίπτωτα Πλαγιάς όταν βρίσκονται σε περιοχές αναταράξεων από ισχυρά ανοδικά ή καθοδικά ρεύματα, ή βρίσκονται σε υπήνεμα μέρη βουνών ή λόφων κλπ, είναι αρκετά ευπαθή και χωρίς την ενεργή συμμετοχή του χειριστή είναι δυνατόν να προκύψει μερικό ασύμμετρο κλείσιμο της μιας πλευράς της πτέρυγας ή του μπροστινού μέρους αυτής.

Η παραπάνω κατάσταση εάν δεν αντιμετωπισθεί αμέσως ή αν αντιμετωπισθεί λάθος (με υπερδιόρθωση) έχει ως συνέπεια τη λειτουργία μίας μόνο πλευράς του αλεξιπτώτου - αυτής που είναι ανοιχτή - με αποτέλεσμα το αλεξίπτωτο να κάνει περιστροφές (περιδίνηση) γύρω από τον κατακόρυφο άξονά του. Οι περιστροφές αυτές είναι επιταχυνόμενες και καταλήγουν σε μεγάλη ταχύτητα περιστροφής γύρω από τον κατακόρυφο άξονα, η οποία επιβαρύνει τα σώμα του χειριστή με επιπλέον g, ενώ παράλληλα προσδίνουν στην πτέρυγα μεγάλη κατακόρυφη ταχύτητα πτώσης.

Ο χειριστής ο οποίος βρίσκεται στην κατάσταση αυτή, θα πρέπει γρήγορα να επαναφέρει με τους κατάλληλους και αρκετά λεπτούς χειρισμούς την πτέρυγα σε οριζόντια πτήση ή να κάνει χρήση του εφεδρικού αλεξιπτώτου. Η ταχύτητα περιστροφής ενδέχεται να είναι τόσο μεγάλη που το κάθισμα και το σώμα του χειριστή δεν προλαβαίνει να ακολουθήσει με τον ίδιο ρυθμό την κίνηση περιστροφής της πτέρυγας, με αποτέλεσμα τη συστροφή των ιμάντων, αχρηστεύοντας έτσι τις κατευθυντήριες αρτάνες από τις οποίες εξαρτάται η επαναφορά της πτέρυγας. Σε περιπτώσεις συστροφής των ιμάντων όπως στην συγκεκριμένη περίπτωση, η πιο ενδεδειγμένη ενέργεια είναι η χρήση του εφεδρικού αλεξιπτώτου.

Οι ομάδες που έφθασαν στον τόπο του ατυχήματος βρήκαν το αλεξίπτωτο μερικώς ανεπτυγμένο με κατεύθυνση προς το έδαφος (το χείλος προσβολής είχε κατεύθυνση προς το έδαφος), ενώ η αριστερή του πλευρά σχημάτιζε γωνία με το κυρίως σώμα του αλεξιπτώτου. Οι αρτάνες βρέθηκαν σφιχτά τυλιγμένες μεταξύ τους και κάποιες τυλιγμένες γύρω από τον αριστερό καρπό του χειριστού. Οι τυλιγμένες αρτάνες αλλά και ο τρόπος που αυτές ήταν τυλιγμένες δείχνουν, ότι αυτό έγινε πριν την σύγκρουσή του με το έδαφος, ενδεχομένως κατά την διάρκεια περιστροφής της πτέρυγας, ή κατά την προσπάθεια επαναφοράς της.

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία προκύπτει, ότι το Αλεξιπτώτο Πλαγιάς, σε κάποια φάση της πτήσης και πιθανόν λόγω της στιγμιαίας έντονης ανοδικής, θερμικής δραστηριότητας (άνοδος + 10,1 m/sec) που καταγράφηκε από τη συσκευή μέτρησης ύψους, περιήλθε σε περιδίνηση. Ο χειριστής πιθανόν να προσπάθησε να εξέλθει της επικίνδυνης αυτής κατάστασης, αλλά οι προσπάθειές του αποδείχτηκαν άκαρπες αφού οι αρτάνες που τυλίχτηκαν γύρω από το αριστερό του χέρι λόγω της περιστροφής του αλεξιπτώτου δεν επέτρεπαν την επαναφορά της πτέρυγας σε ελεγχόμενη πτητική κατάσταση. Παρόλο που το απαιτούμενο για την ενεργοποίηση του εφεδρικού αλεξιπτώτου δεξί του χέρι παρέμενε ελεύθερο, ο χειριστής δεν το ενεργοποίησε εγκαίρως, ώστε να αποτρέψει την βίαιη κάθοδό του προς το έδαφος, είτε λόγω απειρίας, είτε λόγω της επίδρασης των αδρανειακών δυνάμεων (g forces).

2.4 Συντήρηση / Έλεγχος

Ο έλεγχος που έγινε στο συγκεκριμένο αλεξιπτώτο μετά το ατύχημα, έδειξε, ότι βρισκόταν σε άρτια κατάσταση, δεν είχε υποστεί καμία επισκευή, δεν βρέθηκε καμία ατέλεια και υπολογίζεται, ότι είχε χρόνο πτήσης αρκετά μικρότερο των 150 ωρών.

Είχε συμπληρώσει το όριο ελέγχου των δύο ετών από την κατασκευή του, τον Απρίλιο του 2006 και συνεπώς η βεβαίωση καταλληλότητας που είχε εκδοθεί από το DHV είχε λήξει. Βέβαια, με βάση τον κανονισμό για τα αλεξιπτώτα πλαγιάς δεν χρειάζεται για την Ελλάδα να έχει σε ισχύ την βεβαίωση καταλληλότητας.

Το κάθισμα του αλεξιπτώτου πλαγιάς το οποίο περιέχει και το εφεδρικό αλεξιπτώτο βρέθηκε σε καλή κατάσταση.

Η κατάσταση του αλεξιπτώτου πλαγιάς δεν φαίνεται να συνέβαλε στο ατύχημα.

2.5 Μελέτη κανονισμού αιωροπτέρων και αλεξιπτώτων πλαγιάς

Ο κανονισμός που καλύπτει τις δραστηριότητες, την λειτουργία και την διεξαγωγή πτήσεων με αιωρόπτερα και αλεξιπτώτα πλαγιάς έχει εγκριθεί με την απόφαση αρ. πρωτ. ΥΠΑ/Δ2/Δ/7259/2071/01.03.06 (ΦΕΚ 309/Β/15.03.06) του Διοικητού της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας.

Μετά από μελέτη του εν λόγω κανονισμού η ΕΔΑΑΠ εντόπισε τα παρακάτω :

- Ο ορισμός των αιωροπτέρων και αλεξιπτώτων πλαγιάς είναι πολύ γενικός δεν περιγράφει τις εν λόγω συσκευές, δεν συμφωνεί με τον ορισμό του FAI και κάνει παραπομπή σε στοιχεία που περιέχονται εντός του ίδιου του κανονισμού.
- Στο τμήμα περί ελέγχων, δεν αναφέρεται ότι η ΕΛΑΟ ορίζεται από την ΥΠΑ ως ο αρμόδιος φορέας για να κάνει ελέγχους/επιθεωρήσεις καθώς και πως θα ορίζεται ο εκπρόσωπος της ΕΛΑΟ. Δεν αναφέρεται για το τι θα ελέγχει κατά τις εν λόγω επιθεωρήσεις και ποια είναι τα αποδεικτικά στοιχεία που θα φέρουν οι ιδιοκτήτες/χειριστές των συσκευών ώστε να καθορίζεται ότι αυτές υπόκεινται στις διατάξεις του κανονισμού.
- Στο τμήμα απαγορεύσεις χειρισμών δεν γίνεται αναφορά στις προδιαγραφές και όρια επιδόσεων του κατασκευαστή, ο δε κανονισμός δεν θέτει περιορισμούς στην χρήση των διαφόρων τύπων, με βάση κάποια άδεια ή

- βεβαίωση ικανότητας χειρισμού των από κάποιο αναγνωρισμένο ή πιστοποιημένο φορέα (Σχολή εκπαίδευσης)
- Στην πιστοποίηση των συσκευών, γίνεται αναφορά για την βεβαίωση καταλληλότητας από οργανισμό αποδεκτό από την FAI/CIVL αλλά δεν αναφέρει ότι η βεβαίωση αυτή θα πρέπει να είναι εν ισχύ και αν ο οργανισμός θα περιέχεται σε εν ισχύ λίστα του FAI.
 - Η παρ. (Δ)(2) του κεφ. Α περί εκπαίδευσης χρήζει συμπλήρωσης. Γίνεται αναφορά για σχολή η οποία θα εκδίδει κανονισμό που θα εγκρίνεται από την ΥΠΑ χωρίς να ορίζει τίποτα για σχολές. Σημειώτεον ότι οι φορείς (σχολές) δεν εκδίδουν κανονισμούς αλλά εγχειρίδια εκπαίδευσης με βάση απαιτήσεις που θα έπρεπε να αναφέρονται στον εν λόγω κανονισμό και τα οποία θα εγκρίνονται από την ΥΠΑ. Δεν γίνεται αναφορά για άδειες ή βεβαιώσεις ικανότητας χειρισμού που εκδίδονται μετά το πέρας κάποιας εκπαιδευτικής διαδικασίας από σχολές εκπαίδευσης που πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις και με βάση αυτές έχουν πιστοποιηθεί ή εγκριθεί ότι μπορούν να παρέχουν εκπαίδευση για τις εν λόγω συσκευές.
Δεν αναφέρονται τα ελάχιστα εκπαίδευσης εδάφους (αντικείμενα και ώρες διδασκαλίας) και αέρος.
Στην παρ. (β) του κεφ. (Γ) γίνεται αναφορά για εκπαιδευτή και μαθητευόμενο χωρίς πουθενά στον κανονισμό να αναφέρεται ποιες είναι οι απαιτήσεις για να γίνει κάποιος εκπαιδευτής ή μαθητευόμενος χειριστής.
Δεν γίνεται αναφορά για περιορισμούς στα όρια ηλικίας για την παροχή εκπαίδευσης και για την έκδοση άδειας/ βεβαίωσης ικανότητας χειρισμού.
Στην ίδια παράγραφο, (Δ)(2) του κεφ. Α, αναφέρεται ότι οι χειριστές αυτών των συσκευών δεν απαιτείται να κατέχουν ιατρικό πιστοποιητικό. Ενώ για την οποιαδήποτε οργανωμένη αθλητική ή ψυχαγωγική δραστηριότητα κατ' ελάχιστο απαιτείται κάποια ιατρική βεβαίωση.
 - Στο κεφ. (Β) περί κανόνων χειρισμού και λειτουργίας δεν αναφέρεται ότι έχει ληφθεί υπόψη το βδ 170/69 «Περί κανόνων εναερίου κυκλοφορίας» και η χρησιμοποιούμενη ορολογία δεν συμβαδίζει με το διάταγμα αυτό.
Αν και στο προαναφερόμενο διάταγμα, παρ.1 του αρθ. 8, αναφέρεται ότι πριν από κάθε πτήση εντός του FIR Αθηνών, θα πρέπει να υποβάλλεται σχέδιο πτήσης στον εν λόγω κανονισμό δεν γίνεται καμία αναφορά για την υποβολή σχεδίου πτήσης και καθόσον γνωρίζουμε δεν έχει γίνει τροποποίηση του βδ 170/69 ώστε να εξαιρούνται οι πτήσεις με τις εν λόγω συσκευές, οι οποίες είναι αεροσκάφη.
Στην παρ. (Β)(2) του κεφ. Β θα πρέπει να διευκρινισθεί αν ο λαμπτήρας αποφυγής σύγκρουσης (anti-collision light) (και όχι αντι-σύγκρουσης όπως αναγράφεται) είναι πάνω στην συσκευή ή τον φέρει ο χειριστής επάνω του. Στην πρώτη των περιπτώσεων θα πρέπει η συσκευή να έχει βεβαίωση καταλληλότητας ότι μπορεί να φέρει anti-collision light. Επίσης και στις δύο περιπτώσεις θα πρέπει να γίνεται αναφορά για την ένταση του λαμπτήρα αποφυγής σύγκρουσης.
Η παρ. (Γ) έρχεται σε αντίθεση με το βδ 170/69. Επίσης υπάρχει αντίφαση μεταξύ της (α) και (γ) περίπτωσης της ίδιας παραγράφου.

Στις παρ. (Δ), (Ε) (ΣΤ) (Ζ) και (Θ) αναφέρεται ότι απαγορεύεται ο χειρισμός ... ενώ θα έπρεπε να λέει ότι δεν επιτρέπεται η πτήση

Γενικά το εν λόγω κεφάλαιο (Β) χρήζει αναδόμησης και αναδιατύπωσης.

- Στο κεφ. (Γ) αναφορικά με τις διαθέσιμες συσκευές δεν γίνεται αναφορά για την θέση που κατέχει ο υπεύθυνος για την πτήση χειριστής και αν υπάρχει τέτοιος.

Στην περίπτωση (α) του εν λόγω κεφαλαίου αν η πτήση γίνεται για εξάσκηση τότε έχουμε πτήση εκπαίδευσης οπότε η περίπτωση (γ) ενσωματώνεται με την (α).

Στην εν λόγω παράγραφο δεν γίνεται αναφορά για την ελάχιστη εμπειρία του χειριστού ως υπεύθυνου για τον χειρισμό της διαθέσιμης συσκευής και αν απαιτείται ειδική για αυτό άδεια / βεβαίωση ικανότητας χειρισμού.

- Στο κεφ. (Δ) περί ρυμουλκήσεων στην παρ. (α) δεν κρίνεται απαραίτητος ο περιορισμός στα υπερελαφρά, αρκεί το αεροσκάφος να είναι πιστοποιημένο από την ΥΠΑ με βάση κάποιο κανονιστικό πλαίσιο για την συγκεκριμένη πτητική λειτουργία. Στη δεύτερη πρόταση της ίδιας παραγράφου δεν διασαφηνίζει ποιος εκ των δύο χειριστών (ρυμουλκού ή ρυμουλκούμενου) χρήζει πρόσθετης εκπαίδευσης και πια θα είναι αυτή κατ' ελάχιστον.

Αναφορικά με την παρ. (β) στο σκεπτικό του εν λόγω κανονισμού δεν γίνεται αναφορά για το κανονιστικό πλαίσιο που διέπει τις συσκευές ρυμούλκησης. Η παράγραφος αυτή είναι πολύ γενική.

- Στο άρθρο 2, καταργούμενες διατάξεις, καταργείται με την απόφαση αυτή μέρος κάποιου κανονισμού ο οποίος δεν αναφέρεται στα έχοντες υπόψη, δηλαδή καταργούμε κάτι που δεν ελήφθη υπόψη κατά την σύνταξη του κανονισμού.
- Το άρθρο 3, με τίτλο «Θέση σε ισχύ», δεν έχει περιεχόμενο γιατί δεν αναφέρει πότε η εν λόγω έγκριση θα τεθεί σε ισχύ, δηλαδή από δημοσίευσης ή μετά από κάποιο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.
- Τέλος, δεν γίνεται αναφορά για τις ενέργειες που θα πρέπει να γίνουν σε περίπτωση ατυχήματος σύμφωνα με τον ν.2912/01.

3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

3.1 Διαπιστώσεις

3.1.1 Οι μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούσαν στην περιοχή την ώρα των απογειώσεων ήταν κατάλληλες για την πτήση των συγκεκριμένων συσκευών.

3.1.2 Ο χειριστής ήταν γενικά έμπειρος στο χειρισμό αλεξιπτώτου πλαγιάς με συχνές πτήσεις, χωρίς όμως να έχει πολλές ώρες πτήσης με το συγκεκριμένο τύπο αλεξιπτώτου, ώστε να γνωρίζει επαρκώς τα χαρακτηριστικά της πτήσης του και τον χειρισμό του σε περίπτωση αναταράξεων ή περιαγωγής του σε ανώμαλη θέση.

3.1.3 Κατά την διάρκεια της πτήσης καταγράφηκε στιγμιαία έντονη ανοδική (θερμική) δραστηριότητα, ασυνήθιστη για την περιοχή (άνοδος + 10,1 m/sec).

- 3.1.4** Η πτητική συσκευή υπέστη απώλεια στήριξης κατά την οριζόντια πτήση η οποία καταγράφηκε από τη συσκευή ένδειξης και καταγραφής μέγιστου-ελάχιστου ύψους με την μορφή μέγιστης καθόδου (- 10,6 m/sec).
- 3.1.5** Η πτητική συσκευή περιστράφηκε γύρω από κατακόρυφο άξονα αδρανοποιώντας έτσι τις κατευθυντήριες αρτάνες, δυσκολεύοντας την οποιαδήποτε προσπάθεια επαναφοράς της σε ελεγχόμενη πτητική κατάσταση.
- 3.1.6** Η περιστροφή της πτέρυγας εγκλώβισε το αριστερό χέρι του χειριστή, μειώνοντας έτσι την δυνατότητα αντίδρασής του, χωρίς όμως να περιορίζει την χρήση του εφεδρικού αλεξιπτώτου, το οποίο ήταν τοποθετημένο στη δεξιά πλευρά του καθίσματος και απαιτούσε την χρήση του δεξιού του χεριού.
- 3.1.7** Η περιστροφή ενός αλεξιπτώτου πλαγιάς γύρω από τον κατακόρυφο άξονα (spin), είναι βίαιο φαινόμενο, το οποίο επιφορτίζει τον οργανισμό με περισσότερα του ενός g και επιβραδύνει τις αντιδράσεις του χειριστή.
- 3.1.8** Το εφεδρικό αλεξιπτωτο βρέθηκε σε κατάσταση σωστής λειτουργίας, συσκευασμένο στην ειδική θήκη του, χωρίς να έχει γίνει προσπάθεια χρήσης του.
- 3.1.9** Το Αλεξιπτωτο Πλαγιάς μετά από την επιθεώρησή του, βρέθηκε σε άριστη κατάσταση. Ο συνολικός πτητικός χρόνος της συσκευής υπολογίζεται ότι είναι αρκετά μικρότερος των 150 ωρών. Το Αλεξιπτωτο είχε συμπληρώσει το όριο των δύο ετών από την επιθεώρησή του, τον Απρίλιο του 2004. Η κατάσταση του δεν φαίνεται να συνέβαλε στο ατύχημα.

3.2 Αίτια

Αδυναμία του χειριστή να αποκαταστήσει την ομαλή πτήση του αλεξιπτώτου πλαγιάς και μη χρήση του εφεδρικού αλεξιπτώτου.

4. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- 4.1.1 2007- 08** Να ενημερωθούν μέσω της ΕΛΑΟ και των Αερολεσχών μελών της όλοι οι χειριστές και οι εκπαιδευτές αλεξιπτώτων πλαγιάς:
- α) για την αναγκαιότητα άμεσης χρήσης του εφεδρικού αλεξιπτώτου σε παρόμοιες καταστάσεις.
 - β) για τον τρόπο πρόληψης και αντιμετώπισης του φαινομένου της αυτοπεριστροφής (περιδίνησης).
 - γ) για την λήψη όλων των μέτρων ασφαλείας που αφορούν το αλεξιπτωτο (τον εξοπλισμό, τις καιρικές συνθήκες, τους χώρους α/γ και π/γ και την χρήση του εφεδρικού αλεξιπτώτου) και

δ) για την ανάγκη πρόσθετης και συχνής εκπαίδευσης στη χρήση του εφεδρικού αλεξιπτώτου, της τακτικής συντήρησης του και της τακτικής αποσυσκευασίας και συσκευασίας του. Να τονιστεί ότι το εφεδρικό αλεξίπτωτο αποτελεί το μόνο σωστικό μέσο για το αλεξίπτωτο πλαγιάς.

4.1.2 2007-09. Η Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας να προβεί στις δέουσες ενέργειες λαμβάνοντας υπ' όψη τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.5 του παρόντος.

ΑΘΗΝΑ, 28/03/2007

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Ακριβός Τσολάκης

Ακριβές αντίγραφο

ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ



Γ. Παπαδόπουλος

ΤΑ ΜΕΛΗ

Κ. Αλεξόπουλος

Γ. Γεώργας

Γ. Κασσαβέτης

Α. Κατσίφας