



**ΕΠΙΤΡΟΠΗ  
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΤΗΣΕΩΝ**

**Πόρισμα Διερεύνησης Ατυχήματος  
Αλεξιπτώτου Πλαγιάς  
στην Περιοχή Κάθισμα, Ν.Λευκάδος  
την 01<sup>η</sup> Αυγούστου 2010**

**ΑΡ. ΠΟΡΙΣΜΑΤΟΣ 01 / 2012**



**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ**



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

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



**ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ  
ΑΛΕΞΙΠΤΩΤΟΥ ΠΛΑΓΙΑΣ  
ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΘΙΣΜΑ, Ν. ΛΕΥΚΑΔΟΣ  
ΤΗΝ 01<sup>η</sup> ΑΥΓΟΥΣΤΟΥ 2010**

**ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ  
01 / 2012**

**Ατύχημα Αλεξιπτώτου Πλαγιάς  
στην περιοχή Κάθισμα του Ν. Λευκάδος την 01<sup>η</sup> Αυγούστου 2012**

**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**  
Αντιπέραρχος (TAM) ε.α.  
Αεροναυπηγός, MSc.

**Μέλη**

**Παναγιώτης Βασιλόπουλος**  
Αντιπέραρχος (I) ε.α.

**Σπυρογιάννης Διονυσάτος**  
Δικηγόρος

**Χρήστος Βάλαρης**  
Ταξίαρχος (EA) ε.α.

**Δημήτρης Μιχαλόπουλος**  
Ηλεκτρονικός

**Γραμματέας: Ν. Σ. Πουλιέζος**

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	iii
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
1 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ.....	2
1.1 Ιστορικό της Πτήσης.....	2
1.2 Τραυματισμοί Προσώπων.....	4
1.3 Ζημιές Αλεξιπτώτου Πλαγιάς.....	4
1.4 Άλλες ζημιές.....	4
1.5 Πληροφορίες Χειριστή Αλεξιπτώτου Πλαγιάς.....	5
1.6 Πτητικό Μέσο.....	5
1.6.1 Πληροφορίες Αλεξιπτώτου Πλαγιάς.....	5
1.6.2 Στοιχεία Εφεδρικού Αλεξιπτώτου.....	6
1.6.3 Συντήρηση του Αλεξιπτώτου Πλαγιάς.....	6
1.7 Μετεωρολογικές Πληροφορίες.....	7
1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα.....	7
1.9 Επικοινωνίες.....	7
1.10 Πληροφορίες χώρου απογείωσης (α/γ) και προσγείωσης (π/γ).....	8
1.11 Αποτυπωτές Στοιχείων Πτήσης και Συνομιλιών.....	9
1.12 Πληροφορίες Συντριμμάτων και Πρόσκρουσης.....	9
1.13 Ιατρικές και Παθολογικές Πληροφορίες.....	10
1.14 Πυρκαγιά.....	10
1.15 Διαδικασίες Επιβίωσης.....	10
1.16 Δοκιμές και Έρευνες.....	11

1.17	Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες.....	11
1.18	Συμπληρωματικές Πληροφορίες .....	11
1.19	Χρήσιμη και Αποτελεσματική Τεχνική Διερεύνησης.....	11
2	ΑΝΑΛΥΣΗ.....	12
2.1	Εκπαίδευση .....	12
2.2	Πτητικό Μέσο .....	12
2.3	Πτήση.....	13
2.3.1	Προ-Πτήσης Ενέργειες .....	13
2.3.2	Πτήση και Πτώση .....	13
2.4	Χώρος Πτητικής Δραστηριότητας .....	14
3	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	14
3.1	Διαπιστώσεις .....	14
4	ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ .....	16
4.1	Προς την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας .....	16

<b>ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΟΜΕΝΟΣ</b>	<b>ΙΔΙΩΤΗΣ</b>
<b>ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ</b>	<b>ΙΔΙΩΤΗΣ</b>
<b>ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ</b>	<b>AIRWAVE</b>
<b>ΜΟΝΤΕΛΟ</b>	<b>SPORT 2</b>
<b>ΧΩΡΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ</b>	<b>ΑΥΣΤΡΙΑ</b>
<b>ΤΥΠΟΣ</b>	<b>ΑΛΕΞΙΠΤΩΤΟ ΠΛΑΓΙΑΣ</b>
<b>ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΕΛΛΗΝΙΚΗ</b>
<b>ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΗΟΛΟΓΗΣΗΣ</b>	<b>Δεν υπάρχουν</b>
<b>ΤΟΠΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>Περιοχή Κάθισμα, Ν. Λευκάδας</b>
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ</b>	<b>01/ 08 / 2010 και 17:15 h</b> Οι αναφερόμενοι χρόνοι είναι τοπικοί Τοπική ώρα = UTC + 3h.

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Την 01/08/2010 και περί ώρα 17:15 h κατά την διάρκεια πτήσης αναψυχής με Αλεξίπτωτο Πλαγιάς στην περιοχή Κάθισμα του Ν. Λευκάδος, ο χειριστής βρέθηκε σε περιοχή αναταράξεων και καθοδικού ρεύματος. Λόγω αδυναμίας ελέγχου του αλεξιπτώτου πλαγιάς και απόκτησης ύψους, ο χειριστής αποφάσισε να πραγματοποιήσει αναγκαστική προσγείωση (π/γ). Η π/γ έγινε σε βραχώδη, δύσβατη περιοχή, πλησίον χείλους γκρεμού που κατέληγε στην θάλασσα, και είχε ως αποτέλεσμα τον σοβαρό τραυματισμό του χειριστή, τον εγκλωβισμό του και την διάσωσή του από Ομάδα Διάσωσης της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.

Η Επιτροπή Διερεύνησης Ατυχημάτων και Ασφάλειας Πτήσεων (ΕΔΑΑΠ) ενημερώθηκε αμέσως για το ατύχημα, και με την ΕΔΑΑΠ/1264/02.08.10 απόφαση, όρισε ως Επικεφαλής της Διερεύνησης τον Διερευνητή κ. Νικόλαο Πουλιέζο. Με την ΕΔΑΑΠ/1360/16.08.10 και για την υποβοήθηση του έργου του Διερευνητή, ορίστηκε ως Τεχνικός Σύμβουλος ο κ. Χρίστος Μπίστας, χειριστής Αλεξιπτώτων Πλαγιάς.

## **1 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ**

### **1.1 Ιστορικό της Πτήσης**

Την 01/08/2010 ο χειριστής Αλεξιπτώτου Πλαγιάς πήγε στον χώρο απογείωσης (α/γ) που βρίσκεται σε λόφο με υψόμετρο 130 m από την παραλία της περιοχής Κάθισμα της Νήσου Λευκάδας, με σκοπό την πραγματοποίηση πτήσης αναψυχής.

Ο χειριστής βρέθηκε στην περιοχή για πρώτη φορά και χωρίς να έχει ενημερωθεί από κάποιον εκ των χειριστών που δραστηριοποιούνται στην περιοχή, εκτίμησε μόνος του τις μετεωρολογικές συνθήκες και έκρινε ότι ήταν κατάλληλες για την πραγματοποίηση πτήσης.

Πήγε στον χώρο όπου διέμενε για να παραλάβει το αλεξίπτωτο και τον εξοπλισμό του και επέστρεψε στον χώρο α/γ όπου προετοιμάστηκε, επιθεώρησε το αλεξίπτωτό του και απογειώθηκε στις 17:10 h περίπου.

Ο χειριστής αφού πραγματοποίησε δυο διελεύσεις πάνω από τον χώρο α/γ και παράλληλα με την κορυφογραμμή (Εικ. 1), διαπίστωσε ότι δεν υπήρχαν ικανοποιητικά ανοδικά ρεύματα και αποφάσισε να επεκτείνει το σκέλος της πτήσης πέρα από την κορυφογραμμή, της οποίας το ύψος κυμαίνεται από 460 ft, στο ύψος του χώρου α/γ και φτάνει τα 93 ft στο σημείο μεταξύ χώρου προτιθέμενης π/γ και αναγκαστικής.



Εικόνα 1

Μη γνωρίζοντας όμως την μορφολογία του εδάφους και το μικροκλίμα της περιοχής, βρέθηκε σε περιοχή με ασταθή άνεμο, αναταράξεις και καθοδικά ρεύματα, με αποτέλεσμα την συνεχή απώλεια ύψους.

Ο χειριστής, μη δυνάμενος να ανακτήσει το απολεσθέν ύψος για να βρεθεί στην πλευρά του λόφου που βλέπει προς την παραλία Κάθισμα και να κατευθυνθεί προς το χώρο προσγείωσης όπως είχε προγραμματίσει, επέλεξε να επιχειρήσει αναγκαστική προσγείωση. Η περιοχή πάνω από την οποία βρισκόταν, ήταν καλυμμένη πλήρως με πυκνή βλάστηση θάμνων και πεύκων και στο τέλος υπήρχαν βράχια που κατέληγαν απότομα στην θάλασσα.

Στην προσπάθειά του ο χειριστής να αποφύγει τα βράχια και την θάλασσα, αποφάσισε να μην χρησιμοποιήσει το εφεδρικό του αλεξίπτωτο, ώστε να έχει καλύτερο έλεγχο του κυρίως αλεξίπτωτου και έτσι προσγειώθηκε πριν από το χείλος του γκρεμού.

Κατά την πρόσκρουση του στο έδαφος, ο χειριστής τραυματίστηκε σοβαρά στο αριστερό του πόδι και υπέστη ελαφρές εκδορές στο πρόσωπο. Ο τραυματίας χειριστής εγκλωβίστηκε στο σημείο λόγω του τραυματισμού του και λόγω του δύσβατου της περιοχής.



Η πτώση του χειριστή έγινε αντιληπτή από άλλο χειριστή που υπερίπτατο του σημείου, ο οποίος προσγειώθηκε άμεσα στο χώρο προσγείωσης και ανέφερε το γεγονός σε άλλους χειριστές. Η ενεργοποίηση ήταν άμεση με ενημέρωση της ομάδας διάσωσης της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας καθώς και του Νοσοκομείου Λευκάδας. Στην συνέχεια οι χειριστές προσπάθησαν μάταια να πλησιάσουν το σημείο της πτώσης, λόγω του δύσβατου της περιοχής. Ο τραυματίας, ο οποίος διατηρούσε τις αισθήσεις του, χρησιμοποιώντας το κινητό του τηλέφωνο ενημέρωσε και αυτός την ομάδα διάσωσης, το Νοσοκομείο Λευκάδας και άλλους φίλους του, αναφέροντας το ατύχημα.

Μετά από περίπου 30 λεπτά έφθασαν στο σημείο νοσοκομειακό όχημα και η ομάδα διάσωσης της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας, η οποία άρχισε αμέσως την προσπάθεια απεγκλωβισμού του τραυματία. Η προσπάθεια διήρκησε τρεις ώρες περίπου. Ο τραυματίας μεταφέρθηκε για νοσηλεία στο Νοσοκομείο Λευκάδας.

## 1.2 Τραυματισμοί Προσώπων

Τραυματισμοί	Πλήρωμα	Επιβαίνοντες	Άλλοι	Σύνολο
<b>Θανάσιμοι</b>	-	-	-	-
<b>Σοβαροί</b>	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>
<b>Ελαφροί</b>	-	-	-	-
<b>Χωρίς</b>	-	-	-	-

## 1.3 Ζημιές Αλεξιπτώτου Πλαγιάς

Το Αλεξιπτωτο Πλαγιάς υπέστη σοβαρές ζημιές (σχισίματα σε μεγάλη έκταση). Το κάθισμα και ο υπόλοιπος εξοπλισμός του χειριστή δεν υπέστησαν καμία ζημιά.

## 1.4 Άλλες ζημιές

Δεν προκλήθηκαν ζημιές ή βλάβες σε τρίτους.

## 1.5 Πληροφορίες Χειριστή Αλεξιπτώτου Πλαγιάς

Ο χειριστής, άνδρας 27 ετών, βάρους 75 κιλών περίπου, άρχισε την εκπαίδευσή του το 2007 στην Βενεζουέλα. Μετά την παρέλευση 6 μηνών και την πραγματοποίηση 40 πτήσεων περίπου, περάτωσε το αρχικό στάδιο εκπαίδευσης, χωρίς να λάβει σχετική βεβαίωση.

Τα τελευταία δύομιση χρόνια συνέχισε τις πτήσεις του στην Ελλάδα, μαζί με άλλους χειριστές και εκπαιδευτές, πραγματοποιώντας περίπου 80 πτήσεις. Στο συγκεκριμένο σημείο ήταν η πρώτη φορά που επιχείρησε πραγματοποίηση πτήσης.

## 1.6 Πτητικό Μέσο

### 1.6.1 Πληροφορίες Αλεξιπτώτου Πλαγιάς

Κατασκευαστής	AIRWAVE
Τύπος	Para glider
Μοντέλο	SPORT 2
Αριθμός σειράς	P 231914A
Κατηγορία	Medium
Χώρα κατασκευής	Αυστρία
Έτος κατασκευής	2005
Στοιχεία Πιστοποίησης	DHV GS-01-1192-04
Πιστοποιητικό Πτητικής Ικανότητας	DHV 1-2
Ημερομηνία Πιστοποίησης	16 - 06 - 2000
Επιφάνεια πτέρυγας	23,36 m <sup>2</sup>
Άνοιγμα πτέρυγας	11,72 m
Ελάχιστο βάρος απογείωσης <sup>1</sup>	80 kg
Μέγιστο βάρος απογείωσης <sup>1</sup>	100 kg
Μέγιστο βάρος κατά την πτήση	85 kg

---

<sup>1</sup> Στο βάρος απογείωσης υπολογίζονται: το βάρος του χειριστή, το βάρος του αλεξιπτώτου και το βάρος του εξοπλισμού (εφεδρικό, ενδυμασία, κράνος, όργανα).

Βάρος Αλεξιπτώτου	7 kg
Αριθμός κυψελών	53

Επιδόσεις	
Ταχύτητα πτήσης	37 km/h
Μέγιστη ταχύτητα πτήσης	52 km/h

### 1.6.2 Στοιχεία Εφεδρικού Αλεξιπτώτου

Το εφεδρικό αλεξίπτωτο που έφερε μαζί του ο χειριστής είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο από την ίδια εταιρεία κατασκευής του κυρίως αλεξιπτώτου (Airwave) και έχει τα παρακάτω στοιχεία:

Μοντέλο	PG 1
Μέγεθος	Medium
Αριθμός πτερυγίων	16
Επιφάνεια	34 m <sup>2</sup>
Μέγιστο βάρος πτήσης	120 kg
Βάρος εφεδρικού	2,4 kg
Στοιχεία Πιστοποίησης	DHV Certified until 100 Kg

### 1.6.3 Συντήρηση του Αλεξιπτώτου Πλαγιάς

Σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Πτήσης του Κατασκευαστή που αφορά την συντήρηση, αναφέρεται ότι η διάρκεια ζωής του αλεξιπτώτου εξαρτάται κυρίως από τον τρόπο χρήσης, φύλαξης και φροντίδας του. Στο Εγχειρίδιο τονίζεται η υποχρέωση της επιθεώρησής του κάθε χρόνο ή κάθε 200 πτήσεις, όποιο συμπληρωθεί πρώτο.

Η επιθεώρηση που έγινε στο κυρίως αλεξίπτωτο του ατυχήματος, έδειξε ότι βρισκόταν σε μέτρια κατάσταση, δεν είχε υποστεί καμία επισκευή, δεν βρέθηκε καμία ατέλεια και η κατάστασή του έδειχνε αρκετό χρόνο πτήσης.

Η διάρκεια ζωής του εφεδρικού αλεξιπτώτου υπολογίζεται στα 10 χρόνια. Στο Εγχειρίδιο τονίζεται η υποχρέωση της επιθεώρησης και του ανοίγματός του κάθε 4

μήνες. Η συντήρηση των αλεξιπτώτων αποτελεί υποχρέωση του ιδιοκτήτη ή του χειριστή τους.

Σύμφωνα με την δήλωση του ιδιοκτήτη – χειριστή, το αλεξίπτωτο αγοράστηκε μεταχειρισμένο το έτος 2008 και η συντήρησή του ήταν συχνή και επιμελής. Από την ημερομηνία αγοράς του και μέχρι την ημέρα του ατυχήματος, υπολογίζεται ότι πραγματοποιήθηκαν με αυτό περίπου 60 πτήσεις.

### **1.7 Μετεωρολογικές Πληροφορίες**

Σύμφωνα με την κατάθεση άλλου χειριστή που πετούσε στο ίδιο σημείο την στιγμή του ατυχήματος, οι συνθήκες περιγράφονται από καλές μέχρι μέτριες και σταθερές, ο καιρός ήταν αίθριος, με πολύ καλή ορατότητα, άνεμο νοτιοδυτικό, έντασης 8 - 10 kt, θερμοκρασία 35°C και ελαφρές θερμικές ριπές.

Στην περιοχή των πτήσεων και στο χώρο που συνέβη το ατύχημα υπάρχουν ορεινοί όγκοι, οι οποίοι σε κάποιες περιπτώσεις δημιουργούν ακατάστατη πνοή ανέμου, όσον αφορά την διεύθυνση και την ένταση, όπως συνέβη και την συγκεκριμένη ημέρα. Ο χειριστής μη γνωρίζοντας την μορφολογία και τις ιδιαιτερότητες της περιοχής, πέρασε την κορυφογραμμή και βρέθηκε σε περιοχή (υπήνεμα) καθοδικού ρεύματος και αναταράξεων.

### **1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα**

Δεν έχει εφαρμογή.

### **1.9 Επικοινωνίες**

Ο χειριστής δεν έφερε μαζί του συσκευή αμφίδρομης επικοινωνίας. Είχε μαζί του κινητή τηλεφωνική συσκευή με την οποία βρισκόταν, μετά την πτώση του, σε συνεχή επικοινωνία με την ομάδα διάσωσης και με άλλους αλεξιπτωτιστές, ενημερώνοντάς τους για την θέση του και την κατάσταση της υγείας του.

### 1.10 Πληροφορίες χώρου απογείωσης (α/γ) και προσγείωσης (π/γ)

Ο χώρος α/γ προσδιορίζεται από τις συντεταγμένες: 38° 46' 33''N, 20° 36' 15''E, βρίσκεται σε υψόμετρο 130 m από την επιφάνεια της θάλασσας, στην δυτική πλαγιά λόφου, στην περιοχή Κάθισμα της Νήσου Λευκάδος (Εικ. 1 & Φωτ. 1).



Φωτ. 1

Ο χώρος ενδείκνυται για α/γ Αλεξιπτωτιστών Πλαγιάς δευτέρου επιπέδου, είναι απαλλαγμένος από μεγάλα εμπόδια και έχει καλή κλίση. Στο σημείο βρέθηκε στρωμένο ενισχυμένο ύφασμα για την διευκόλυνση του ανοίγματος και την καθαρότητα των αλεξιπτώτων. Δεν υπήρχε ανεμοδείκτης αλλά μόνο μια πλαστική κορδέλα δεμένη σε ένα στύλο (Φωτ. 1). Ο χώρος επιτρέπει την α/γ όχι όμως και την ασφαλή ακύρωση της προσπάθειας α/γ σε περίπτωση προβλήματος. Στην περιοχή υπάρχει πυκνή βλάστηση θάμνων και σε 15 m χαμηλότερου ύψους, υπάρχει δρόμος διπλής κατεύθυνσης με πυκνή κυκλοφορία.

Ως χώρος π/γ επιλέγεται η παραλία της περιοχής Κάθισμα, πίσω από την σε σειρά διάταξη ομπρελών και καθισμάτων θαλάσσης. Το σημείο προσδιορίζεται σε θέση με συντεταγμένες : 38° 46' 40''N, 20° 36' 02''E, έχει υψόμετρο 2 m από την επιφάνεια της θάλασσας και απέχει 370 m από το σημείο α/γ (Εικ. 1). Ο χώρος είναι περιορισμένος και δεν είναι ιδανικός για π/γ χειριστών που βρίσκονται στο αρχικό στάδιο πτητικής εμπειρίας. Στο σημείο π/γ βρέθηκε ανεμοδείκτης.

Το σημείο πτώσης του χειριστή είναι στη θέση με συντεταγμένες 38° 46' 54''N, 20° 36' 08''E, έχει υψόμετρο 20 m από την επιφάνεια της θάλασσας, απέχει 650 m από τον χώρο α/γ και 500 m από το χώρο π/γ. Το σημείο πτώσης είναι δύσβατο, δυσπρόσιτο, βραχώδες και γενικά ακατάλληλο για προσγειώσεις (Εικ. 1 & Φωτ. 2).



Φωτ. 2

### **1.11 Αποτυπωτές Στοιχείων Πτήσης και Συνομιλιών**

Δεν έχει εφαρμογή.

### **1.12 Πληροφορίες Συντριμμάτων και Πρόσκρουσης**

Μετά από ενδελεχή έλεγχο, δεν προέκυψαν προϋπάρχοντα σημάδια φθοράς στο αλεξίπτωτο, ούτε στον εξοπλισμό του χειριστή.

Το Αλεξίπτωτο Πλαγιάς κατά την πτώση του υπέστη σοβαρές ζημιές (σχισίματα σε μεγάλη έκταση). Το κάθισμα και ο υπόλοιπος εξοπλισμός του χειριστή δεν υπέστησαν καμία ζημιά.

### **1.13 Ιατρικές και Παθολογικές Πληροφορίες**

Ο χειριστής από την βίαια πρόσκρουσή του στο έδαφος και σύμφωνα με την ιατρική γνωμάτευση του Γενικού Νοσοκομείου Λευκάδας, έφερε κάταγμα - εξάρθρωμα της αριστερής ποδοκνημικής και υποβλήθηκε σε χειρουργική επέμβαση ανοικτής ανάταξης και εσωτερικής οστεοσύνθεσης. Ο χειριστής παρέμεινε για Νοσηλεία τέσσερες ημέρες.

### **1.14 Πυρκαγιά**

Δεν έχει εφαρμογή.

### **1.15 Διαδικασίες Επιβίωσης**

Από τα στοιχεία του εξοπλισμού που ελεγχθήκαν αλλά και σύμφωνα με την κατάθεσή του, ο χειριστής δεν έφερε πλήρη και κατάλληλο εξοπλισμό προστασίας. Έφερε εφεδρικό αλεξίπτωτο, ενισχυμένο κάθισμα, κράνος ανοικτού τύπου, κοντό παντελόνι και πέδιλα.

Την πτώση και τον εγκλωβισμό του χειριστή, εντόπισε άλλος χειριστής που πετούσε στην περιοχή, ο οποίος προσγειώθηκε άμεσα και ανέφερε το ατύχημα πριν ακόμη επικοινωνήσει τηλεφωνικά ο χειριστής του ατυχήματος. Κοντά στο σημείο προσέτρεξαν άλλοι αλεξιπτωτιστές, αλλά λόγω της αδυναμίας προσέγγισης ανέμεναν την ομάδα διάσωσης.

Το σημείο της πτώσης ήταν βραχώδες και δύσβατο, κοντά στο χείλος γκρεμού που κατέληγε στην θάλασσα. Η ομάδα διάσωσης αποτελούμενη από οκτώ άνδρες, η οποία αργότερα ενισχύθηκε με άλλους τέσσερις, κατόρθωσε να προσεγγίσει τον τραυματία μια ώρα αργότερα. Η όλη επιχείρηση διάσωσης διήρκησε περίπου τρεις ώρες.

Κοντά στο σημείο της πτώσης του χειριστή έφθασε μετά από 30 λεπτά περίπου, Νοσοκομειακό Όχημα του Νοσοκομείου Λευκάδας και παρέμεινε εκεί για την παραλαβή και μεταφορά του στο Νοσοκομείο.

### **1.16 Δοκιμές και Έρευνες**

Δεν έχει εφαρμογή.

### **1.17 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες**

Ο κανονισμός που διέπει την πτητική εκμετάλλευση αλεξιπτώτων πλαγιάς είναι η με αρ. πρωτ. ΥΠΑ/Δ/Δ2/7259/2071/01.03.06 απόφαση του Διοικητή της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας με θέμα “Έγκριση κανονισμού Αιωροπτερισμού και Αλεξίπτωτου Πλαγιάς” (ΦΕΚ Β/309/15.03.06).

Στον κανονισμό προβλέπεται η ίδρυση Σχολών Εκπαίδευσης χειριστών Αλεξιπτώτων Πλαγιάς, χωρίς όμως να έχει εγκριθεί καμία σχετική άδεια από την ΥΠΑ και επίσης δεν προβλέπεται η απόκτηση και κατοχή άδειας χειριστή.

Η Επιτροπή Αλεξιπτωτισμού Πλαγιάς της Ελληνική Αεραθλητική Ομοσπονδία (ΕΛΑΟ) έχει εκδώσει τον Κανονισμό Αλεξιπτωτισμού Πλαγιάς (5<sup>η</sup> έκδοση, Οκτώβριος 2009), ο οποίος ισχύει για όλα τα μέλη της και τους συμμετέχοντες σε αεραθλητικούς αγώνες με αλεξίπτωτο πλαγιάς. Ο κανονισμός της ΕΛΑΟ προβλέπει τα είδη των αδειών χειρισμού καθώς και τον τρόπο απόκτησής τους. Ο εν λόγω κανονισμός δεν έχει εγκριθεί από την ΥΠΑ.

### **1.18 Συμπληρωματικές Πληροφορίες**

Δεν έχει εφαρμογή.

### **1.19 Χρήσιμη και Αποτελεσματική Τεχνική Διερεύνησης**

Δεν έχει εφαρμογή.



## **2 ΑΝΑΛΥΣΗ**

### **2.1 Εκπαίδευση**

Ο χειριστής άρχισε την εκπαίδευσή του στην Βενεζουέλα το έτος 2007, πραγματοποιώντας περίπου 40 πτήσεις σε χρονικό διάστημα 6 μηνών, όπου περάτωσε το αρχικό στάδιο εκπαίδευσης, χωρίς όμως να παραλάβει κάποια σχετική βεβαίωση.

Ερχόμενος στην Ελλάδα συνέχισε την πτητική του δραστηριότητα τα τελευταία δύο χρόνια, μαζί με άλλους χειριστές και εκπαιδευτές, πραγματοποιώντας περίπου 80 πτήσεις. Στον Κανονισμό σύμφωνα με τον οποίο ρυθμίζονται οι πτητικές δραστηριότητες των πιλότων αλεξιπτώτων πλαγιάς, δεν προβλέπεται η απόκτηση και κατοχή άδειας χειριστή. Στον ίδιο Κανονισμό, προβλέπεται η ίδρυση Σχολών Εκπαίδευσης χειριστών, ωστόσο ακόμα δεν έχει εγκριθεί καμία σχετική άδεια από την ΥΠΑ και οι εκπαιδεύσεις συνεχίζονται.

### **2.2 Πτητικό Μέσο**

Το αλεξιπτωτο της εταιρείας Air Wave, μοντέλο Sport 2, πιστοποιημένο και κατάλληλο για πτητικές δραστηριότητες χειριστών αυτής της πτητικής εμπειρίας, ήταν ιδιοκτησίας του χειριστή και είχε αγοραστεί από τον ίδιο, μεταχειρισμένο και σε καλή κατάσταση.

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 αποδεκτό σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

Στο εγχειρίδιο του κατασκευαστή περιγράφεται η διαδικασία και τα σημεία του αλεξιπτώτου τα οποία πρέπει να επιθεωρούνται πριν από κάθε πτήση. Ο χειριστής, σύμφωνα με την δήλωσή του, ήταν μάλλον βιαστικός και δεν έκανε λεπτομερή έλεγχο. Η κατάσταση του αλεξιπτώτου και κάποια πιθανή παράληψη στον έλεγχο του, δεν φαίνεται ότι συνέβαλαν στο ατύχημα.

Ο εξοπλισμός και η ενδυμασία του χειριστή δεν ήταν η ενδεδειγμένη, με αποτέλεσμα να επιδεινωθεί το μέγεθος των τραυμάτων. Ο χειριστής φορούσε κράνος ανοικτού τύπου, κοντό παντελόνι και πέδιλα.

## 2.3 Πτήση

### 2.3.1 Προ-Πτήσης Ενέργειες

Ο χειριστής βρέθηκε στην περιοχή του ατυχήματος για πρώτη φορά, έχοντας πληροφορίες ότι υπάρχει πτητική δραστηριότητα. Πήγε στο σημείο απογείωσης και αφού έλεγξε την περιοχή και τις μετεωρολογικές συνθήκες, έκρινε ότι ήταν κατάλληλες για την πραγματοποίηση πτήσης αναψυχής.

Σύμφωνα με την κατάθεσή του ο χειριστής, θεώρησε ικανοποιητική την πτητική του εμπειρία για την πραγματοποίηση της συγκεκριμένης πτήσης. Θεωρεί και αναγνωρίζει ως σοβαρή παράληψη να μην ενημερωθεί σχετικά για την μορφολογία του εδάφους και τις ιδιαιτερότητες της περιοχής, από άλλους έμπειρους χειριστές που επιχειρούσαν στην περιοχή την ίδια ημέρα.

Οι καιρικές συνθήκες που επικρατούσαν στην περιοχή την ώρα του ατυχήματος ήταν ιδανικές.

### 2.3.2 Πτήση και Πτώση

Ο χειριστής μετά την απογείωση και ενώ πετούσε για διάστημα πέντε λεπτών περίπου μη δυνάμενος να κερδίσει ύψος λόγω απουσίας ανοδικών ρευμάτων, αποφάσισε να επεκτείνει το σκέλος της πτήσης πέρα από την κορυφογραμμή, βόρεια του σημείου απογείωσης. Μη γνωρίζοντας όμως την μορφολογία του εδάφους και ότι ο άνεμος ήταν από Ν-ΝΔ, βρέθηκε σε περιοχή – υπήνεμα της κορυφογραμμής - με ασταθή άνεμο, αναταράξεις και καθοδικά ρεύματα, με αποτέλεσμα την συνεχή απώλεια ύψους.

Η απόφαση του χειριστή μη έχοντας άλλη επιλογή (όσο αφορά ασφαλή χώρο π/γ), να πραγματοποιήσει αναγκαστική προσγείωση, αποδείχθηκε η ενδεδειγμένη, καθότι ήταν ακόμη σε θέση να ελέγξει το αλεξίπτωτό του. Η ακαταλληλότητα όμως της περιοχής οδήγησε στον τραυματισμό του.

Η απόφαση του χειριστή να μην χρησιμοποιήσει το εφεδρικό του αλεξίπτωτο, κρίνεται επίσης ενδεδειγμένη. Το εφεδρικό αλεξίπτωτο θα μείωνε μεν τον βαθμό καθόδου, δεν θα ήταν όμως δυνατός ο έλεγχος και η καθοδήγησή του σε ασφαλές σημείο

προσγείωσης, με πιθανότητα πτώσης στα βράχια ή στην θάλασσα με ίσως οδυνηρότερα αποτελέσματα.

Συνεπώς, η απόφαση του χειριστή να επεκτείνει το σκέλος της πτήσης του στα υπήνεμα του λόφου, χωρίς να έχει το ανάλογο ύψος και μη λαμβάνοντας υπόψη τον πνέοντα άνεμο, την μορφολογία του εδάφους και την μη ύπαρξη εναλλακτικού χώρου προσγείωσης στην βόρεια πλευρά του λόφου, οδήγησε στην επιλογή της αναγκαστικής προσγείωσης σε βραχώδη περιοχή και είχε ως αποτέλεσμα τον τραυματισμό του χειριστή.

#### **2.4 Χώρος Πτητικής Δραστηριότητας**

Από τον έλεγχο που πραγματοποιήθηκε στην περιοχή, διαπιστώθηκε ότι είναι κατάλληλη μόνο για έμπειρους χειριστές, χωρίς εναλλακτικά σημεία π/γ και απαιτεί ανάλογη χειριστική εμπειρία. Για τους χειριστές με μικρότερη εμπειρία που επιθυμούν να επιχειρήσουν πτήσεις για πρώτη φορά στην περιοχή, καλό θα είναι να ενημερώνονται από έμπειρους χειριστές που ήδη επιχειρούν στην περιοχή. Ο χώρος προσγείωσης π/γ βρίσκεται πίσω από την σε σειρά διάταξη ομπρελών και καθισμάτων θαλάσσης στην παραλία της περιοχής, είναι περιορισμένος και δεν είναι ιδανικός για π/γ χειριστών που βρίσκονται στο αρχικό στάδιο πτητικής εμπειρίας.

### **3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

#### **3.1 Διαπιστώσεις**

**3.1.1** Ο χειριστής είχε περατώσει το στάδιο βασικής εκπαίδευσης, βρισκόταν στο στάδιο απόκτησης πτητικής εμπειρίας δευτέρου επιπέδου και δεν διέθετε καμία σχετική άδεια.

**3.1.2** Στον εν ισχύ Κανονισμό που ρυθμίζει τις πτητικές δραστηριότητες των χειριστών Αλεξιπτώτων Πλαγιάς, δεν προβλέπεται η απόκτηση και κατοχή άδειας χειριστή.

- 3.1.3** Στον παραπάνω αναφερόμενο Κανονισμό προβλέπεται η ίδρυση Σχολών Εκπαίδευσης χειριστών Αλεξιπτώτων Πλαγιάς, χωρίς όμως να έχει εγκριθεί καμία σχετική άδεια από την ΥΠΑ.
- 3.1.4** Οι Μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούσαν στην περιοχή την ώρα του ατυχήματος, ήταν κατάλληλες για πτήσεις με τις εν λόγω πτητικές συσκευές.
- 3.1.5** Το Αλεξίπτωτο Πλαγιάς μετά την επιθεώρησή του βρέθηκε σε μέτρια κατάσταση, σύμφωνα δε με τις κατασκευαστικές προδιαγραφές, ήταν πτητικά πλόιμο και η κατάστασή του δεν φαίνεται να συνέβαλε στο ατύχημα.
- 3.1.6** Το συγκεκριμένο μοντέλο πληρούσε τις πτητικές προδιαγραφές για χειριστές μικρής εμπειρίας και μέτριου βάρους.
- 3.1.7** Το εφεδρικό Αλεξίπτωτο βρέθηκε σε άριστη κατάσταση, συσκευασμένο στην ειδική θήκη του, χωρίς να έχει γίνει προσπάθεια χρήσης του.
- 3.1.8** Η ανάπτυξη, επιθεώρηση, συντήρηση και η εν γένει φροντίδα του υλικού είναι υποχρέωση του ιδιοκτήτη ή / και του χειριστή του.
- 3.1.9** Τα μέτρα ασφάλειας που ελήφθησαν δεν ήταν τα προβλεπόμενα. Δεν ελήφθησαν σοβαρά υπ' όσιν οι μετεωρολογικές πληροφορίες σε σχέση με την μορφολογία του εδάφους.
- 3.1.10** Η ενδυμασία και ο προσωπικός εξοπλισμός του χειριστή δεν ήταν ο ενδεδειγμένος.
- 3.1.11** Ο χειριστής υπέστη κάταγμα – εξάρθρωμα της αριστερής ποδοκνημικής και ελαφρές εκδορές στο πρόσωπο.

## **3.2 Πιθανά Αίτια**

Η απόφαση του χειριστή να επεκτείνει το σκέλος της πτήσης του στα υπήνεμα του λόφου, χωρίς να έχει το ανάλογο ύψος και μη λαμβάνοντας υπόψη τον πνέοντα άνεμο, την μορφολογία του εδάφους και την μη ύπαρξη εναλλακτικού χώρου προσγείωσης στην βόρεια πλευρά του λόφου, οδήγησε στην επιλογή της αναγκαστικής προσγείωσης σε βραχώδη περιοχή και είχε ως αποτέλεσμα τον τραυματισμό του χειριστή.

#### **4 ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

##### **4.1 Προς την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας**

**2012 – 01** Η ΥΠΑ να εξετάσει την αναθεώρηση του εν ισχύ κανονισμού Αιωροπτερισμού και Αλεξίπτωτου Πλαγιάς ώστε να θεσμοθετηθούν όλα εκείνα τα μέτρα που θα προσδιορίζουν και θα ελέγχουν τις διαδικασίες εκπαίδευσης και σωστής οργάνωσης των φορέων/αεραθλητικών σωματείων που δραστηριοποιούνται με το αλεξίπτωτο πλαγιάς, την εκπαίδευση, την έκδοση αδειών, την συντήρηση των μέσων, την καταγραφή και οργάνωση των χώρων άσκησης των πτητικών δραστηριοτήτων καθώς και την αποφυγή των ανεξέλεγκτων δραστηριοτήτων γενικότερα.

Ελληνικό 12/02/2012

##### **Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ**

Γ. Μπασούλης

**Ακριβές Αντίγραφο**

**Ο Γραμματέας**

Ν. Σ. Πουλιέζος

##### **ΤΑ ΜΕΛΗ**

Π. Βασιλόπουλος

Χ. Βάλαρης

Σ. Διονυσάτος

Δ. Μιχαλόπουλος