



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

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



**ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ
ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ ΠΤΑΜΕΝΗΣ ΑΘΛΗΤΙΚΗΣ
ΣΥΣΚΕΥΗΣ την 01/06/2003**

12 / 2004

ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

12 / 2004

Ατύχημα Ιπτάμενης Αθλητικής Συσκευής, 01-06-2003

Αγ. Ιωάννης Σερρών

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 ΙΑΣ.....	2
1.4 Άλλες Ζημιές	2
1.5 Πληροφορίες Χειριστή.....	2
1.6 Πληροφορίες ΙΑΣ.....	2
1.7 Μετεωρολογικές Πληροφορίες	3
1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα	3
1.9 Επικοινωνίες.....	3
1.10 Πληροφορίες Πεδίου.....	3
1.11 Καταγραφείς Στοιχείων Πτήσης-Συνομιλιών.....	3
1.12 Πληροφορίες Συντρυμμάτων και Πρόσκρουσης.....	3
1.13 Ιατρικές και Παθολογικές Πληροφορίες.....	3
1.14 Πυρκαϊά	4
1.15 Διαδικασίες Επιβίωσης.....	4
1.16 Δοκιμές και Έρευνες.....	4
1.17 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες.....	4
1.18 Συμπληρωματικές Πληροφορίες.....	4
1.19 Χρήσιμη και Αποτελεσματική Τεχνική Διερεύνησης.....	4
2. ΑΝΑΛΥΣΗ	4
3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	5
3.1 Διαπιστώσεις	5
3.2 Αίτια	5
4. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	6

**ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΟΜΕΝΟΣ
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ
ΤΥΠΟΣ**

**ΜΟΝΤΕΛΟ
ΤΟΠΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ**

**ΙΔΙΩΤΗΣ
ΙΔΙΩΤΗΣ
ΜΟΥΕΣ
Ιπτάμενη Αθλητική Συσκευή,
Αιωρόπτερο[Hang Gliding Class II
(FAI)]
XT 165
Αγ. Ιωάννης (Καμήλα) Σερρών
01-06-2003, 14:00**

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

ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Στην περιοχή του Αγ. Ιωάννη Σερρών, από τις 30-5 έως και τις 1-6-03 διεξαγόταν η 1^η συνάντηση του Πανελληνίου Πρωταθλήματος Αιωροπτερισμού 2003, από την Ελληνική Αεραθλητική Ομοσπονδία, η οποία είχε αναθέσει την εκτέλεσή του στην Αερολέσχη Σερρών.

Την 1 Ιουνίου, την 3^η αγωνιστική ημέρα, μετά το τέλος των απογειώσεων(α/γ) των πιλότων της Β' κατηγορίας και 30 λεπτά προ της ενάρξεως των α/γ των πιλότων της Α' κατηγορίας, απογειώθηκε ο χειριστής του εν θέματι αιωροπτερού. Λίγο χρόνο μετά την α/γ του εισήλθε στην παρακείμενη χαράδρα, προσέκρουσε σε βράχια στο στενότερο σημείο της με αποτέλεσμα να πέσει στο ποτάμι, το οποίο διαρρέει την χαράδρα και να τραυματιστεί θανάσιμα.

1. ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ

1.1. Ιστορικό της Πτήσης

Το ατύχημα συνέβη κατά την διάρκεια των αγώνων της 1^{ης} Συνάντησης του Πανελληνίου Πρωταθλήματος Αιωροπτερισμού 2003, που διεξήγεται στην περιοχή Αγ. Ιωάννη Σερρών. Οι αγώνες ετελούντο υπό την εποπτεία της ΕΛ.Α.Ο., η οποία τους είχε αναθέσει στην Αερολέσχη Σερρών. Ο χειριστής του εν θέματι αιωροπτερού δεν ελάμβανε μέρος στους αγώνες, όπως προκύπτει από τις μαρτυρικές καταθέσεις, αλλά και από το φύλλο αγώνος.

Την 1^η Ιουνίου και ώρα 13:00, 3^η ημέρα των αγώνων, μετά το πέρας των α/γ της Β' κατηγορίας και 30 min προ της ενάρξεως των α/γ της Α' κατηγορίας, απογειώθηκε από την 7^η ράμπα ο χειριστής του εν θέματι αιωροπτερού (στους αγώνες χρησιμοποιούνταν οι ράμπες 2,3,5 και 6) και μετά από πτήση 5-10 min, αφού απώλεσε αρκετό ύψος πλησίον της περιοχής α/γ εισήλθε στην παρακείμενη χαράδρα, προσέκρουσε επί των βράχων στο στενότερο σημείο της και κατέπεσε επί του εδάφους. Η είσοδος του αιωροπτερού στη χαράδρα έγινε αντιληπτή από άλλον αιωροπτεριστή, ο οποίος και ειδοποίησε τους διοργανωτές.

Αμέσως οι διοργανωτές ενεργοποίησαν την ομάδα διάσωσης, η οποία εντός 20 min κατέφθασε στο σημείο πρόσκρουσης και βρήκε τον χειριστή νεκρό εντός λίμνης που

σχημάτιζε το ποτάμι που διήρχετο μέσα από το φαράγγι. Το σημείο αυτό βρίσκεται σε απόσταση λιγότερη από 1 km από το σημείο προσγείωσης(π/γ) και περίπου 1- 1,5 km από το σημείο α/γ. Η συνολική απόσταση α/γ και π/γ είναι περί τα 2,5 km και διέρχεται επάνω από το αναφερόμενο φαράγγι. Το σημείο είναι δύσβατο και η ομάδα διάσωσης διήλθε μέσα από το ποτάμι προκειμένου να φθάσει στο σημείο της πρόσκρουσης. Ο ιατρός της διοργάνωσης έφθασε στο σημείο πτώσης μετά την ομάδα διάσωσης για να διαπιστώσει τον θάνατο του χειριστή και να επιμεληθεί της μεταφοράς της σορού του στο νοσοκομείο Σερρών.

1.2. Τραυματισμοί Προσώπων

	Πλήρωμα	Επιβαίνοντες	Άλλοι
Θάνατοι	1	-	-
Σοβαροί τραυματισμοί	-	-	-
Ελαφροί / Κανείς	-	-	-

1.3. Ζημιές ΙΑΣ.

Ολοσχερής καταστροφή του αιωροπτερού.

1.4. Άλλες ζημιές.

Δεν προκλήθηκαν ζημιές σε τρίτους.

1.5. Πληροφορίες Χειριστή

Άνδρας, ετών 23, κάτοικος Θεσσαλονίκης. Είχε εμπειρία κάτω των 100 πτήσεων και λιγότερη του ενός έτους, σύμφωνα με τις μαρτυρικές καταθέσεις των συγγενών του.

1.6. Πληροφορίες ΙΑΣ

Το αιωρόπτερο ήταν Αυστραλιανής κατασκευής, του οίκου MOYES, μοντέλο XT 165, κατασκευής του 1992, κατηγορίας intermediate (USHGA), με άγνωστο σύνολο ωρών πτήσης, σε καλή κατάσταση. Τα στοιχεία κατεγράφησαν από τις αυτοκόλλητες ετικέτες που υπήρχαν σε αυτό.

Βρέθηκε επίσης ζώνη πτήσης του οίκου Parasail, μοντέλο 82. Επί της ζώνης πτήσης βρέθηκε εφεδρικό αλεξίπτωτο κατασκευής 81 του οίκου Parasail με αριθμό σειράς 636 και ημερομηνία ελέγχου 11/81 από την DHV. Δοκιμάστηκε το εφεδρικό αλεξίπτωτο, το οποίο λειτούργησε, και ευρίσκετο σε καλή κατάσταση παρά την παλαιότητά του.

Ο χειριστής φορούσε κράνος του οίκου Picollo Turismo, τύπου “bubble type”, το οποίο είχε ίχνη κρούσης στην δεξιά πλευρά του (45 έως 80 μοίρες) στο ½ του ύψους του.

1.7 Μετεωρολογικές Πληροφορίες.

Οι καιρικές συνθήκες ήταν καλές, με πολύ καλή ορατότητα, λίγα νέφη και δυτικό άνεμο 10-15 κόμβους.

1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα.

Ο χειριστής έφερε όργανο προσδιορισμού βαθμού ανόδου και καθόδου (vario), το οποίο όμως καταστράφηκε από την πτώση στο νερό.

1.9 Επικοινωνίες.

Ο χειριστής δεν έφερε κάποια συσκευή επικοινωνίας.

1.10 Πληροφορίες Πεδίου.

Η πτήση έγινε στην θέση Καμήλα Σερρών, όπου έχουν γίνει εργασίες από την αερολέσχη Σερρών για την δημιουργία 7 ραμπών (διαδρόμων απογείωσης).

1.11 Καταγραφείς Στοιχείων Πτήσης-Συνομιλιών.

Δεν έχει εφαρμογή.

1.12 Πληροφορίες Συντριμμάτων και Πρόσκρουσης.

Η πτώση του αιωρόπτερου έγινε πλησίον της περιοχής Αγίου Ιωάννη Σερρών σε φαράγγι με πλάτος περί τα 40-50 μέτρα στην κορυφή του και 4-5 στην βάση του, συνολικού ύψους περί τα 100 μέτρα, ενώ τα τελευταία 30-40 μέτρα από την βάση του φαραγγιού προς την έξοδο έχουν πλάτος περί τα 5-6 μέτρα.

Η ταχύτητα πρόσκρουσης και ο βαθμός καθόδου δεν μπορεί να υπολογιστεί, όμως δεν πρέπει να υπερέβαινε τα 30-40 km (1-2 m/s). Η απουσία ίχνους πρόσκρουσης στο πρόσθιο μέρος του αιωροπτερού (ρύγχος) και στο τρίγωνο ελέγχου σημαίνουν είτε πιθανότατα προσπάθεια προσγείωσης στο κεκλιμένο μέρος του φαραγγιού, είτε πρόσκρουση της πτέρυγας του αιωροπτερού επί των βράχων του φαραγγιού συνδυασμένη με μικρή ταχύτητα πτήσης (πιθανή προσπάθεια απώλειας στήριξης κατά την διάρκεια της πρόσκρουσης, ώστε να περιοριστεί η ταχύτητά του). Η αριστερή πτέρυγα του αιωροπτερού είχε σπάσει σε 3 σημεία, όλες οι αριστερές μπανέλες του πανιού είχαν στραβώσει (πλην της τελευταίας αριστερής που είχε σπάσει) και το πανί είχε σχισθεί σε διάφορα σημεία από τους σπασμένους σωλήνες του σκελετού του. Ίχνη σφοδρής πρόσκρουσης υπήρχαν μόνο στην αριστερή πτέρυγα στα 2/3 του μήκους της.

1.13 Ιατρικές και Παθολογικές Πληροφορίες.

Σύμφωνα με την ιατροδικαστική εξέταση, ο θάνατος προκλήθηκε από βαριές κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις.

1.14 Πυρκαγιά.

Δεν έχει εφαρμογή.

1.15 Διαδικασίες Επιβίωσης.

Η ομάδα διάσωσης των διοργανωτών επενέβη αμέσως, καταφθάνοντας εντός 20-25 min στο σημείο πρόσκρουσης, πλην όμως το σημείο που βρισκόταν ο πιλότος ήταν εξαιρετικά δύσβατο και ορατό μόνο μέσα από το ποτάμι που διήρχετο από το φαράγγι.

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 Διερεύνησης

Δεν έχει εφαρμογή

2 ΑΝΑΛΥΣΗ

Το αιωρόπτερο του εν θέματι χειριστή είχε επιθεωρηθεί πριν την α/γ μαζί με τα υπόλοιπα αιωρόπτερα της Β' κατηγορίας προ της ενάρξεως των α/γ της Β' κατηγορίας και ήταν σε καλή κατάσταση. Η α/γ του χειριστή ήταν καλή όπως και η πτήση του στην διάρκεια που ήταν μπροστά από τον χώρο της α/γ, πλην όμως είχε γίνει αντιληπτό ότι είχε απωλέσει αρκετό ύψος μετά την α/γ στην προσπάθειά του να βρει ανοδικά ρεύματα αέρος προκειμένου να ανεμοπορήσει.

Άλλος χειριστής, ο οποίος πετούσε ψηλότερα από τον χειριστή του εν θέματι αιωροπτέρου παρατήρησε ότι ο δεύτερος είχε απωλέσει μεγάλο ύψος και αντί να κατευθυνθεί προς το κέντρο της χαράδρας, ώστε να προσγειωθεί σε κάποιο σημείο εντός αυτής, κινήθηκε προς την έξοδό της που μεταβάλλεται σε στενό φαράγγι με πλάτος λιγότερο από 10 m για να προσκρούσει επί της βραχώδους πλευράς της.

Από την μετέπειτα εξέταση διαπιστώθηκαν παλαιότερες μικρές επισκευές του αιωροπτέρου, οι οποίες όμως δεν επηρέαζαν την πτητική του ικανότητα. Δεν διαπιστώθηκαν ζημιές από απευθείας πρόσκρουση του αιωροπτέρου (σε ρύγχος και τρίγωνο ελέγχου), γεγονός που σημαίνει ότι, είτε οι πτέρυγές του προσέκρουσαν επί των βράχων, είτε ο χειριστής προσπάθησε να προσγειώσει το αιωρόπτερο επί των βράχων και στην συνέχεια προφανώς λόγω της μεγάλης κλίσης έπεσε μέσα στο φαράγγι.

3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

3.1 Διαπιστώσεις

Από το σύνολο των στοιχείων του φακέλου, το φωτογραφικό υλικό, τα έγγραφα και τις καταθέσεις των αυτοπτών μαρτύρων και τις γνώμες εμπείρων αιωροπτεριστών προκύπτουν τα παρακάτω:

3.1.1 Ο χειριστής δεν συμμετείχε στους διεξαγόμενους αγώνες.

3.1.2 Οι καιρικές συνθήκες ήταν πολύ καλές.

3.1.3 Υπήρξε τέλεια επικοινωνία μεταξύ των αγωνιζομένων, κριτών, διευθυντού αγώνος και σωστικών μέσων.

3.1.4 Δεν έγινε καμία παραβίαση ασφαλείας και του κανονισμού αγώνων.

3.2 Αίτια

Πιθανή έλλειψη εμπειρίας, η οποία οδήγησε σε εσφαλμένους χειρισμούς του αιωροπτέρου, με αποτέλεσμα τούτο να προσκρούσει στη βραχώδη πλευρά του φαραγγιού και να στοιχίσει το θάνατο του χειριστή.

4. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Να εφαρμοσθούν οι συστάσεις :

4.1-2004-28 Να εξασφαλίζεται ότι:

α. Κατά την διάρκεια της εκπαίδευσης, γίνονται μαθήματα εκτίμησης ύψους και απαιτούμενου ύψους μέχρι το πλησιέστερο ασφαλές σημείο προσγείωσης.

β. Κατά την διάρκεια της εκπαίδευσης, γίνονται μαθήματα εκτίμησης καταστάσεων κινδύνου.

γ. Κατά την διάρκεια της εκπαίδευσης, γίνονται μαθήματα προσγείωσης εκτός κατάλληλων χώρων.

4.2-2004-29 Να προσδιοριστούν κριτήρια πτητικής πείρας και ικανότητας προκειμένου να λάβει κάποιος χειριστής μέρος στους αγώνες.

ΑΘΗΝΑ 24-11-04

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Ακριβός Τσολάκης

Ακριβές αντίγραφο
Ο ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

Ι. Παπαδόπουλος

ΤΑ ΜΕΛΗ

Κ. Αλεξόπουλος

Γ. Γεώργας

Γ. Κασσαβέτης

Α. Κατσίφας