



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

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



**ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΕΩΣ  
ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ**

**SX-ABW**

**07 / 2002**

**25 ΜΑΡΤΙΟΥ 2001**

**ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΕΩΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ**

**07/2002**

**Ατύχημα αεροσκάφους SX-ABW, 25-3-2001**

**Άρνισσα Εδέσσης  
Μακεδονία-Ελλάς**

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**  
Μηχ/γος-Ηλ/γος ΤΕΕ

**Γ. Γεώργας**  
Ταξίαρχος ΠΑ-Μετεωρολόγος 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 Αεροσκάφους.....	2
1.4 Άλλες Ζημιές.....	3
1.5 Πληροφορίες Χειριστή .....	3
1.6 Πληροφορίες Αεροσκάφους .....	3
1.7 Μετεωρολογικές Πληροφορίες .....	3
1.8 Αεροναυτικές Πληροφορίες .....	3
1.9 Επικοινωνίες .....	3
1.10 Πληροφορίες Αεροδρομίου .....	3
1.11 Αποτυπώτες Ομιλίας .....	4
1.12 Πληροφορίες Συντριμμάτων και Πρόσκρουσης .....	4
1.13 Ιατρικές και Παθολογικές Πληροφορίες.....	4
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
2. ΑΝΑΛΥΣΗ .....	5
3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	6
3.1 Διαπιστώσεις .....	6
3.2 Αίτια .....	6
4. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ .....	6

<b>ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΟΜΕΝΟΣ:</b>	Αερολέσχη Χαλκιδικής
<b>ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ:</b>	Αερολέσχη Χαλκιδικής
<b>ΤΥΠΟΣ:</b>	Mooney M-20
<b>ΧΩΡΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ:</b>	Η.Π.Α.
<b>ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ:</b>	Ελληνική
<b>ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΗΟΛΟΓΗΣΗΣ:</b>	SX-ABW
<b>ΤΟΠΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ:</b>	Ιδιωτικό Αεροδρόμιο Αερολέσχης Έδεσσας
<b>ΗΜΕΡΑ – ΩΡΑ:</b>	25-3-2001 - 13:50 UTC

**Οι χρόνοι είναι σε ώρα UTC: τοπική + 2 ώρες**

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Το ατύχημα, του αεροπλάνου SX-ABW ιδιοκτησίας της Αερολέσχης Χαλκιδικής με χειριστή άνδρα 58 ετών, συνέβη στην περιοχή του ιδιωτικού αεροδρομίου της Αερολέσχης Έδεσσας. Συγκεκριμένα ο χειριστής απογείωσε το αεροπλάνο λίγο πριν αποκτήσει την προβλεπόμενη ταχύτητα, με αποτέλεσμα αυτό να περιέλθει σε κατάσταση απωλείας στηρίζεως και να προσκρούσει στο έδαφος σε παρακείμενη περιοχή. Του ατυχήματος επελήφθη διερευνητής, υπάλληλος της Υ.Π.Α., την επόμενη ημέρα.

## **1. ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ**

### **1.1. Ιστορικό της Πτήσης**

Την 25-3-01 χειριστής, άνδρας 58 ετών, απογειώθηκε από το αεροδρόμιο Μακεδονία με αεροπλάνο ιδιοκτησίας της Αερολέσχης Χαλκιδικής που είχε στοιχεία νηολόγησης SX-ABW και ήταν τύπου Mooney M-20 για το ιδιωτικό αεροδρόμιο της Αερολέσχης Έδεσσας. Στο αεροπλάνο εκτός του χειριστού επέβαιναν η σύζυγός του και μια φίλη τους.

Πριν την απογείωση από την Χαλκιδική ο χειριστής επικοινωνήσε τηλεφωνικώς με αρμοδίους της Αερολέσχης Έδεσσας προκειμένου να

λάβει πληροφορίες για τον τοπικό καιρό και την κατάσταση του διαδρόμου προσγειώσεως, δεδομένου ότι αυτός είναι χωμάτινος. Αφού έλαβε θετικές απαντήσεις απογειώθηκε και μετά από πτήση χωρίς προβλήματα και με άριστες τοπικές καιρικές συνθήκες προσγειώθηκε στο αεροδρόμιο της Αερολέσχης. Την 15:00 UTC ώρα ο χειριστής ετοιμάστηκε για επιστροφή. Αφού έκανε τους προβλεπόμενους ελέγχους επιβιβάστηκαν αυτός και οι δύο επιβάτιδες στο αεροπλάνο, έγινε η εκκίνηση του κινητήρα και το αεροπλάνο πήρε γραμμή για απογείωση από τον διάδρομο 26. Όταν το αεροπλάνο άρχισε να κινείται επιταχυνόμενο ο χειριστής ένοιωσε τράνταγμα προερχόμενο από τον ριναίο τροχό, δεν ανησύχησε όμως, γιατί θεώρησε ότι τούτο ήταν συνέπεια συντονισμού του ριναίου ένεκα του ανωμάλου εδάφους του χωμάτινου διαδρόμου.

Λίγους κόμβους πριν την προβλεπόμενη ταχύτητα απογείσεως, ο χειριστής απογείωσε το αεροπλάνο. Το χαμηλοπτέρυγο Mooney M-20 αποκολλήθηκε από το έδαφος και άρχισε να εκτελεί οριζόντια πτήση σε χαμηλό ύψος πάνω από τον διάδρομο στηριζόμενο στον αέρα ενδεχομένως λόγω πρόσθετης επίδρασης του ground effect. Ο χειριστής φοβούμενος ότι αν συνέχιζε ευθεία υπήρχε πιθανότητα να προσκρούσει σε εμπόδια(υψώματα) που υπήρχαν στο τέλος του διαδρόμου άρχισε μια ανοικτή αριστερή στροφή που είχε σαν αποτέλεσμα όμως το αεροπλάνο να βρεθεί πάνω από χαμηλότερο από το διάδρομο και ανώμαλο έδαφος, να αυξηθεί η απόσταση των φτερών του αεροπλάνου από το έδαφος και τελικά να χαθεί το πλεονέκτημα του ground effect. Στη συνέχεια το αεροπλάνο έχασε την άντωση του, βυθίστηκε και κτύπησε στο έδαφος. Αποτέλεσμα της πτώσης ήταν η καταστροφή του αεροπλάνου, χωρίς οι επιβαίνοντες να υποστούν τον παραμικρό τραυματισμό.

## 1.2. Τραυματισμοί Προσώπων

Τραυματισμοί	Πλήρωμα	Επιβαίνοντες	Άλλοι
Θάνατοι	-	-	-
Σοβαροί τραυματισμοί	-	-	-
Ελαφρείς/καθόλου	1	2	-

## 1.3. Ζημιές Αεροσκάφους

Το αεροπλάνο υπέστη σοβαρότατες ζημιές και είναι ασύμφορο να επισκευαστεί.

#### 1.4. Άλλες Ζημιές

Προκλήθηκαν μικρές ζημιές σε αμπελοκαλλιέργεια και συγκεκριμένα στην περίφραξη.

#### 1.5. Πληροφορίες Χειριστή

Ο χειριστής απέκτησε πτυχίο Μονοκινητηρίων αεροσκαφών ξηράς την 9-2-1986 και ως την ημέρα του ατυχήματος είχε κατά δήλωσή του πτητική εμπειρία 350 ωρών.

#### 1.6 Πληροφορίες Αεροσκάφους

Στοιχεία νηολόγησης	SX-ABW
Τύπος	Mooney M-20
Αριθμός σειράς	1155 A
Χώρα κατασκευής	ΗΠΑ
Έτος κατασκευής	1957
Πιστοποιητικό Πτητικής Ικανότητας	10-5-2001

#### 1.7. Μετεωρολογικές Πληροφορίες

Ο καιρός ήταν αίθριος με ασθενείς ανέμους διαφόρων διευθύνσεων, στην περιοχή του αεροδρομίου Άρνισσας.

#### 1.8. Αεροναυτικές Πληροφορίες

Δεν έχει εφαρμογή

#### 1.9. Επικοινωνίες

Δεν έχει εφαρμογή

#### 1.10. Πληροφορίες Αεροδρομίου

Η ίδρυση και λειτουργία του ιδιωτικού αεροδρομίου της Αερολέσχης Έδεσσας έχει εγκριθεί με την ΥΠΑ/Ε2/Α/29643/5468/7-8-76 απόφαση.

Ο διάδρομος προσγείωσης-απογείωσης έχει μήκος 750 m, πλάτος 20 m και η επιφάνειά του είναι χωμάτινη.

Η συντήρηση του αεροδρομίου βαρύνει την Αερολέσχη Έδεσσας.

Ο έλεγχος και η επίβλεψη του αεροδρομίου σύμφωνα με την ανωτέρω απόφαση θα ενασκειτό από την ΥΠΑ δια του Κρατικού Αερολιμένα Θεσσαλονίκης.

#### **1.11. Αποτυπωτές Ομιλίας**

Δεν έχει εφαρμογή

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

Από την μελέτη των συντριμμάτων συνάγεται ότι ο κινητήρας και ο ριναίος τροχός δεν είχαν βλάβη.

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

Δεν υπήρξε θάνατος ή τραυματισμός. Δεν απαιτήθηκε ιατρική ή νοσοκομειακή βοήθεια.

#### **1.14. Πυρκαϊά**

Δεν εκδηλώθηκε

#### **1.15. Διαδικασίες Επιβίωσης**

Οι επιβαίνοντες ήταν προσδεμένοι με τις ζώνες ασφαλείας τριών σημείων όπως προβλέπεται. Μετά την συντριβή του αεροπλάνου απεγκλωβίστηκαν από τα συντρίμια μόνοι τους.

#### **1.16. Δοκιμές και Έρευνες**

Δεν έχει εφαρμογή

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

Δεν έχει εφαρμογή

#### **1.18. Συμπληρωματικές Πληροφορίες**

Δεν έχει εφαρμογή

## 2. ΑΝΑΛΥΣΗ

Την 25-3-01 χειριστής, άνδρας 58 ετών, απογειώθηκε από το αεροδρόμιο Μακεδονία με αεροπλάνο ιδιοκτησίας της Αερολέσχης Χαλκιδικής που είχε στοιχεία Νηολόγησης SX-ABW και ήταν τύπου Mooney M-20 για την Παναγίτσα Άρνισσας Εδέσσης. Στο αεροπλάνο εκτός του χειριστού επέβαιναν η σύζυγός του και μια φίλη τους.

Πριν την απογείωση ο χειριστής επικοινωνήσε τηλεφωνικώς με αρμοδίους της Αερολέσχης Έδεσσας προκειμένου να λάβει πληροφορίες για τον τοπικό καιρό και την κατάσταση του διαδρόμου προσγειώσεως, δεδομένου ότι αυτός είναι χωμάτινος. Αφού έλαβε θετικές απαντήσεις απογειώθηκε και μετά από πτήση χωρίς προβλήματα και με άριστες τοπικές καιρικές συνθήκες προσγειώθηκε στο αεροδρόμιο της Αερολέσχης. Την 15:00 UTC ώρα ο χειριστής ετοιμάστηκε για επιστροφή. Αφού έκανε τους προβλεπόμενους ελέγχους επιβιβάστηκαν αυτός και οι δύο επιβάτιδες στο αεροπλάνο, έγινε η εκκίνηση του κινητήρα και το αεροπλάνο πήρε γραμμή για απογείωση από τον διάδρομο 26. Όταν το αεροπλάνο άρχισε να κινείται επιταχυνόμενο ο χειριστής ένοιωσε τράνταγμα προερχόμενο από τον ριναίο τροχό, δεν ανησύχησε όμως, γιατί θεώρησε ότι τούτο ήταν συνέπεια συντονισμού του ριναίου ένεκα του ανωμάλου εδάφους του χωμάτινου διαδρόμου απογείωσης.

Λίγους κόμβους πριν την προβλεπόμενη ταχύτητα απογείωσης, ο χειριστής απογείωσε το αεροπλάνο. Το χαμηλοπτέρυγο Mooney M-20 αποκολλήθηκε από το έδαφος και άρχισε να εκτελεί οριζόντια πτήση σε χαμηλό ύψος πάνω από τον διάδρομο στηριζόμενο στον αέρα ενδεχομένως λόγω πρόσθετης επίδρασης του ground effect. Ο χειριστής φοβούμενος ότι αν συνέχιζε ευθεία υπήρχε πιθανότητα να προσκρούσει σε εμπόδια(υψώματα) που υπήρχαν στο τέλος του διαδρόμου άρχισε μια ανοικτή αριστερή στροφή που είχε σαν αποτέλεσμα όμως το αεροπλάνο να βρεθεί πάνω από χαμηλότερο από το διάδρομο και ανώμαλο έδαφος, να αυξηθεί η απόσταση των φτερών του αεροπλάνου από το έδαφος και τελικά να χαθεί το πλεονέκτημα του ground effect.

Σύμφωνα με τα γεγονότα και την κατάσταση του χειριστού οι βεβιασμένες ενέργειές του (απογείωση με ταχύτητα μικρότερη της προβλεπόμενης και πρόωρη αριστερή στροφή) δημιούργησαν ελάττωση της άντωσης και αύξηση της οπισθέλκουσας, λόγω της μικρής ταχύτητας και της αριστερής στροφής και έτσι η πτώση του αεροπλάνου προέκυψε από απώλεια στηρίξεως. Μετά την πτώση μέλη της Αερολέσχης Έδεσσας παρείχαν βοήθεια στους επιβαίνοντες και στην συνέχεια



ενημέρωσαν τους εμπλεκόμενους φορείς (Αστυνομία, Υ.Π.Α., Αερολέσχες κ.λ.π.) για το γεγονός.

### **3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

#### **3.1. Διαπιστώσεις**

- Το αεροπλάνο ήταν πτητικώς κατάλληλο.
- Οι τοπικές μετεωρολογικές συνθήκες ήταν ευνοϊκές.
- Ο χειριστής είχε το πτυχίο του σε ισχύ.
- Δεν υπάρχουν ενδείξεις μηχανικής βλάβης και βλάβης του ριναίου.
- Η περιγραφή του ατυχήματος από τον χειριστή και τα αποτελέσματα της διερεύνησης οδηγούν στην απώλεια στήριξης του αεροπλάνου μετά την απογείωση.

#### **3.2. Αίτια**

Αιτία του ατυχήματος είναι η απώλεια στηρίξεως του αεροπλάνου, συνέπεια κακής τεχνικής απογείωσης.

### **4 ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

4.1 Έλεγχος από την ΥΠΑ κατά τακτά χρονικά διαστήματα της τήρησης των προϋποθέσεων που τίθενται στην έγκριση ίδρυσης και λειτουργίας ιδιωτικών αεροδρομίων.

4.2 Στελέχωση των ιδιωτικών αεροδρομίων με έμπειρο προσωπικό του εκμεταλλευόμενου φορέα, για παροχή επικουρικής βοήθειας προς τους χειριστές, όταν υφίσταται πτητική δραστηριότητα.

#### **Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ**

Ακριβός Τσολάκης

Ακριβές αντίγραφο  
**Ο ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ**

Ι. Παπαδόπουλος

#### **ΤΑ ΜΕΛΗ**

Α. Κατσίφας

Κ. Αλεξόπουλος

Γ. Γεώργας

Γ. Κασσαβέτης