



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

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



**ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ
ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ ΠΤΑΜΕΝΗΣ
ΑΘΛΗΤΙΚΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ
ΣΤΟΝ ΠΡΙΟΛΙΘΟ ΑΡΚΑΔΙΑΣ**

ΤΗΝ 09/10/2004

10 / 2005

ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

10 / 2005

Ατύχημα Ιπτάμενης Αθλητικής Συσκευής την 9-10-2004
Στην περιοχή Πριόλιθου Αρκαδίας

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	3
1.3 Ζημιές Αλεξιπτώτου.....	3
1.4 Άλλες Ζημιές	3
1.5 Πληροφορίες Πληρώματος.....	3
1.6 Πληροφορίες Αλεξιπτώτου... ..	4
1.7 Μετεωρολογικές Πληροφορίες	4
1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα	5
1.9 Επικοινωνίες.....	5
1.10 Πληροφορίες Περιοχής Δραστηριότητας.....	5
1.11 Καταγραφές Στοιχείων Πτήσης.....	5
1.12 Πληροφορίες Συντριμμάτων και Πρόσκρουσης.....	5
1.13 Ιατρικές και Παθολογικές Πληροφορίες.....	5
1.14 Πυρκαγιά	5
1.15 Διαδικασίες Επιβίωσης.....	6
1.16 Δοκιμές και Έρευνες.....	6
1.17 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες.....	6
1.18 Συμπληρωματικές Πληροφορίες.....	9
1.19 Χρήσιμη και Αποτελεσματική Τεχνική Διερεύνησης.....	10
2. ΑΝΑΛΥΣΗ	10
2.1 Γενικά	10
2.2 Η Διοργάνωση	10
2.3 Συχνότητα Επικοινωνίας Χειριστών	10
2.4 Η Διάσωση	11
3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	11
3.1 Διαπιστώσεις	11
3.2 Αίτια	11
4. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	12

ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΟΜΕΝΟΣ	: Ιδιώτης
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ	: Ιδιώτης
ΤΥΠΟΣ ΑΛΕΞΙΠΤΩΤΟΥ ΠΛΑΓΙΑΣ	: Mercury
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	: AXIS
ΤΟΠΟΣ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ	: B37°56'34.7''A22°02'57'',4 1 km B-BA, Πριόλιθου Αρκαδίας
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ & ΩΡΑ	: 09/10/2004, 17:19:11 (Τοπική = UTC + 3) (Όλες οι ώρες τοπικές)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

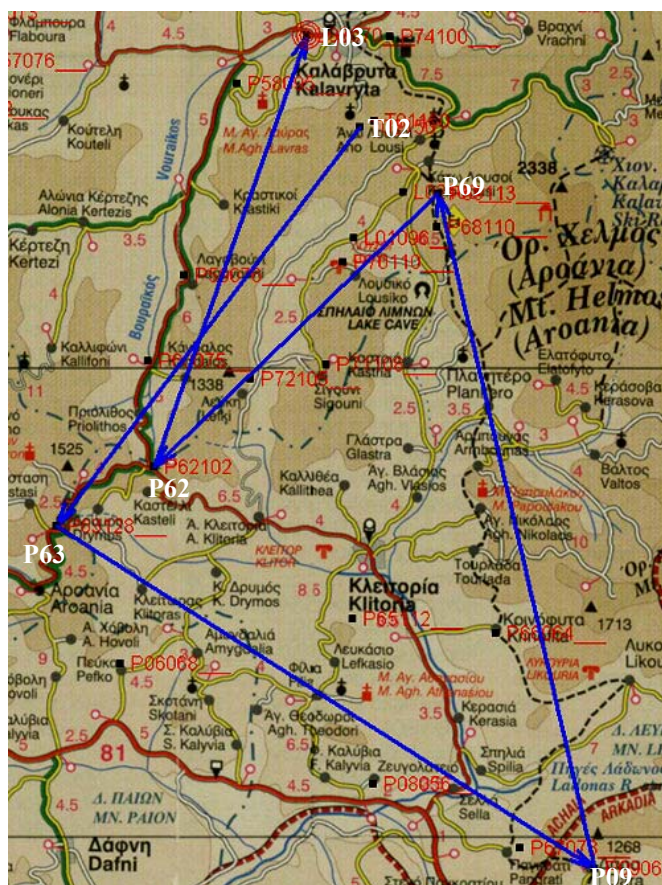
Την 9^η Οκτωβρίου 2004 και ώρα 17:19:11 κατά τη διάρκεια των 8^{ου} Πανευρωπαϊκών Αγώνων Αλεξιπτώτου Πλαγιάς αεραθλητής κατέπεσε 1 χιλιόμετρο βόρεια – βορειοανατολικά του Πριόλιθου Αρκαδίας, με συνέπεια το σοβαρό τραυματισμό του.

Η Επιτροπή Διερεύνησης Ατυχημάτων και Ασφάλειας Πτήσεων, η οποία ενημερώθηκε την ίδια ημέρα, εξέδωσε την ΕΔΑΑΠ/1137 της 9^{ης} Οκτωβρίου 2004 εντολή, ορίζοντας την Ομάδα Διερεύνησης του ατυχήματος με επικεφαλής τον κυβ. Ηλία Νικολαΐδη, και μέλη τους κ Ιωάννη Μάρκου, ιατρό, και Θεοχάρη Παναγιώτη, χειριστή ΙΑΣ.

1. ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ

1.1. Ιστορικό της Πτήσης.

Την 09.10.04, ενάτη ημέρα των 8^{ου} Πανευρωπαϊκών Αγώνων Αλεξιπτώτου Πλαγιάς, που διεξήγοντο στην περιοχή των Καλαβρύτων με συμμετοχή 132 αεραθλητών, η διαδρομή στην οποία θα διαγωνίζοντο οι συμμετέχοντες είχε μήκος 80,2 χιλιόμετρα και αποτυπώνεται στον παρακάτω χάρτη (σχήμα 1) με αρχή το σημείο T02 και πέρας το σημείο L03. Ο αγώνας άρχισε στις 14:10 και ο πρώτος αεραθλητής τερμάτισε την διαδρομή στις 17:25:21, ο δε τελευταίος στις 18:08:23. Από τους συμμετέχοντες 16 χειριστές ολοκλήρωσαν την διαδρομή.



Σχήμα 1

Ο αεραθλητής, σύμφωνα με την ανάλυση του ίχνους της διαδρομής από το GPS που έφερε, πέρασε όλα τα σημεία της διαδρομής και ενώ βρισκόταν στο τελευταίο σκέλος της διαδρομής προς το σημείο L03, βόρεια – βορειοανατολικά από το χωριό Πριόλιθος σε ύψος περίπου εκατό μέτρων άρχισε σταδιακά κάθοδο για π/γ.

Κατά δήλωση του αθλητή καθώς προσπαθούσε να καλύψει όσο το δυνατόν μεγαλύτερη απόσταση, κινούμενος προς τον τερματισμό, συνάντησε αναταράξεις, τις οποίες δεν ανέμενε που του επιτάχυναν την κάθοδο. Στην προσπάθειά του να αποφύγει ηλεκτροφόρα καλώδια προσέκρουσε σε δένδρο και εν συνεχεία κατέπεσε στο έδαφος, όπου και τραυματίστηκε. Άγγλος αθλητής, ο οποίος πετούσε 200 – 300 πόδια υψηλότερα τούτου, δήλωσε ότι οι συνθήκες πτήσης ήταν «ήπιες» (mello-gentled) και χωρίς αναταράξεις. Επίσης κατέθεσε ότι κατά την άποψή του ο αθλητής που υπέστη το ατύχημα προσπάθησε να πετάξει πάνω από τα ηλεκτροφόρα καλώδια αλλά δεν τα κατάφερε λόγω του χαμηλού ύψους του. Από τα στοιχεία του GPS του αθλητή που υπέστη το ατύχημα προκύπτει, ότι στα τελευταία τέσσερα λεπτά της πτήσης του ο ρυθμός καθόδου του ήταν κατά μέσο όρο 40 πόδια τα λεπτό και η ταχύτητά του περίπου 30 χιλιόμετρα την ώρα. Στο τελευταίο λεπτό της πτήσης έχασε 25 περίπου πόδια πετώντας 10 με 20 μέτρα πάνω από το έδαφος.

1.1.1. Η περισυλλογή

Σύμφωνα με τη κατάθεση του διευθυντή αγώνων στις 17:30 ενημερώθηκε, από τον αρχηγό της αγγλικής ομάδας ότι ο αθλητής που υπέστη το ατύχημα είχε προσγειωθεί στο σημείο B37°56'34.7" A22°02'57,4" στις 17:19:11 σύμφωνα με το GPS του, βόρεια του χωριού Πριόλιθου και είχε χτυπήσει στην ωμοπλάτη του.

Ο διευθυντής αγώνων επικοινωνήσε με τον υπεύθυνο ασφαλείας ο οποίος έδωσε εντολή στο ασθενοφόρο που βρισκόταν στους Λουσούς, σε απόσταση περίπου 22 Km, καθώς και στην ομάδα διάσωσης που βρισκόταν εν αναμονή στην Κλειτορία σε απόσταση περίπου 17 Km να κινηθούν προς τον τόπο του ατυχήματος.

Μετά από 30' περίπου λεπτά, ασθενοφόρο με ιατρό, έφτασε στο σημείο προσγείωσης της πτητικής μηχανής και με την βοήθεια της ομάδας διάσωσης περισυνέλεξαν τον τραυματία χειριστή και τον μετέφεραν στο κέντρο Υγείας και εν συνεχεία στο Νοσοκομείο Πατρών.

1.2 Τραυματισμοί Προσώπων

Κατά την πρόσκρουση προκλήθηκε ο σοβαρός τραυματισμός του αεραθλητή

Τραυματισμοί	Πλήρωμα	Άλλοι	Σύνολο
Θάνατοι	-	-	-
Σοβαρός τραυματισμός	1 (ένας)	-	1 (Ένας)
Ελαφρός τραυματισμός	-	-	-
Χωρίς τραύματα	-	-	-

1.3 Ζημιές Αλεξιπτώτου

Από το έλεγχο που έγινε στο αλεξιπτωτο διεπιστώθη, ότι δεν έφερε ζημιές στη πτέρυγα, στις αρτάνες ή στη ζώνη πτήσης.

1.4 Άλλες Ζημιές

Δεν αναφέρθησαν ούτε διαπιστώθηκαν άλλες ζημιές.

1.5 Πληροφορίες Πληρώματος

Από την κατάθεση του αεραθλητή και την ιατρική γνωμάτευση του νοσοκομείου συνάγεται ότι δεν είχε γίνει κατανάλωση αλκοόλ ή λήψη φαρμάκων πριν τη πτήση, χωρίς τούτο να βεβαιώνεται επισήμως καθ' ότι δεν έγινε σχετικός έλεγχος στο νοσοκομείο Αιγίου.

Χειριστής ΙΑΣ : Άνδρας ετών 36
Αριθμός Πτυχίου : 3945
Χώρα Εκδοσης : Ηνωμένο Βασίλειο
Πτυχίο FAI : 3945
Ημερ. λήξης πτυχίου : 7/05

1.6 Πληροφορίες Αλεξίπτωτου

Το αλεξίπτωτο είναι μοντέλο MAGIC FR και κατασκευάστρια εταιρεία είναι η AIRWAVE. Τα χαρακτηριστικά του αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα

Μέγεθος	SM
Έτος Κατασκευής	2004
Επιφάνεια	24,2 m ²
Εκπέτασμα	12,3 m
Λόγος Κατολίσθησης	6,3
Βάρος πτερού	7,7 kg
Σειρές Αρτανών	4
Αρτάνες	8,00 m
Καθαρό βάρος χειριστή	69 kg
Βάρος κατά την πτήση (ελάχιστο/μέγιστο)	80/97 kg
Φόρτιση πτέρυγας (ιδανική)	3,7 kg/m ²
Acceler. / Maximum / Minimum	65/39/25 km/h
Βέλτιστος λόγος καθόδου	1,0 m/s
Κύρια χρήση	Αγωνιστική

1.7. Μετεωρολογικές Πληροφορίες

Οι μετεωρολογικές συνθήκες της περιοχής την ημέρα του ατυχήματος ήταν οι παρακάτω
Γενική πρόγνωση Ηλιοφάνεια με λίγους σωρείτες

Νέφη

3/8-4/8 Στρώματα (SCT St) 500-1200 πόδια (150-360 m) νωρίς το πρωί.

1/8 – 4/8 Σωρείτες (FEW/SCT Cu) 1800-12000 πόδια (540-3600m)

Άνεμοι

ΥΨΟΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΕΝΤΑΣΗ
ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ	-	-
1000m (3000 ft)	320°	10 kt (18 km/h)
1500 m (5000 ft)	330°	15 kt (27 km/h)
3000 m (10000 ft)	340°	15 kt (27 km/h)

Αναστροφή Θερμοκρασίας

6500-6700 ft (1950-2010 m) 0.3 °C

Στο χώρο της γραμματείας υπήρχαν διαθέσιμοι υπολογιστές με πρόσβαση στο διαδίκτυο από όπου οι ομάδες μπορούσαν να λάβουν μετεωρολογικές πληροφορίες, πλέον αυτών που

δίνονταν από τους διοργανωτές. Επειδή δεν υπάρχει πλησίον των Καλαβρύτων μετεωρολογικός σταθμός παρατήρησης δεν είναι γνωστές οι ακριβείς μετεωρολογικές συνθήκες στο συγκεκριμένο πεδίο, κατά την ώρα του ατυχήματος.

1.8. Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα

Δεν έχει εφαρμογή.

1.9. Επικοινωνίες

Κατά τη διάρκεια των αγώνων οι αεραθλητές επικοινωνούσαν αμφίδρομα με τους αρχηγούς των ομάδων τους με VHF.

Επίσης οι διοργανωτές είχαν εκδώσει και διανείμει στους διαγωνιζόμενους και τις ομάδες τους μία πλαστικοποιημένη κάρτα διπλής όψεως με τα κινητά τηλέφωνα των αρχηγών των ομάδων καθώς επίσης και τις δύο συχνότητες ασφαλείας (Safety Radio) 143.10 MHz και περισυλλογής (Retrieval Radio) 146.10 MHz.

1.10. Πληροφορίες Περιοχής Δραστηριότητας

Η περιοχή που διεξήγοντο οι αγώνες είναι ορεινή με κορυφές που φτάνουν τα 2338 μέτρα (Χελμός/Αροάνια) και νοτιότερα 1268 μέτρα. Ανατολικά της περιοχής που τραυματίστηκε ο Άγγλος αθλητής υπάρχει κορυφή ύψους 1525 μέτρων και δυτικά 1338 μέτρων. Στη κοιλάδα μεταξύ των δύο ορεινών όγκων ρέει ο ποταμός Βουραϊκός.

1.11. Καταγραφείς Στοιχείων Πτήσης

Ο αεραθλητής, σύμφωνα με τον κανονισμό των αγώνων, έφερε ένα GPS κατασκευής MLR μοντέλο 24XC.

1.12. Πληροφορίες Συντρυμμάτων και Πρόσκρουσης

Δεν έχει εφαρμογή

1.13 Ιατρικές και Παθολογικές Πληροφορίες

Μετά την περισυλλογή, ο χειριστής μεταφέρθηκε αρχικά στο Κέντρο Υγείας Αιγίου και εν συνεχεία στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Πατρών, όπου νοσηλεύθηκε στην Ορθοπαιδική Κλινική, πάσχων από συμπιεστικό κάταγμα των σπονδύλων O1 και O3 της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Υπεβλήθη σε επέμβαση και εξήλθε στις 20/10/04.

1.14 Πυρκαγιά

Δεν έχει εφαρμογή.

1.15. Διαδικασίες Επιβίωσης

Ο αεραθλητής έφερε αλεξιπτώτο το οποίο μπορούσε σε περίπτωση ανάγκης να χρησιμοποιήσει.

1.16. Δοκιμές και Έρευνες

Η Ομάδα Διερεύνησης έλεγξε την δυνατότητα ανάπτυξης του εφεδρικού αλεξιπτώτου, η οποία κρίθηκε ικανοποιητική.

1.17. Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες

1.17.1 Η Οργανωτική Δομή του Αθλήματος Αλεξιπτώτου Πλαγιάς

Η Παγκόσμια Αεραθλητική Ομοσπονδία (F.A.I.) έχει εντάξει το αλεξιπτώτο πλαγιάς στα αεραθλήματα της. Το ίδιο έχει πράξει και η Ελληνική Αεραθλητική Ομοσπονδία (ΕΛ.Α.Ο.).

Τα αεραθλήματα τα οποία περιλαμβάνει η FAI υπάγονται σε επιτροπές. Η επιτροπή, στην οποία υπάγονται τα αλεξιπτώτα πλαγιάς είναι η Διεθνής Επιτροπή της Ελεύθερης Πτήσης (CIVL-Committee International de Vol Libre). Στην CIVL υπάγονται οι Εθνικοί Αεραθλητικοί Φορείς των χωρών μελών (NAC National Air-sports Control), που για την Ελλάδα είναι η Ελληνική Αεραθλητική Ομοσπονδία (ΕΛΑΟ). Αρμόδια για το άθλημα στην Ελλάδα είναι η Επιτροπή Αλεξιπτώτου Πλαγιάς της ΕΛΑΟ. Η ανά άθλημα Επιτροπή έρχεται σε επαφή και συνεργασία με τις τοπικές αερολέσχες και λοιπά αεραθλητικά σωματεία.

1.17.2 Οι Αγώνες του Αλεξιπτώτου Πλαγιάς

Οι αγώνες του Αλεξιπτώτου Πλαγιάς χωρίζονται σε κατηγορίες ανάλογα με τους συμμετέχοντες και με το είδος πτήσης. Έτσι έχουμε παγκόσμιους αγώνες (FAI Category I), ηπειρωτικούς (FAI Category I), εθνικούς (FAI Category II), τοπικούς και παγκόσμια κύπελλα (PWC - Paragliding World Cup) τα οποία όμως δεν διοργανώνονται από την FAI, αλλά από τον ανεξάρτητο οργανισμό PWC Organization. Ανάλογα με το είδος πτήσης χωρίζονται σε αγώνες αποστάσεων (cross country), και σε αγώνες ακρίβειας (precision and accuracy).

1.17.3 Προετοιμασία του 8^{ου} Πανευρωπαϊκού Πρωταθλήματος Αλεξιπτώτου Πλαγιάς

Η FAI ανέθεσε στην ΕΛΑΟ την διοργάνωση του 8^{ου} Πανευρωπαϊκού Πρωταθλήματος αγώνων της κατηγορίας Αποστάσεων Αλεξιπτώτου Πλαγιάς για το 2004.

Στην συνέχεια η ΕΛΑΟ σε συνεργασία με τον Δήμο Καλαβρύτων συνέστησαν από κοινού Οργανωτική Επιτροπή Αγώνων για την διεξαγωγή των αγώνων στην περιοχή του Δήμου.

Ο αγώνας είχε προγραμματισθεί να διεξαχθεί αρχικά τον Ιούλιο του 2004, αλλά για λόγους ασφάλειας πτήσεων λόγω των Ολυμπιακών Αγώνων της Αθήνας αναβλήθηκε για το πρώτο 12ήμερο του Οκτωβρίου 2004.

Η Οργανωτική Επιτροπή Αγώνων, κατά την συνεδρίαση του Δ.Σ. της ΕΛΑΟ τον Νοέμβριο του 2003 ανέθεσε την τεχνική διοργάνωση του αγώνα στην ΛΕΑΛΠΠΑ (Λέσχη Αλεξιπτώτου Πλαγιάς Πάτρας). Στη συνέχεια η ΛΕΑΛΠΠΑ καθόρισε το οργανόγραμμα της διεξαγωγής των αγώνων ως ακολούθως:

Η ΛΕΑΛΠΠΑ όρισε τις ακόλουθες θέσεις για τη διεξαγωγή του αγώνα :

α. 1) Δ/ντη Αγώνων, 2) Βοηθό Δ/ντη Αγώνων - Υπεύθυνο Ασφαλείας, 3) Βοηθό Δ/ντη Αγώνων, 4) Υπεύθυνο Απογείωσης, 5) Υπεύθυνο Μετεωρολογικής Ενημέρωσης 6) Υπεύθυνο Περισυλλογής, 7) Υπεύθυνο Προσγείωσης, 8) Υπεύθυνο Βαθμολόγησης, 9) Βοηθό Δ/ντη Ασφαλείας, 10) Δέκα αεραθλητές Ανιχνεύσεων Θερμικών (pre flier – wind dummies), 11) Οκτώ Βοηθούς, 12) Υπεύθυνο Οικονομικών.

β. Για τον σχεδιασμό των σκελών του αγώνα, συνέστησε ομάδα από τέσσερες έμπειρους αεραθλητές – χειριστές ΙΑΣ με καλή γνώση της περιοχής, οι οποίοι επέλεξαν τα σημεία στροφής (turnpoints) των σκελών καθώς και των εναλλακτικών περιοχών προσγείωσης. Επιλέχθηκαν περισσότερα από 80 σημεία στροφής με κριτήριο την ασφάλεια των αθλητών και την εκπομπή στις περιοχές αυτές θερμικής δραστηριότητας. Επιλέχθηκαν επίσης περί τις 15 εναλλακτικές περιοχές προσγείωσης (goal line – landing) με κύριο κριτήριο την ασφαλή προσέγγιση για προσγείωση των ΙΑΣ. Στους χώρους απογείωσης πραγματοποιήθηκαν επεμβάσεις στην υπάρχουσα μορφολογία του εδάφους ώστε να είναι δυνατές απογείώσεις με νοτιοανατολική και βορειοδυτική κατεύθυνση. Επίσης έγινε διάνοιξη του δρόμου, προκειμένου να εξασφαλιστεί η πρόσβαση ασθενοφόρων στον χώρο της απογείωσης.

γ. Για την περαιτέρω μέριμνα σε περίπτωση ανάγκης, ζητήθηκε η συνδρομή του ΕΚΑΒ και κατόπιν υπόδειξής του, το Νοσοκομείο Καλαβρύτων, το οποίο διέθεσε ένα ασθενοφόρο και έναν ιατρό.

Ακόμα ζητήθηκαν και διετέθησαν 2 ασθενοφόρα με ιατρό από το ΥΕΘΑ (Υπουργείο Εθνικής Άμυνας).

Πέραν των 3 προαναφερθέντων ιατρών που συνόδευαν τα ασθενοφόρα υπήρχε στην διάθεση της οργανωτικής επιτροπής και ένας ιδιώτης εθελοντής ιατρός, ο οποίος είναι και χειριστής ΙΑΣ.

γ. Το ΥΕΘΑ διέθεσε το ελικόπτερο «έρευνας και διάσωσης» από το Α/Δ Αράξου, στο πλήρωμα του οποίου υπήρχε ιατρός, τραυματολόγος. Επίσης διετέθη από την ΕΜΑΚ κλιμάκιο το οποίο έδρευε στα Καλάβρυτα κατά την διάρκεια των αγώνων και έθεσε σε ετοιμότητα κλιμάκιο στην Πάτρα, το οποίο θα επιχειρούσε από εκεί εάν παρίστατο ανάγκη.

ε. Επιπλέον είχε ζητηθεί και παρεσχέθη από την Ελληνική Ομάδα Διάσωσης(ΕΟΔ) η συνδρομή των κλιμακίων Πατρών, Τριπόλεως και Αιγίου. Τα κλιμάκια αυτά περιελάμβαναν τρεις ομάδες διάσωσης καθ' όλη την διάρκεια των αγώνων, απασχολώντας περισσότερα από 12 άτομα καθημερινά και θέτοντας στην διάθεση του αγώνα τα τοπικά ραδιοδίκτυά τους, για την άμεση και ποιοτική επικοινωνία των ομάδων διάσωσης.

στ. Σε ετοιμότητα ήταν το ΠΕΣΥΠ Δυτικής Ελλάδος (Περιφερειακό Σύστημα Υγείας και Πρόνοιας), το Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Πατρών στο Ρίο, το Παναρκαδικό Νοσοκομείο Τριπόλεως καθώς και το Νοσοκομείο Καλαβρύτων και οι Αστυνομικές Δ/νσεις Πελοποννήσου, Αχαΐας και Αρκαδίας.

ζ. Για την σωστή μετεωρολογική ενημέρωση κατά την διάρκεια των αγώνων ζητήθηκε η συνδρομή της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας, η οποία ενημέρωνε καθημερινά με ειδικό μετεωρολογικό δελτίο μέσω τηλεμοιτύπου. Επίσης ζητήθηκε να επιτραπεί η άμεση επαφή με το ραντάρ καιρού του Α/Δ Ανδραβίδας και με τον τοπικό μετεωρολογικό σταθμό του Α/Δ Τριπόλεως. Τέλος χρησιμοποιήθηκε και ένας φορητός μετεωρολογικός σταθμός με δυνατότητα παρατηρήσεων δ/νσης και έντασης ανέμου, βαρομετρικής πίεσης, θερμοκρασίας και υγρασίας, για την σωστή μέτρηση των συνθηκών κατά την απογείωση.

η. Ζητήθηκαν και παρασχέθηκαν από την Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού χάρτες για την περιοχή διεξαγωγής του αγώνα. Οι διοργανωτές εφοδιάστηκαν με προγράμματα

ανάγνωσης καταγραφών GPS και απεικόνισης ηλεκτρονικών χαρτών σε φορητούς υπολογιστές.

Χρησιμοποιήθηκαν οκτώ πομποδέκτες VHF/UHF αυτοκίνητου, 2 αναμεταδότες VHF/UHF και 25 φορητοί πομποδέκτες VHF (εκ των οποίων 12 VHF/UHF), χωρίς να υπολογίζονται οι πομποδέκτες που κατείχε η ΕΟΔ.

θ. Η οργανωτική επιτροπή είχε ασφαλίσει τον αγώνα και τους αθλητές για ζημιές και απαιτήσεις έναντι τρίτων.

ι. Τέλος, ζητήθηκε από την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας η έκδοση NOTAM για την περιοχή κατά τις ημέρες των αγώνων, η οποία ύστερα από την σύμφωνη γνώμη του ΓΕΑ την εξέδωσε.

ια. Για τις μετακινήσεις των αθλητών ζητήθηκαν και παρασχέθηκαν από το ΥΕΘΑ τρία λεωφορεία 11 θέσεων και ένα λεωφορείο 42 θέσεων με οδηγούς. Ο Δήμος Καλαβρύτων διέθεσε ένα λεωφορείο 32 θέσεων, ένα φορτηγό, ένα αγροτικό 4x4, και ένα τζιπ 4x4 με οδηγούς. Επίσης διετέθη ένα όχημα 4x4 από ιδιωτική εταιρεία και ενοικιάστηκαν 2 mini van 9 θέσεων και 2 ΙΧ.

ιβ. Οι αθλητές των ΙΑΣ δηλώθηκαν από τις αθλητικές τους ομοσπονδίες ή από τους ανά κράτος ανάλογους φορείς (NACs). Η οργανωτική επιτροπή ζήτησε από την FAI την έγκριση για την συμμετοχή όλων των δηλωθέντων αθλητών. Η έγκρισή τους από την FAI έγινε με κριτήριο να έχουν καταταγεί εντός της πρώτης χιλιάδας στο WPRS (World Pilot Ranking System- Παγκόσμιο Σύστημα Κατάταξης Αθλητών ΙΑΣ) ή να έχουν επιτύχει 2 φορές τουλάχιστον πτήσεις αποστάσεων άνω των 50 χιλιομέτρων σε αγώνα κατηγορίας I ή II (διεθνή ή εθνικό). Κάθε ευρωπαϊκό κράτος είχε δικαίωμα να συμμετάσχει με έξι άνδρες και δύο γυναίκες αεραθλητές, ενώ κατ' εξαίρεση, με τους ίδιους όρους, μπορούσαν να συμμετάσχουν και αεραθλητές εκτός ευρωπαϊκών κρατών, οι οποίοι όμως δεν θα βαθμολογούνταν για το ευρωπαϊκό πρωτάθλημα, υπό την προϋπόθεση ότι θα ήταν στους πρώτους 50 του WPRS. Τα κριτήρια επιλογής των αεραθλητών είχαν γίνει γνωστά στα συμμετέχοντα κράτη, μέσω της έκδοσης των «τοπικών κανονισμών» (local regulations).

Στην διοργάνωση διορίστηκαν από την FAI ο επίτροπος (steward), ο πρόεδρος επιτροπής κριτών και δύο μέλη της επιτροπής κριτών (Jury).

ιγ. Οι εγγραφές των αθλητών πραγματοποιήθηκαν την 29^η και 30^η Σεπτεμβρίου και ακολούθησε έλεγχος από τους διοργανωτές και κριτές της FAI των αγωνιστικών πτυχίων, των αθλητικών αδειών, των ασφαλιστηρίων συμβολαίων (για προσωπικά ατυχήματα), δηλώσεων αποποίησης ευθυνών από τους διοργανωτές και συναφή μέρη, δηλώσεων πιστοποίησης ΙΑΣ και δηλώσεων συμμετοχής. Τα ανωτέρω (α) και (β) εκδίδονται από τις επιμέρους ομοσπονδίες ή τους ανάλογους κρατικούς τους φορείς (NACs) και τα (γ) από τις ασφαλιστικές τους εταιρείες.

ιδ. Η 29^η και η 30^η Σεπτεμβρίου ήταν επίσημες ημέρες προπόνησης και πριν την 1^η αγωνιστική ημέρα, συγκροτήθηκαν οι επιτροπές αγωνιστικών διαδρομών (task) και ασφαλείας (safety). Στην επιτροπή task συμμετείχαν, ο δ/ντης αγώνων, ο βοηθός δ/ντη αγώνων και 2 χειριστές ΙΑΣ που εκλέχθηκαν ύστερα από ψηφοφορία από τους αρχηγούς ομάδων. Στην επιτροπή ασφαλείας συμμετείχαν, ο δ/ντης ασφαλείας, ο εκπρόσωπος της Γαλλικής Αεραθλητικής Ομοσπονδίας και ένας αεραθλητής της ομάδας της Μεγάλης Βρετανίας.

Αποστολή της επιτροπής task ήταν να επιλέγει καθημερινά την βέλτιστη αγωνιστική διαδρομή, κρίνοντας τις καιρικές συνθήκες και επιλέγοντας τα ανάλογα σημεία στροφής, καθώς και τα χρονικά όρια πτήσης και της επιτροπής ασφαλείας να εξετάζει και να ζητά την ακύρωση του αγώνα της ημέρας ή της αγωνιστικής διαδρομής ή αλλαγή της αγωνιστικής διαδρομής, βάσει της μετεωρολογικής πρόγνωσης ή των επικρατούσων καιρικών συνθηκών σε περίπτωση που ειδοποιούνται από τους αεραθλητές για

προβλήματα ασφαλείας στην αγωνιστική διαδρομή, ή σε περίπτωση ταχείας αλλαγής των καιρικών συνθηκών (πχ ανάπτυξης καταιγιδοφόρων νεφών).

1.18. Συμπληρωματικές Πληροφορίες

1.18.1. Οι 8^{οι} Πανερωπαϊκοί Αγώνες Αλεξιπτώτου Πλαγιάς.

Τον Ιούνιο του 2003, η Διεθνής Επιτροπή της Ελεύθερης Πτήσης (CIVL -Committee International de Vol Libre) ύστερα από αίτηση της ΕΛΑΟ (Ελληνική Αεραθλητική Ομοσπονδία), αποφάσισε το 8^ο Πανερωπαϊκό Πρωτάθλημα Αγώνων Αποστάσεων Αλεξιπτώτου Πλαγιάς, να διεξαχθεί στα Καλάβρυτα Αχαΐας και ανέθεσε σ' αυτή την διοργάνωσή τους. Στην συνέχεια η ΕΛΑΟ όρισε ως υπεύθυνη της διοργάνωσης την ΛΕΑΛΠΠΑ.

1.18.2. Διεξαγωγή των Αγώνων

Στους αγώνες έλαβαν μέρος 140 αλεξιπτωτιστές πλαγιάς οργανωμένοι σε ομάδες κατά εθνικότητα.

Καθημερινά πραγματοποιούντο, το πρωί μεταξύ 09:00 και 09:30, συγκεντρώσεις των αρχηγών των ομάδων (team leaders briefing), προκειμένου να ενημερωθούν για διάφορα αγωνιστικά θέματα από τον δ/ντη αγώνων, επισκόπηση της προηγούμενης αγωνιστικής ημέρας από τον βοηθό δ/ντη αγώνα, μετεωρολογική ενημέρωση από τον υπεύθυνο μετεωρολογικής ενημέρωσης, αποτελέσματα και βαθμολογία από τον υπεύθυνο βαθμολόγησης.

Περί τις 10:00 αναχωρούσαν οι αεραθλητές από τα Καλάβρυτα για τους χώρους απογείωσης.

Στις 11:30 συνεδρίαζε η επιτροπή task, παρουσία του υπεύθυνου μετεωρολογικής ενημέρωσης και χειριστών ΙΑΣ, οι οποίοι ήταν εξοικειωμένοι με την περιοχή, ώστε στις 12:00 ανακοινωνόταν η αγωνιστική διαδρομή, οι χρόνοι πτήσεων και άλλες πληροφορίες για τον αγώνα της ημέρας, με σκοπό οι χειριστές να εκθέσουν απόψεις, απορίες ή αντιρρήσεις μέσω του αρχηγού της ομάδας τους ή οι ίδιοι προσωπικά.

Στις 12:15 πραγματοποιείτο η ενημέρωση των χειριστών(pilot briefing) από τον βοηθό δ/ντη αγώνων και τον υπεύθυνο μετεωρολογικής ενημέρωσης και ακολουθούσαν μετά 30 min περίπου οι απογειώσεις που διαρκούσαν μία ώρα (12:45-13:45). Στην πράξη όμως ολοκληρούντο εντός του πρώτου ημιώρου του ανωτέρω χρονικού διαστήματος.

Οι πτήσεις ολοκληρώνονταν περί τις 18:00 – 18:30 καθημερινά.

1.18.3. Πτήσεις κατά τις προ του Ατυχήματος Ημέρες

Την 1^η αγωνιστική ημέρα, η διαδρομή είχε μήκος 60,5 χιλιόμετρα και περιελάμβανε από τρία σκέλη. Την διαδρομή ολοκλήρωσαν 86 αεραθλητές, ο πρώτος στις 15:58:57 και ο τελευταίος στις 17:51:20.

Την 2^η αγωνιστική ημέρα, η διαδρομή είχε μήκος 61,1 χιλιόμετρα και αποτελείτο από τέσσερα σκέλη. Την διαδρομή ολοκλήρωσαν 78 αεραθλητές, ο πρώτος στις 15:52:14 και ο τελευταίος στις 17:39:32.

Την 3^η αγωνιστική ημέρα, η διαδρομή είχε μήκος 89,5 χιλιόμετρα και αποτελείτο από τρία σκέλη. Την διαδρομή ολοκλήρωσαν 24 αεραθλητές, ο πρώτος στις 16:38:13 και ο τελευταίος στις 18:19:46.

Την 4^η αγωνιστική ημέρα, ύστερα από την μετεωρολογική ενημέρωση από τον υπεύθυνο μετεωρολογικής ενημέρωσης και σε συνεννόηση με την επιτροπή ασφαλείας, ο δ/ντης του αγώνα έκρινε ότι οι μετεωρολογικές συνθήκες δεν ήσαν οι κατάλληλες για την πραγματοποίηση των αγώνων. Παρ' όλα αυτά μερικοί αεραθλητές πραγματοποίησαν πτήσεις εκτός αγώνα.

Την 5^η, 6^η και 7^η αγωνιστική ημέρα επίσης δεν εξετελέσθηκαν πτήσεις λόγω ισχυρών ανέμων.

Την 8^η αγωνιστική ημέρα, η διαδρομή είχε μήκος 67,7 χιλιόμετρα και περιελάμβανε τρία σκέλη. Την διαδρομή ολοκλήρωσαν 88 αεραθλητές, ο πρώτος ολοκλήρωσε την διαδρομή στις 15:55:06 και ο τελευταίος στις 17:59:32.

1.19. Χρήσιμη και Αποτελεσματική Τεχνική Διερεύνησης

Δεν έχει εφαρμογή

2. ΑΝΑΛΥΣΗ

2.1. Γενικά

Οι αεραθλητές αλεξιπτώτου πλαγιάς αξιοποιούν τα θερμικά ρεύματα και τα κύματα όρους για να αποκτήσουν ύψος έτσι ώστε να διανύσουν όσο το δυνατόν μεγαλύτερες αποστάσεις με σκοπό την συγκέντρωση περισσότερων βαθμών.

Από τα στοιχεία που περιήλθαν στην ομάδα διερεύνησης από το GPS του αεραθλητή, αυτός πέταξε σε μεγαλύτερη απόσταση από την καθορισμένη, ώστε να βρεθεί εγγύτερα και σε μικρό χρόνο στο σημείο τερματισμού. Αυτό δικαιολογείται και από το ότι η πτήση του ήταν σταθερή και στα τελευταία μέτρα έχασε πολύ λίγο ύψος. Έτσι, κατά πάσα πιθανότητα, όταν διαπίστωσε ότι δεν επρόκειτο να φτάσει στον τερματισμό από το ύψος και τη θέση που βρισκόταν, αντί να επιλέξει ένα ασφαλές σημείο για προσγείωση προσπάθησε να διανύσει μεγαλύτερη απόσταση. Προφανώς είτε δεν μπόρεσε να δει τα ηλεκτροφόρα καλώδια είτε δεν υπολόγισε σωστά τη θέση τους με αποτέλεσμα κατά την προσπάθειά του να τα αποφύγει έπεσε επάνω στο δένδρο και εν συνεχεία κατέπεσε στο έδαφος.

2.2. Η Διοργάνωση

Από τη διερεύνηση προκύπτει ότι οι διοργανωτές είχαν λάβει όλα τα μέτρα εκείνα που θα διασφάλιζαν την ομαλή διεξαγωγή των αγώνων.

2.3. Συχνότητα Επικοινωνίας Χειριστών

Οι χειριστές ΙΑΣ κατά τη διάρκεια των αγώνων έχουν αμφίδρομη επικοινωνία με τους αρχηγούς των ομάδων τους, για τη παροχή πληροφοριών, χωρίς οι πληροφορίες αυτές να περιέρχονται σε άλλους, λόγω της στρατηγικής τους σημασίας. Αυτό όμως δυσχεραίνει την διοχέτευση πληροφοριών σε όλους τους αθλητές σε περίπτωση ατυχήματος. Θα μπορούσε να βελτιωθεί αυτή η κατάσταση αν οι χειριστές ΙΑΣ έκαναν ακρόαση σε μία συχνότητα. Για τις ανάγκες επικοινωνίας τους με τους αρχηγούς των ομάδων τους θα μπορούσαν να χρησιμοποιούν άλλο ασύρματο. Αυτό θα απέκλειε τη πιθανότητα μη πρόσβασης στους χειριστές. Έτσι όλοι θα γνώριζαν ότι και οι υπόλοιποι για θέματα ασφαλείας πτήσεων.

Στη περίπτωση που θα πρέπει για την ασφάλεια των αεραθλητών και του διασωστικού μέσου να προσγειωθούν όλοι οι αγωνιζόμενοι, η επικοινωνία και η πληροφορία της επιβεβαίωσης της προσγείωσης των αεραθλητών, θα γινόταν σύντομα. Σε αντίθετη περίπτωση οι αρχηγοί των ομάδων θα πρέπει αν ενημερωθούν από τους αεραθλητές τους για το πρόβλημα εν συνεχεία να διαβιβάσουν τη πληροφορία/ες στους διοργανωτές, οι οποίοι στη συνέχεια θα ενημερώσουν τους άλλους αρχηγούς των ομάδων οι οποίοι θα ενημερώσουν τους αθλητές τους. Στη συνέχεια όταν οι αθλητές πάρουν τη πληροφορία και την επιβεβαιώσουν οι αρχηγοί θα πρέπει να ενημερώσουν τους διοργανωτές οι οποίοι θα ενημερώσουν τους υπόλοιπους αρχηγούς των εθνικών ομάδων.

Η χρονοβόρα πρακτική επικοινωνίας θα μπορούσε να βελτιωθεί έχοντας δύο ασυρμάτους ή αξιοποιώντας την τεχνολογία με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να είναι σε ακρόαση σε μία συχνότητα και να χρησιμοποιούν κάποια άλλη.

2.4 Η Διάσωση

Λίγο μετά το ατύχημα συναθλητής και μέλος της ίδιας ομάδας, ο οποίος πετούσε τριακόσια περίπου πόδια πάνω από τον αθλητή που υπέστη το ατύχημα είδε το ατύχημα και ειδοποίησε τον αρχηγό της ομάδας ο οποίος προσπάθησε χρησιμοποιώντας τα τηλέφωνα από την κάρτα των αγώνων να ενημερώσει σχετικά. Επειδή δεν υπήρχε αναγεγραμμένο ευκρινώς τηλέφωνο επικοινωνίας για ατυχήματα ή επικίνδυνες καταστάσεις δεν γνώριζε ποιο τηλέφωνο να χρησιμοποιήσει. Μετά από ασύρματη επικοινωνία με τον βοηθό του ο οποίος ευρίσκετο στον χώρο προσγείωσης τον ενημέρωσε για το ατύχημα. Στην συνέχεια και μετά από τρεις τηλεφωνικές προσπάθειες ενημέρωσε την οργανωτική επιτροπή για το ατύχημα.

Το ασθενοφόρο που έφτασε σε περίπου τριάντα λεπτά στο χώρο του ατυχήματος μετέφερε το τραυματία αρχικά στο Κέντρο Υγείας Αιγίου και κατόπιν στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Πατρών. Σύμφωνα με δήλωση του αεραθλητή κατά τη μεταφορά του έπεσε μέσα στο ασθενοφόρο από το φορείο.

3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

3.1 Διαπιστώσεις

- 3.1.1. Οι διοργανωτές είχαν λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα για την ασφάλεια των αγώνων.
- 3.1.2. Ο αεραθλητής διέθετε τα προβλεπόμενα πτυχία και ήταν ασφαλισμένος.
- 3.1.3. Στη κάρτα των διοργανωτών δεν υπήρχε ευκρινώς γραμμένο τηλέφωνο επικοινωνίας σε περίπτωση καταστάσεως ανάγκης (πχ. για ατυχήματα).
- 3.1.4. Στην ενημέρωση για τους συμμετέχοντες (local rules) ανέγραφετο ότι δεν θα γίνει έλεγχος για ναρκωτικές ουσίες.
- 3.1.5. Η πρακτική της συγκεκριμένης πτήσης δείχνει ότι το κίνητρο για τη νίκη ή η συγκέντρωση όσο το δυνατόν περισσότερων βαθμών οδήγησε στη συγκεκριμένη επιλογή.

3.2. Αίτια

Εσφαλμένος υπολογισμός υπέρπτωσης εμποδίων με αποτέλεσμα την πτώση επί δένδρου και εν συνεχεία στο έδαφος.

4. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

4.1. 2005-19 FAI και ΕΛΑΟ

Με μέριμνα της FAI και της ΕΛΑΟ:

1. Προ των αγώνων να γίνεται ημερίδα ασφαλείας πτήσεων, στην οποία να επισημαίνονται με ακρίβεια όλα τα στοιχεία που περιλαμβάνουν επικινδυνότητα στην όλη περιοχή.
2. Κατά την διάρκεια των αγώνων να υπάρχουν απαραίτητως δύο συχνότητες. Η μία για πληροφορίες που αφορούν τους αγώνες και η δεύτερη για καταστάσεις ανάγκης με κοινή ακρόαση όλων των αθλητών.
3. Πριν τους αγώνες όλοι οι συμμετέχοντες να υφίστανται έλεγχο για χρήση αλκοόλ και ναρκωτικών ουσιών.
4. Να καθιερωθούν από την ΕΛΑΟ κριτήρια ικανότητας διοργανωτών των αγώνων.

Αθήνα 10-10-2005

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Ακριβός Τσολάκης

Ακριβές αντίγραφο
Ο ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

Ι. Παπαδόπουλος

ΤΑ ΜΕΛΗ

Κ. Αλεξόπουλος

Γ. Γεώργας

Γ. Κασσαβέτης

Α. Κατσίφας

Πίνακας συντμήσεων

A/Δ	Αεροδρόμιο
ΓΕΑ	Γενικό Επιτελείο Αεροπορίας
ΕΛ.Α.Ο.	Ελληνική Αεραθλητική Ομοσπονδία
ΕΚΑΒ	Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας
ΙΑΣ	Ιπτάμενη Αθλητική Συσκευή
ΛΕΑΛΠΠΑ	Λέσχη Αλεξιπτώτου Πλαγιάς Πάτρας
ΥΕΘΑ	Υπουργείο Εθνικής Άμυνας
CIVL	Committee International de Vol Libre
FAI	Federation Aeronautique International
GPS	Global Positioning System
NAC	National Air-sports Control
PWC	Paragliding World Cup
UHF	Ultra High Frequency
VHF	Very High Frequency
WPRS	World Pilot Ranking System

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



 = ΣΟΒΑΡΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ

ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΚΩΣΕΩΝ ΧΕΙΡΙΣΤΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΗΣ

