



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

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



**ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΕΩΣ
ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ ΠΤΑΜΕΝΗΣ ΑΘΛΗΤΙΚΗΣ
ΣΥΣΚΕΥΗΣ την 22/08/2002**

03 / 2004

ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΕΩΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

03 / 2004

Ατύχημα Ιπτάμενης Αθλητικής Συσκευής, 22-08-2002

Μεσσηνιακός Κόλπος, παραλία Καλαμάτας

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

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

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

Η Επιτροπή Διερευνήσεως 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 Πτήσεως.....	1
1.2 Τραυματισμοί Προσώπων	1
1.3 Ζημιές ΙΑΣ.....	2
1.4 Άλλες Ζημιές	2
1.5 Πληροφορίες Χειριστή.....	2
1.6 Πληροφορίες ΙΑΣ.....	2
1.7 Μετεωρολογικές Πληροφορίες	2
1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα	2
1.9 Επικοινωνίες.....	2
1.10 Πληροφορίες χώρου Π/Γ.....	3
1.11 Καταγραφείς Στοιχείων Πτήσεως-Συνομιλιών.....	3
1.12 Πληροφορίες Συντριμμάτων και Προσκρούσεως.....	3
1.13 Ιατρικές και Παθολογικές Πληροφορίες.....	3
1.14 Πυρκαϊά	3
1.15 Διαδικασίες Επιβίωσης.....	3
1.16 Δοκιμές και Έρευνες.....	3
1.17 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες.....	3
1.18 Συμπληρωματικές Πληροφορίες.....	4
1.19 Χρήσιμη και Αποτελεσματική Τεχνική Διερεύνησεως.....	4
2. ΑΝΑΛΥΣΗ	4
3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	5
3.1 Διαπιστώσεις	5
3.2 Αίτια	5
3.3 Συμβάλλοντες Παράγοντες	5
4. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	6

**ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΟΜΕΝΟΣ
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ
ΤΥΠΟΣ**

ΤΟΠΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ

ΙΔΙΩΤΗΣ

ΙΔΙΩΤΗΣ

**Ιπτάμενη Αθλητική Συσκευή,
Αλεξιπτώτο Πλαγιάς, VISION S(Small),
Μεσσηνιακός Κόλπος, Παραλία Καλαμάτας,
έμπροσθεν του κάμπινγκ "ΜΑΡΙΝΑ"
22-08-2002, 17:15**

**Όλοι οι αναφερόμενοι χρόνοι είναι τοπικοί.
Τοπικός χρόνος=UTC+3.**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Την Πέμπτη 22/08/02 και ώρα 17:00, ο ιδιοκτήτης χειριστής αλεξιπτώτου πλαγιάς, κατά την διάρκεια της διαδικασίας προσγειώσεώς του στην παραλία Καλαμάτας έμπροσθεν του κάμπινγκ "ΜΑΡΙΝΑ", λόγω κακών χειρισμών, απέτυχε να προσγειωθεί επιτυχώς με αποτέλεσμα να προκληθεί τραυματισμός του.

1. ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ

1.1. Ιστορικό της Πτήσεως

Την 22-8-02 και ώρα 17:00 ο ιδιοκτήτης, χειριστής αλεξιπτώτου πλαγιάς, που προπονείτο για να λάβει μέρος στις εκδηλώσεις που οργάνωνε η ΑΛΑΟ (Αερολέσχη Αθηνών και Ολύμπου) στην περιοχή του α/δ Καλαμάτας, απογειώθηκε από την τοποθεσία του όρους Ταΰγετος, "εκκλησιάκι Αγ. Δημήτριος" υψομέτρου 900μ. ASL(πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας) , βοηθούμενος από παρευρισκόμενο άτομο. Μετά την απογείωση εκτελώντας δεξιά στροφή κατευθύνθηκε ΝΝΔ προς τον χώρο προσγειώσεως.

Πλησιάζοντας το σημείο προσγειώσεως άρχισε να εκτελεί ελιγμούς απώλειας ύψους και διαδικασία προσεγγίσεως. Κατά το τελικό στάδιο της προσεγγίσεως φθάνοντας στα όρια του αιγιαλού και έχοντας ύψος 10 περίπου μέτρων από το έδαφος, προκειμένου να μην προσπεράσει το επιθυμητό σημείο προσγειώσεως και συγκρουσθεί με εμπόδια (ομπρέλες θαλάσσης, ξαπλώστρες κλπ) ή λουόμενους επιχείρησε αριστερή στροφή με μεγάλη γωνία κλίσεως κοντά στο σημείο απώλειας στηρίξεως του αριστερού τμήματος της πτέρυγας και σχεδόν αμέσως απελευθέρωση του αριστερού χειριστηρίου. Το αριστερό ήμισυ της πτέρυγας αντέδρασε δυναμικά εκτελώντας πτήση με ταχύτητα, μεγαλύτερη του αντίστοιχου δεξιού, προκαλώντας την βίαιη περιστροφή της πτέρυγας προς τα δεξιά και την είσοδό της σε σπειροειδή βύθιση με μεγάλη ταχύτητα. Ο χειριστής δεν προέβη σε διορθωτικές ενέργειες με αποτέλεσμα προσκρούσει στο έδαφος πριν την ολοκλήρωση μίας πλήρους περιστροφής.

1.2. Τραυματισμοί Προσώπων

Ο χειριστής τραυματίσθηκε στην σπονδυλική στήλη (συντριπτικό κάταγμα σπονδύλου Ο1).

1.3. Ζημιές ΙΑΣ.

Μετά από έλεγχο συμμετρίας και δομικής ακεραιότητας της ΙΑΣ (Ιπτάμενη Αθλητική Συσκευή) και των παρελκομένων στοιχείων αυτής, δεν διαπιστώθηκε καμία ζημία ή καταστροφή τμήματός της.

1.4. Άλλες ζημιές.

Δεν υπήρξαν.

1.5. Πληροφορίες Χειριστή

Ο χειριστής δεν ήταν εγγεγραμμένος σε μητρώο αεραθλητικού σωματείου, μέλους της ΕΛ.Α.Ο.. Δεν κατείχε άδεια χειριστού ΙΑΣ και δεν συμμετείχε ποτέ σε επίσημη εκπαίδευση. Επίσης δεν απεδείχθη από την έρευνα ποια ήταν η εμπειρία του σε ΙΑΣ. Κατά δήλωσή του, δεν γνώριζε τον κανονισμό τεχνικής εκμεταλλεύσεως ΙΑΣ της ΥΠΑ καθώς και αυτούς της ΕΛ.Α.Ο. Δεν διέθετε ασφαλιστήριο συμβόλαιο για την ΙΑΣ έναντι τρίτων. Σύμφωνα με τις μαρτυρίες η εμπειρία του χειριστή χαρακτηρίζεται μικρή.

1.6. Πληροφορίες ΙΑΣ

Χαρακτηριστικά πιστοποίησης: ACPUL Conformity Number S52308/S52309

Αριθμός σειράς: SN94031436 UP / 31-03-1994.

Η ΙΑΣ την ημέρα και ώρα του περιστατικού αποτελείτο από τα εξής τμήματα.

α. Πτέρυγα (Canopy)

β. Ζώνη (Harness)

Η ζώνη περιελάμβανε προστασία πλάτης από κατάλληλο αφρώδες υλικό (air back protector) πάχους 17 cm. Οι κρίκοι συνδέσεως (καραμπίνερ) ήταν κατάλληλοι και εντός προδιαγραφών. Δεν υπήρχε εφεδρικό αλεξίπτωτο αναρτημένο επί της ζώνης.

Δεν υπήρχαν όργανα ενδείξεως υψομέτρου, βαθμού ανόδου-καθόδου, καταγραφής ίχνους και διάρκειας πτήσεως ώστε να εκτιμηθούν περαιτέρω στοιχεία της πτήσεως.

Υπήρχε συσκευή ασυρμάτου επικοινωνίας.

1.7 Μετεωρολογικές Πληροφορίες.

Την συγκεκριμένη ημέρα και ώρα ο άνεμος στην περιοχή της απογειώσεως αναφέρεται "διευθύνσεως ΝΔ με ταχύτητα 7-8 Knots σταθερός". Παρόμοιες συνθήκες επικρατούσαν και στην περιοχή της προσγειώσεως.

1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα.

Δεν έχει εφαρμογή.

1.9 Επικοινωνίες.

Διέθετε συσκευή ασύρματης επικοινωνίας.

1.10 Πληροφορίες χώρου Π/Γ.

Το σημείο προσγειώσεως ευρίσκεται στον Μεσσηνιακό κόλπο στην παραλία Καλαμάτας μεταξύ του κάμπινγκ " ΜΑΡΙΝΑ" και του ξενοδοχείου "ΦΙΛΟΞΕΝΙΑ". Πρόκειται για περιορισμένο χώρο μεταξύ της παραλιακής οδικής αρτηρίας Καλαμάτας-Αλμυρού και της θάλασσας. Κατά μήκος της οδικής αρτηρίας από την πλευρά του αιγιαλού υπάρχουν δένδρα το ύψος των οποίων φθάνει τα 3-6 m καθώς και κτίσματα με τουριστικές εγκαταστάσεις. Η επιλεγείσα περιοχή προσγειώσεως είναι λωρίδα αιγιαλού το πλάτος της οποίας δεν υπερβαίνει τα 10 μέτρα. Εντός του επιλεγθέντος χώρου προσγειώσεως υπάρχουν εμπόδια (δένδρα, ομπρέλες θαλάσσης, ξαπλώστρες) δεδομένου ότι είναι περιοχή λουομένων.

Επίσης ο χώρος π/γ και περιοχή πτήσεων των ΙΑΣ ήταν ακατάλληλος για χρήση, σύμφωνα με τοποθέτηση του Αερολιμενάρχη Καλαμάτας, διότι ήταν εντός της περιοχής πτήσεων του Α/Δ Καλαμάτας. Επί της τοποθέτησεως του Αερολιμενάρχη η ΕΛΑΟ υποστήριξε την καταλληλότητα της περιοχής για προπονητικές εκδηλώσεις.

1.11 Καταγραφείς Στοιχείων Πτήσεως-Συνομιλιών.

Δεν έχει εφαρμογή.

1.12 Πληροφορίες Συντριμμάτων και Προσκρούσεως.

Δεν έχει εφαρμογή.

1.13 Ιατρικές και Παθολογικές Πληροφορίες.

Δεν υπάρχουν ιατρικές πληροφορίες για προϋπάρχουσες ασθένειες ή παθήσεις του χειριστή που θα καθιστούσαν την εκτέλεση πτήσεων επικίνδυνη για τον ίδιο ή τρίτους.

Δεν υπάρχουν μαρτυρίες ότι ο χειριστής ήταν κατά την διάρκεια του περιστατικού υπό την επήρεια αλκοόλ ή άλλων φαρμακευτικών ουσιών.

1.14 Πυρκαγιά.

Δεν έχει εφαρμογή.

1.15 Διαδικασίες Επιβιώσεως.

Δεν έχει εφαρμογή.

1.16 Δοκιμές και Έρευνες.

Δεν έχει εφαρμογή.

1.17 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες.

Δεν έχει εφαρμογή.

1.18 Συμπληρωματικές Πληροφορίες.

Δεν έχει εφαρμογή.

1.19 Χρήσιμη και Αποτελεσματική Τεχνική Διερευνήσεως

Δεν έχει εφαρμογή

2 ΑΝΑΛΥΣΗ

Ο χειριστής, κατά δήλωσή του, δεν γνώριζε τον σχετικό κανονισμό τεχνικής εκμεταλλεύσεως ΙΑΣ ή τους κανονισμούς της ΕΛ.Α.Ο (Ελληνική Αεραθλητική Ομοσπονδίας) που αφορούν την λειτουργία των ΙΑΣ.

Ο χειριστής υπέστη αρχική εκπαίδευση-επίδειξη συνολικά 4 ημερών (δύο Σαββατοκύριακα) τον μήνα Μάιο του έτους 2000, συμπεριλαμβανομένων και των υψηλών πτήσεων (υψομέτρου άνω των 400μ.). Η αρχική εκπαίδευσή του υπολείπεται χρονικώς από το διεθνώς παραδεκτό πρόγραμμα εκπαίδευσέως για τον τύπο της ΙΑΣ, το οποίο εφαρμόζεται και στην Ελλάδα από την ΕΛ.Α.Ο.

Κατά δήλωσή του - δεν κατείχε ημερολόγιο πτήσεων - διατεινόμενος ότι έχει 30 ώρες πτητικής εμπειρίας, πράγμα που δηλώνει ότι η ενασχόλησή του ήταν περιστασιακή και κατά συνέπεια η εμπειρία του χειριστού που αποδεικνύεται και από την πτητική του συμπεριφορά και τις μαρτυρίες, χαρακτηρίζεται μικρή.

Το σωματικό βάρος του χειριστού (76 Kg μάζα) υπερέβαινε τον συντελεστή φορτίσεως της πτέρυγας (Βάρος πτήσεως = Βάρος χειριστή + Βάρος πτέρυγας + Βάρος λοιπού εξοπλισμού) με συνέπεια την αλλοίωση των χαρακτηριστικών πτήσεως όπως αποδεικνύεται από την μελέτη της πολικής καμπύλης ταχυτήτων της συγκεκριμένης πτέρυγας.

Το επιλεχθέν πεδίο δραστηριότητας ήταν άγνωστο στον χειριστή ως προς τις ειδικές συνθήκες που το χαρακτηρίζουν (απογείωση από υψόμετρο, πτήση εντός της περιοχής ελέγχου του αεροδρομίου Καλαμάτας, θερμοδυναμικές συνθήκες σε συνδυασμό με θαλάσσια αύρα, μικρή σε διαστάσεις και επιλεγείσα δύσκολη περιοχή προσγειώσεως μη-απελευθερωμένη από εμπόδια).

Ο χειριστής στην διάρκεια της προετοιμασίας του πριν την απογείωσή του δεν ζήτησε, σύμφωνα με μαρτυρίες άλλων παρισταμένων χειριστών μεγαλύτερης εμπειρίας από τον ίδιο, αλλά και κατά δήλωσή του, πληροφορίες για τις πιθανές ειδικές συνθήκες του πεδίου ούτε συζήτησε κάποιο πιθανό σχέδιο πτήσεως του.

Αμέσως μετά την απογείωση ο χειριστής διαβίβασε μέσω της συσκευής επικοινωνίας που κατείχε σε προσυμφωνημένη με άλλους χειριστές συχνότητα ότι άρχισε την πτήση του αλλά δεν έλαβε καμία απάντηση. Ακολούθως έλαβε μέσω της ίδιας συχνότητας από παρισταμένους στην περιοχή προσγειώσεως μήνυμα για άμεση διακοπή της πτήσεως λόγω διενέργειας ελέγχου από λιμενικά και αστυνομικά όργανα που τα εντόπισε και ο ίδιος από το ύψος προσεγγίσεως διακρίνοντας ένστολο όργανο ελέγχου εντός της περιοχής προσγειώσεώς του. Μη έχοντας άλλη επιλογή μπήκε στην διαδικασία προσεγγίσεως στο πεδίο προσγειώσεως. Επειδή το ύψος που είχε προσεγγίζοντας τον χώρο προσγειώσεως ήταν μεγαλύτερο από το κανονικό (ύψος περίπου 10 μέτρων), επιχείρησε αριστερή στροφή με μεγάλη γωνία κλίσεως κοντά στο σημείο απώλειας στηρίξεως του αριστερού τμήματος της πτέρυγας και σχεδόν αμέσως απελευθέρωση του

αριστερού χειριστηρίου. Το αριστερό ήμισυ της πτέρυγας αντέδρασε δυναμικά με ταχύτητα μεγαλύτερη του αντιστοίχου δεξιού με αποτέλεσμα την βίαιη περιστροφή της πτέρυγας προς τα δεξιά και την είσοδό της σε σπειροειδή βύθιση με μεγάλη ταχύτητα χωρίς ενέργειες διορθώσεως από πλευράς χειριστού, με τις γνωστές συνέπειες.

3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

3.1 Διαπιστώσεις

- 3.1.1** Η αρχική εκπαίδευση-επίδειξη 4 ημερών του χειριστού υπολείπεται χρονικώς από το διεθνώς παραδεκτό πρόγραμμα εκπαίδευσεως για τον τύπο της ΙΑΣ, το οποίο εφαρμόζεται και στην Ελλάδα από την ΕΛ.Α.Ο.
- 3.1.2** Ο χειριστής δεν ήταν εγγεγραμμένος σε μητρώο αεροθλητικού σωματείου μέλους της ΕΛΑΟ.
- 3.1.3** Ο χειριστής δεν κατείχε άδεια χειριστού ΙΑΣ και ούτε συμμετείχε ποτέ σε σχετικές εξετάσεις για απόκτησή του.
- 3.1.4** Η πτητική εμπειρία του χειριστού χαρακτηρίζεται μικρή και όχι ικανή να εκτελεί ατομικές πτήσεις άνευ επιβλέψεως εκπαιδευτή.
- 3.1.5** Ο χειριστής δεν γνώριζε τις ειδικές συνθήκες που χαρακτηρίζουν το επιλεγθέν πεδίο δραστηριότητας, ήτοι απογείωση από υψόμετρο, πτήση εντός της περιοχής ελέγχου του αεροδρομίου Καλαμάτας, θερμοδυναμικές συνθήκες σε συνδυασμό με θαλάσσια αύρα, μικρή σε διαστάσεις και επιλεγείσα δύσκολη περιοχή προσγειώσεως που δεν ήταν απελευθερωμένη από εμπόδια.
- 3.1.6** Ο χειριστής δεν αξιοποίησε την εμπειρία άλλων πεπειραμένων χειριστών ούτε ζήτησε πληροφορίες για τις πιθανές ειδικές συνθήκες πτήσεως και του πεδίου ούτε κοινοποίησε κάποιο πιθανό σχέδιο πτήσεως του.
- 3.1.7** Το σωματικό βάρος του χειριστού (76 Kg μάζα) υπερέβαινε τον συντελεστή φορτίσεως της πτέρυγας με συνέπεια την αλλοίωση των χαρακτηριστικών πτήσεως.
- 3.1.8** Ο χειριστής δεν διέθετε ασφαλιστήριο συμβόλαιο για την ΙΑΣ έναντι τρίτων.
- 3.1.9** Το πεδίο π/γ ήταν ακατάλληλο προς χρήση για τις συγκεκριμένες εκδηλώσεις, σύμφωνα με την τοποθέτηση του Αερολιμενάρχου Καλαμάτας.
- 3.1.10** Εκπρόσωπος της ΕΛΑΟ απεφάνθη ότι ο χώρος των εκδηλώσεων είναι κατάλληλος.

3.2 Αίτια

Πτητική ανεπάρκεια του χειριστού σε ΙΑΣ.

3.3 Συμβάλλοντες Παράγοντες

- Η μη απαγόρευση συμμετοχής του χειριστού στις εκδηλώσεις από τους διοργανωτές (ΑΛΑΟ).
- Η μη εφαρμογή του κανονισμού ΥΠΑ/Δ2/Δ/17591/6614/3-5-01 από τις ΕΛΑΟ και ΑΛΑΟ.

4. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Να εφαρμοσθούν οι συστάσεις :

2003-43 Η ΕΛΑΟ να προβεί στην υλοποίηση των απαιτήσεων του Κανονισμού Τεχνικής Εκμεταλλεύσεως Ιδιωτικών Υπερελαφρών Πτητικών Μηχανών και Ιπτάμενων Αθλητικών Συσκευών.

2003-44 Η ΥΠΑ να επιβλέπει την εφαρμογή του εν λόγω Κανονισμού από την ΕΛΑΟ.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Ακριβός Τσολάκης

ΤΑ ΜΕΛΗ

Κ. Αλεξόπουλος

Γ. Γεώργας

Γ. Κασσαβέτης

Α. Κατσίφας

Ο ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

Ακριβές αντίγραφο

Ι. Παπαδόπουλος