



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

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



**ΣΧΕΔΙΟ ΕΚΘΕΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ
ΑΛΕΞΙΠΤΩΤΟΥ
ΣΤΟ ΠΕΔΙΟ ΠΡΟΣΓΕΙΩΣΗΣ ΚΩΠΑΪΔΑΣ, ΒΟΙΩΤΙΑΣ
ΤΗΝ 14^η ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2013**

Έκθεση 01 / 2016

**ΕΚΘΕΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ
Ε 01 / 2016**

**Ατύχημα Αλεξιπτώτου
Πεδίο Προσγείωσης Κωπαΐδας, Βοιωτίας
την 14^η Σεπτεμβρίου 2013**

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

- Το Παράρτημα 13 της Σύμβασης του Σικάγο
- Τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 996/2010
- Τον Νόμο 2912/2001

‘Σύμφωνα με το Παράρτημα 13 της Σύμβασης για τη Διεθνή Πολιτική Αεροπορία, τον Κανονισμό (ΕΕ) 996/2010 και τον ν. 2912/01, η διερεύνηση αεροπορικών ατυχημάτων και συμβάντων δεν έχει σκοπό στην απόδοση υπαιτιότητας ή ευθύνης. Ο μοναδικός σκοπός της διερεύνησης και του πορίσματος είναι η πρόληψη των ατυχημάτων και συμβάντων.

Κατά συνέπεια, η χρήση αυτού του πορίσματος για οποιοδήποτε άλλο σκοπό εκτός από την πρόληψη των ατυχημάτων στο μέλλον θα μπορούσε να οδηγήσει σε λανθασμένες ερμηνείες.”

Η Επιτροπή Διερεύνησης Ατυχημάτων και Ασφάλειας Πτήσεων

Πρόεδρος

Αθανάσιος Μπίνης
Μηχανικός Αεροσκαφών ΠΕ

Μέλη

Παναγιώτης Βασιλόπουλος
Αντιπτέραρχος (Ι) ε.α.

Ακριβός Τσολάκης
Κυβερνήτης Α/φων, Διερευνητής

Νικόλαος Γκουτζουρής
Αντιπτέραρχος (Ι) ε.α.

Χαράλαμπος Τζώνος-Κομίλης
Κυβερνήτης Α/φων

Γραμματέας: Ν. Σ. Πουλιέζος

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	iii
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
1 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ	1
1.1 Ιστορικό της Πτήσης	1
1.2 Τραυματισμοί Προσώπων.....	4
1.3 Ζημιές α/φους	4
1.4 Άλλες ζημιές	4
1.5 Πληροφορίες χειριστή	4
1.6 Πληροφορίες Αλεξιπτώτου	5
1.7 Μετεωρολογικές πληροφορίες.....	5
1.8 Πληροφορίες Ζώνης Ρίψης.....	6
1.9 Πληροφορίες Πρόσκρουσης.....	6
1.10 Ιατρικές πληροφορίες.....	6
1.11 Πυρκαγιά	6
1.12 Οργανωτικές και Διοικητικές πληροφορίες.....	6
2 ΑΝΑΛΥΣΗ	7
3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	7
3.1 Διαπιστώσεις	7
3.2 Πιθανά Αίτια	8
4 ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	9

ΑΛΕΞΙΠΤΩΤΙΣΤΗΣ	: Ιδιώτης
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ ΑΛΕΞΙΠΤΩΤΟΥ	: Ιδιώτης
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	: PD (Performance Designs)
ΜΟΝΤΕΛΟ	: STORM 170
ΤΥΠΟΣ	: Αλεξίπτωτο Ελεύθερης Πτώσης
ΧΩΡΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	: Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
ΤΟΠΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ	: Πεδίο Προσγείωσης Κωπαΐδας
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ & ΩΡΑ	: 14/09/2013 στις 16:00 h
Σημείωση	: Οι χρόνοι είναι τοπικοί (τοπική ώρα = UTC + 2h)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Την Κυριακή 14.09.2013 και περί ώρα 16:00 κατά την διάρκεια εκτέλεσης αλμάτων αλεξιπτωτιστών ελεύθερης πτώσης, μελών της Ελληνικής Λέσχης Ελεύθερης Πτώσης, στην περιοχή της Κωπαΐδας, αλεξιπτωτιστής μετά από σύγκρουση του κατά την πτήση του με άλλον αλεξιπτωτιστή, έχασε τις αισθήσεις του με αποτέλεσμα την μη ενεργοποίηση του κύριου αλεξιπτώτου του και την προσγείωσή του με το εφεδρικό το οποίο ενεργοποιήθηκε με τον αυτόματο μηχανισμό. Η μη ελεγχόμενη πτήση με το εφεδρικό είχε ως αποτέλεσμα την βίαιη πρόσκρουσή του στο έδαφος και τον τραυματισμό του.¹

1 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ

1.1 Ιστορικό της Πτήσης

Την 14.09.2013 αλεξιπτωτιστές ελεύθερης πτώσης μέλη της Ελληνικής Λέσχης Ελεύθερης Πτώσης, πραγματοποιούσαν άλματα στα πλαίσια των δραστηριοτήτων της Σχολής στην

¹ Η παρούσα Έκθεση συντάχθηκε σύμφωνα με έκθεση περιστατικού που διενεργήθηκε από τον Δ/ντή της Σχολής Αλεξιπτωτισμού της Ελληνικής Λέσχης Ελεύθερης Πτώσης και παραδόθηκε στην ΕΔΑΑΠ συμπεριλαμβανομένου και σχετικού βίντεο της πτήσης.

περιοχή του πεδίου προσγείωσης Κωπαΐδας. Στις 15:45 h έγινε απογείωση για ρίψη αλεξιπτωτιστών, μεταξύ των οποίων ήταν και ο αλεξιπτωτιστής του ατυχήματος.

Η ρίψη έγινε από ύψος 14.000 ft. Επρόκειτο για ένα άλμα συνεργασίας έξι (6) αλεξιπτωτιστών.

Κατά την εκτέλεση του άλματος, ο τραυματισθείς συγκρούστηκε στον αέρα με άλλον αλεξιπτωτιστή, όπου σε δήλωση του δεύτερου αλεξιπτωτιστή αναφέρει ότι η σύγκρουση έγινε σε ύψος 8.000 ft και τον κτύπησε στο άνω μέρος του ισχύου του. Στο σχετικό βίντεο που παραδόθηκε στην ΕΔΑΑΠ ακούγεται σαν ένα δυνατό κτύπημα. Μετά την πρόσκρουση του αλεξιπτωτιστή στο ισχίο του άλλου αλεξιπτωτιστή, συνεχίστηκε μία μη ελεγχόμενη πτώση όπου ο αλεξιπτωτιστής ευρίσκετο σε ύπτια θέση. (Φωτ. 1)



Φωτ. 1 Πτώση χειριστή σε ύπτια θέση μετά την σύγκρουση.

Σε ύψος περίπου 750 ft ενεργοποιήθηκε ο αυτόματος μηχανισμός (CYPRES), ο οποίος ελευθέρωσε το θόλο του εφεδρικού αλεξιπτώτου.

Ο εφεδρικός θόλος αναπτύχθηκε κανονικά και η πτώση συνεχίστηκε ευθεία και ομαλά προς το έδαφος.

Στο βίντεο που έχει καταγραφεί η πτήση φαίνεται ότι ο αλεξιπτωτιστής έβλεπε προς τα άνω, δηλαδή προς τον θόλο του εφεδρικού αλεξιπτώτου, χωρίς όμως να έχει απελευθερώσει τα φρένα. (Φωτ. 2)



Φωτ. 2 Εφεδρικός θόλος.

Η προσγείωση έγινε χωρίς την χρήση των φρένων σε αγρόκτημα παρακείμενο του πεδίου προσγείωσης Κωπαΐδας όπου ευρίσκεται η ζώνης προσγείωσης των αλεξιπτωτιστών και σε απόσταση περίπου 400 m από αυτή.



Εικόνα 1 Σημείο Πρόσκρουσης στο έδαφος.

Η πρόσκρουση του αλεξιπτωτιστή στο έδαφος ήταν βίαιη.

Στη συνέχεια, στον τραυματία προσφέρθηκαν οι πρώτες βοήθειες μέχρι την άφιξη του ασθενοφόρου οχήματος, με το οποίο μεταφέρθηκε αρχικά στο Γενικό Νοσοκομείο Λειβαδιάς,

όπου διαγνώσθηκε κάταγμα 4ου σπονδύλου και κρίθηκε αναγκαία η διακομιδή του στο εφημερεύον Νοσοκομείο Αθηνών Γ. Γεννηματάς και κατόπιν στο Νοσοκομείο Υγεία.

1.2 Τραυματισμοί Προσώπων

Τραυματισμοί	Πλήρωμα	Επιβάτες	Άλλοι
Θανάσιμοι	---	---	---
Σοβαροί	1	---	---
Ελαφροί / Κανείς	-- / --	-- / --	-- / --

1.3 Ζημιές Αλεξιπτώτου

Τα αλεξίπτωτα, κύριο και εφεδρικό που εξετάσθηκαν μετά το ατύχημα δεν είχαν υποστεί καμία βλάβη ή φθορά.

1.4 Άλλες ζημιές

Δεν προκλήθηκαν ζημιές ή βλάβες σε τρίτους.

1.5 Πληροφορίες χειριστή

1.5.1 Αλεξιπτωτιστής

Ο αλεξιπτωτιστής ηλικίας 43 ετών, κάτοικος Αγίων Αναργύρων, είναι κάτοχος άδειας αλεξιπτωτιστού από την Ομοσπονδία Αλεξιπτωτισμού των ΗΠΑ (USPA) με αριθμό 265573 και κάτοχος License B 038645, είχε στο ενεργητικό του μέχρι τη στιγμή του ατυχήματος πλέον των 300 αλμάτων από τα οποία 187 το τελευταίο έτος (2013) και 20 τον τελευταίο μήνα και θεωρείται έμπειρος. Είναι εκπαιδευμένος και εξουσιοδοτημένος από την USPA να συσκευάζει το δικό του αλεξίπτωτο.

1.6 Πληροφορίες Αλεξιπτώτου

1.6.1 Στοιχεία Κύριου Αλεξιπτώτου

Manufacturer	PD (<i>Performance Designs</i>), SN: 001642
Model	STORM
Square feet	170

1.6.2 Στοιχεία Εφεδρικού

	RESERVE CANOPY	HARNESS & CONTAINER	AAD
Manufacturer	PD	UPT	AIRTEC
Model	OPTIMUM 176	VECTOR 348	CYPRES 2
Αρ. Σειράς (sn)	008038	57089	84790
MFR DATE	12/2012	05/2013	04/13

1.6.3 Συντήρηση

Η τελευταία επιθεώρηση κύριου και εφεδρικού αλεξιπτώτου έγινε την 23 Ιουνίου 2013 από συσκευαστή επιπέδου “FAA Senior Rigger”. Σύμφωνα με τον κανονισμό της ΕΛΑΟ η επιθεώρηση – ανασυσκευασία του εφεδρικού αλεξιπτώτου γίνεται ανά 120 ημέρες. Από τον έλεγχο που έγινε στα αλεξίπτωτα – κύριο και εφεδρικό – διαπιστώθηκε ότι αμφότερα ευρίσκοντο σε καλή κατάσταση και δεν είχαν υποστεί ουδεμία μετατροπή ή επισκευή.

1.7 Μετεωρολογικές πληροφορίες

Σύμφωνα με τις καταθέσεις των άλλων αλεξιπτοτιστών που συμμετείχαν στο άλμα, αλλά και της εικόνας από το βίντεο, κατά την ώρα του ατυχήματος, ο καιρός ήταν αίθριος, με πολύ καλή ορατότητα και ο άνεμος ήταν Β – ΒΑ χαμηλής έντασης, περίπου 8 kt και η θερμοκρασία 27°C - 28°C.

Ο καιρός αυτός θεωρείται κατάλληλος για την διεξαγωγή ρίψεων αλεξιπτοτιστών.

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

1.8 Πληροφορίες Ζώνης Ρίψης

Η ζώνη ρίψης βρίσκεται εντός του χώρου του πεδίου προσγείωσης Κωπαΐδας και πληροί τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στον Κανονισμό Περί Σχολών Ερασιτεχνών Αλεξιπτωτισμού.

1.9 Πληροφορίες Πρόσκρουσης

Η κάθοδος του αλεξιπτώτου δεν κατέληξε στο χώρο της ζώνης ρίψης αλλά σε παρακείμενο αγρόκτημα. Ο αλεξιπτωτιστής προσέκρουσε στο έδαφος.

1.10 Ιατρικές πληροφορίες

Ο αλεξιπτωτιστής ήταν κάτοχος Πιστοποιητικού υγείας, Τάξεως 2 με ισχύ έως 30/05/2014.

1.11 Πυρκαγιά

Δεν έχει εφαρμογή.

1.12 Οργανωτικές και Διοικητικές πληροφορίες

Η «Ελληνική Λέσχη Ελεύθερης Πτώσης» είναι οργανισμός μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, ιδρύθηκε το έτος 2010.

Σκοπός του Συλλόγου είναι η διάδοση του αεραθλητισμού, η εκπαίδευση νέων αλεξιπτωτιστών, η συντήρηση της πτητικής δραστηριότητας των πτυχιούχων αλεξιπτωτιστών και η συμμετοχή τους σε αεραθλητικούς αγώνες.

Ο Αεραθλητικός Σύλλογος διοικείται από επταμελές Διοικητικό Συμβούλιο και είναι μέλος της Ελληνικής Αεραθλητικής Ομοσπονδίας (ΕΛΑΟ).

Οι δραστηριότητες του Συλλόγου πραγματοποιούνται σύμφωνα με το σε ισχύ Καταστατικό, τον δημοσιευμένο Κανονισμό Σχολών Ερασιτεχνών Αλεξιπτωτισμού (ΦΕΚ 1347/07.11.2000) και το Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Οργάνωσης Σχολής Αλεξιπτωτισμού.

Ο Σύλλογος απέκτησε την απαιτούμενη έγκριση Σχολής Αλεξιπτωτισμού από την ΕΛΑΟ σε συνεργασία με την ΥΠΑ με το αρ πρωτ.205/19/7/2010 σχετικό έγγραφο. Για την ανάπτυξη των δραστηριοτήτων του Συλλόγου, είχε ενοικιασθεί από το Πεδίο Προσγείωσης Κωπαΐδας, χώρος για χρήση ως υπόστεγο, βοηθητικοί χώροι, αίθουσες διδασκαλίας κλπ.

Στους παραπάνω χώρους ο Σύλλογος είχε εγκαταστήσει το σύνολο των δραστηριοτήτων του (αίθουσα διδασκαλίας, γραμματειακή υποστήριξη, ανάπτυξη των αλεξιπτώτων,) και του εξοπλισμού του (στέγαση του α/φ, αποθήκη υλικών και αποθήκη καυσίμων).

2 ΑΝΑΛΥΣΗ

Η ρίψη των αλεξιπτωτιστών έγινε από το ύψος των 14.000 ft. Κατά την διάρκεια της ελεύθερης πτώσης (άλμα συνεργασίας έξι (6) αλεξιπτωτιστών) και περίπου στο ύψος των 8.000 ft, σύμφωνα με τη δήλωση συναθλητή του που συμμετείχε στο άλμα, ο αλεξιπτωτιστής χτύπησε στο πάνω και πίσω μέρος του ισχίου του. Μετά την σύγκρουση, σύμφωνα με τη δήλωσή του, ο αλεξιπτωτιστής έχασε τις αισθήσεις του και συνέχισε την πτώση χωρίς έλεγχο μέχρι το ύψος των 4.000 ft τουλάχιστον. Δεν έγινε καμία προσπάθεια απελευθέρωσης του κυρίου ή του εφεδρικού θόλου αλεξιπτώτου, γεγονός που ενισχύει την άποψη ότι ο αλεξιπτωτιστής δεν είχε τις αισθήσεις του. Ο αυτόματος μηχανισμός (CYPRES) λειτούργησε όπως προβλέπεται και ελευθέρωσε στα 750 πόδια το θόλο του εφεδρικού αλεξιπτώτου. Η πτώση συνεχίστηκε ευθεία και ομαλά προς το έδαφος με ανοικτό το θόλο του εφεδρικού αλεξιπτώτου και τον αλεξιπτωτιστή χωρίς τις αισθήσεις του, όπως φαίνεται στο σχετικό βίντεο και όπως δηλώνει ο συναθλητής του. Κατά την διάρκεια της πτήσης με το εφεδρικό δεν απελευθερώθηκαν τα φρένα του και δεν έγινε χρήση αυτών για την μείωση του βαθμού καθόδου και αιώρηση του αλεξιπτώτου. Η πρόσκρουση του αλεξιπτωτιστή στο έδαφος η οποία έγινε σε αγρόκτημα παρακείμενο του πεδίου της ζώνης προσγείωσης ήταν βίαιη και αυτό ωφελείται στην μη χρήση των φρένων για την μείωση του βαθμού καθόδου και της ταχύτητάς του.

Υπήρξε άμεση αντίδραση για την παροχή των πρώτων βοηθειών και την ιατρική φροντίδα του τραυματία, μέχρι την άφιξη του ασθενοφόρου οχήματος και την μεταφορά του τραυματία στο νοσοκομείο.

3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

3.1 Διαπιστώσεις

3.1.1 Τα αλεξίπτωτα (κύριο και εφεδρικό), ήταν σε καλή κατάσταση και δεν είχαν υποστεί μετατροπές ή επισκευές. Η τελευταία επιθεώρηση του εφεδρικού είχε γίνει στις 23/06/2013.

- 3.1.2 Ο αλεξιπτωτιστής κατέχει άδεια αλεξιπτωτιστού από την Ομοσπονδία Αλεξιπτωτιστών των ΗΠΑ (USPA), έχει στο ενεργητικό του 300 άλματα και θεωρείται έμπειρος και εξοικειωμένος με τον τύπο του αλεξιπτώτου που χρησιμοποιούσε.
- 3.1.3 Ο αλεξιπτωτιστής είναι κάτοχος Πιστοποιητικού υγείας σε ισχύ.
- 3.1.4 Οι μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούσαν στην περιοχή την ώρα του ατυχήματος ήταν κατάλληλες για την διεξαγωγή ρίψεων αλεξιπτωτιστών.
- 3.1.5 Υπήρξε σύγκρουση του αλεξιπτωτιστή, στο ισχίο άλλου αλεξιπτωτιστή σε ύψος περίπου 8.000 ft με αποτέλεσμα την απώλεια των αισθήσεων του.
- 3.1.6 Δεν έγινε προσπάθεια απελευθέρωσης των κυρίου ή εφεδρικού θόλου.
- 3.1.7 Στο ύψος των 750 ποδών ενεργοποιήθηκε επιτυχώς ο αυτόματος μηχανισμός (CYPRES), ο οποίος απελευθέρωσε το θόλο του εφεδρικού αλεξιπτώτου.
- 3.1.8 Δεν έγινε προσπάθεια απελευθέρωσης και χρήσης των φρένων του αλεξιπτώτου.
- 3.1.9 Η ανεξέλεγκτη κάθοδος και η μη χρήση των φρένων για την μείωση του βαθμού καθόδου και αιώρηση του αλεξιπτώτου, είχε σαν αποτέλεσμα την βίαια πρόσκρουση του αλεξιπτωτιστή στο έδαφος και τον τραυματισμό του.

3.2 Πιθανά Αίτια

Η απώλεια των αισθήσεων του αλεξιπτωτιστή μετά την σύγκρουσή του με άλλον αλεξιπτωτιστή κατά την διάρκεια άλματος ελεύθερης πτώσης συνεργασίας έξι (6) αλεξιπτωτιστών και η ως εκ τούτου μη δυνατότητα ελέγχου του αλεξιπτώτου.

4 ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Δεν υπάρχουν συστάσεις ασφαλείας.

Ελληνικό, 29 Ιανουαρίου 2016

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Αθανάσιος Μπίνης

ΤΑ ΜΕΛΗ

Π. Βασιλόπουλος

Α. Τσολάκης

Ν. Γκουτζουρή

Χ. Τζώνος-Κομίλης

Ακριβές Αντίγραφο

Ο Γραμματέας

Ν. Πουλιέζος