



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

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



**ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ  
ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ**

**S5-DDU**

**την 29/07/2004**

**02 / 2005**

## **ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ**

**02 / 2005**

**Συμβάν Αεροσκάφους S5-DDU, 29-07-2004**

**Κρατικός Αερολιμένας Κεφαλληνίας**

**Η Διερεύνηση του συμβάντος 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 συμβάντων 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 Αεροσκάφους.....	2
1.4 Άλλες Ζημιές .....	2
1.5 Πληροφορίες Πληρώματος.....	2
1.6 Πληροφορίες Α/Φ.....	3
1.7 Μετεωρολογικές Πληροφορίες .....	4
1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα .....	4
1.9 Επικοινωνίες.....	4
1.10 Πληροφορίες Αεροδρομίου.....	4
1.11 Καταγραφείς Στοιχείων Πτήσης-Συνομιλιών.....	4
1.12 Πληροφορίες Συντριμμάτων και Πρόσκρουσης.....	4
1.13 Ιατρικές και Παθολογικές Πληροφορίες.....	4
1.14 Πυρκαγιά .....	4
1.15 Διαδικασίες Επιβίωσης.....	4
1.16 Δοκιμές και Έρευνες.....	5
1.17 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες.....	5
1.18 Συμπληρωματικές Πληροφορίες.....	5
1.19 Χρήσιμη και Αποτελεσματική Τεχνική Διερεύνησης.....	5
2. ΑΝΑΛΥΣΗ .....	5
2.1 Προσγείωση στο Αεροδρόμιο της Κεφαλληνίας.....	5
2.2 Κυβερνήτης.....	6
3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	7
3.1 Διαπιστώσεις .....	7
3.2 Αίτια .....	7
4. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ .....	8

**ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΟΜΕΝΟΣ  
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ  
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ  
ΤΥΠΟΣ  
ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ  
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΗΟΛΟΓΗΣΗΣ  
ΤΟΠΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ  
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ**

**ΙΔΙΩΤΗΣ  
ΙΔΙΩΤΗΣ  
Cessna Aircraft Co  
C 172N  
ΣΛΟΒΕΝΙΑΣ  
S5-DDU  
ΚΡΑΤ. ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ  
29-07-2004, 15:07**

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

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ:**

Την 15:07 της 29<sup>ης</sup> Ιουλίου 2004, ιδιωτικό αεροσκάφος (α/φ) που είχε απογειωθεί από το αεροδρόμιο της πόλης Βελέντζε της Δημοκρατίας της Σλοβενίας προσγειώθηκε στον Κρατικό Αερολιμένα Κεφαλληνίας. Μετά την αρχική επαφή των τροχών του με το διάδρομο το α/φ αναπήδησε κατ' επανάληψη και η έλικά του προσέκρουσε στο διάδρομο. Κανείς από τους επιβαίνοντες δεν τραυματίστηκε. Η ΕΔΑΑΠ ενημερώθηκε αυθημερόν και με την υπ' αριθμ. ΕΔΑΑΠ/864/30.7.2004 απόφαση του Προέδρου της συνεστήθη η προβλεπόμενη από τον νόμο 2912/2001 ομάδα διερεύνησης αποτελούμενη από τους Παπαδόπουλο Ιωάννη ως επικεφαλής διερευνητή και κυβ. Ηλία Νικολαΐδη ως μέλος, η οποία επελήφθη της διερεύνησης του συμβάντος.

## **1. ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ**

### **1.1. Ιστορικό της Πτήσης**

Την 29<sup>η</sup> Ιουλίου 2004, άνδρας 55 ετών, κάτοχος πτυχίου χειριστού ιδιωτικών α/φ και συνιδιοκτήτης του α/φ S5-DDU έχοντας ως συνεπιβάτη την σύζυγό του, απογειώθηκε την 06:40 από το αεροδρόμιο της πόλης Βελέντζε της Δημοκρατίας της Σλοβενίας για ταξίδι αναψυχής, με τελικό προορισμό τον Κρατικό Αερολιμένα Κεφαλληνίας.

Την 07:20 προσγειώθηκε στην Λιουμπλιάνα για έλεγχο διαβατηρίων, δεδομένου ότι θα ταξίδευε στο εξωτερικό και απογειώθηκε πάλι την 07:25 με προορισμό το Σπλίτ. Την 09:15 προσγειώθηκε στο Σπλίτ της Κροατίας για ανεφοδιασμό καυσίμων. Από το Σπλίτ απογειώθηκε την 10:10 για να προσγειωθεί την 12:54 στην Κέρκυρα για ανεφοδιασμό καυσίμων, λόγω του ότι ο αερολιμένας του τελικού προορισμού δεν διέθετε καύσιμο 100LL. Από την Κέρκυρα απογειώθηκε την 14:00 με προορισμό τον Κρατικό Αερολιμένα Κεφαλληνίας. Κατά τη διάρκεια της προσέγγισης στο αεροδρόμιο Κεφαλληνίας του δόθηκαν από το ΠΕΑ μετεωρολογικά στοιχεία και οδηγίες για προσγείωση στο διάδρομο 32.

Το α/φ προσέγγισε το διάδρομο από το δυτικό υπήνεμο και με αριστερή στροφή ήλθε στην τελική του διαδρόμου 32 ομαλά. Κατά την επαφή των τροχών με τον διάδρομο, το α/φ έκανε επανειλημμένες αναπηδήσεις, μέχρις ότου ελαττωθεί η ταχύτητά του και αρχίσει να τροχοδρομεί κανονικά.

Η ελεγκτής εναέριας κυκλοφορίας βλέποντας το α/φ να αναπηδά έθεσε τα πυροσβεστικά μέσα σε ετοιμότητα και ρώτησε τον κυβερνήτη(K1) αν χρειάζεται κάποια βοήθεια, ο οποίος της απάντησε αρνητικά.

Μετά τη έξοδό του α/φ από το διάδρομο και τη στάθμευσή του στη πίστα στάθμευσης ελαφρών αεροσκαφών ο Κ1 διαπίστωσε ότι υπήρχαν στρεβλώσεις των άκρων και των δύο πτερύγων της έλικας.

## 1.2. Τραυματισμοί Προσώπων

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

## 1.3. Ζημιές Αεροσκάφους.

Από τον οπτικό έλεγχο του α/φ διαπιστώθηκαν τα παρακάτω:

- στρέβλωση των άκρων και των δύο πτερυγίων της έλικας,
- στρέβλωση του ριναίου τροχού του συστήματος προσγείωσης,
- ελαφρά μετατόπιση του καλύμματος της μηχανής προς τα δεξιά και
- ελαφρά παραμόρφωση του αντιπυρικού διαφράγματος (fire wall) στην περιοχή μεταξύ θαλάμου διακυβέρνησης και κινητήρα.

Επίσης τα χειριστήρια ήταν ακινητοποιημένα .

## 1.4. Άλλες ζημιές.

Άλλες ζημιές δεν αναφέρθηκαν

## 1.5. Πληροφορίες Πληρώματος

Κυβερνήτης: άνδρας 55 ετών,

Πτυχίο : Χειριστού ιδιωτικών αεροπλάνων (αριθμός 261),

Πιστοποιητικό Υγείας: Κατηγορίας 2 , με ισχύ έως την 23-7-04

Πτητική Εμπειρία : Κατά δήλωσή του ίδιου 500 ώρες.

Το πτυχίο του είχε εκδοθεί από τη Δημοκρατία της Σλοβενίας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Συνδέσμου Αεροπορικών Αρχών (JAR FCL 1 (airplane)).

Επ' αυτού ανεγράφετο η ικανότητα χειρισμού μονοκινητήριων εμβολοφόρων αεροπλάνων ξηράς, η ειδικότητα πτήσης δι' οργάνων και στο περί ισχύος του πτυχίου τμήμα τα κατωτέρω: «The privileges of the license shall be exercised only if the holder has a valid medical certificate for the required privilege. The license holder is entitled to exercise license privileges on aircraft registered in any Member state of the Joint Aviation Authorities. A document containing a photo shall be carried for the purposes of identification of the license.»

Το Πιστοποιητικό Υγείας είχε εκδοθεί την 23-07-03 και επ' αυτού ανεγράφετο ημερομηνία επόμενης ιατρικής εξέτασης και ηλεκτροκαρδιογραφήματος η 23-07-04.

Επίσης κατείχε πτυχίο Ραδιοτηλεφωνίας έκδοσης 19-06-2002.

## 1.6. Πληροφορίες Α/Φ

Το Cessna 172 είναι υψηλοπτέρυγο, αμιγώς μεταλλικό, μονοκινητήριο, τετραθέσιο, ελαφρό α/φ. Χρησιμοποιείται ευρέως για σκοπούς Γενικής Αεροπορίας. Διαθέτει τρίσκελο σταθερό σύστημα προσγείωσης. Ο έλεγχος της πτήσης γίνεται με διπλά χειριστήρια μέσω συρματόσχοινων.

### 1.6.1. Σκάφος

Κατασκευαστής	:	Cessna Aircraft Company
Τύπος	:	172
Μοντέλο	:	N
Αριθμός σειράς	:	F172-70516
Έτος κατασκευής	:	1978
Πιστοποιητικό Νηολόγησης	:	εγγεγραμμένο στο νηολόγιο της Δημοκρατίας της Σλοβενίας με αυξ. Αρ. 272
Πιστοποιητικό πτητικής ικανότητας	:	σε ισχύ μέχρι την 18.11.2004
Σύνολο ωρών α/φ από κατασκευής	:	3094,21 h
Ώρες από την τελευταία 100ωρη επιθεώρηση	:	06:21 h

### 1.6.2. Κινητήρας

Κατασκευαστής : LYCOMING  
Τύπος : O-320-H2AD  
Αριθμός σειράς κατασκευαστή : L-4876-76T

### 1.6.3. Έλικά

Κατασκευαστής : McCauley 1C160DTM 7557  
Αριθμός σειράς : 44022

### 1.6.4. Συντήρηση

Η συντήρηση του α/φ γινόταν, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα εγχειρίδια συντήρησης των κατασκευαστών, τις οδηγίες της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας της Σλοβενίας και είχαν εκτελεσθεί τα υποχρεωτικά SBs και ADs  
Η τελευταία 100ωρος επιθεώρηση έγινε σε 3088 ώρες πτήσης σκάφους

### 1.6.5. Ασφάλιση

Το α/φ είναι ασφαλισμένο στην εταιρία “Adriatic Zavarovalna Druzba d.d. ” από 24.06.2004 μέχρι 24.06.2005

## **1.7 Μετεωρολογικές Πληροφορίες.**

Κατά την ημέρα του ατυχήματος ο καιρός που επικρατούσε στη Κεφαλληνία ήταν CAVOK με στοιχεία άνεμου από 320°, 15 κόμβοι.

## **1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα.**

Δεν έχει εφαρμογή. Η πτήση έγινε με συνθήκες πτήσης δι' όψεως, και δεν χρησιμοποιήθηκαν αεροναυτιλιακά βοηθήματα.

## **1.9 Επικοινωνίες.**

Καθ' όλη την διάρκεια της πτήσης δεν υπήρχε πρόβλημα επικοινωνίας με τους σταθμούς εδάφους.

## **1.10 Πληροφορίες Αεροδρομίου.**

Σύμφωνα με το AIP Greece (AGA 2-7-1 / 20 Μαρτίου 2002 και AGA 2-7-2 / 18 Μαρτίου 1998) ο Κρατικός Αερολιμένας Κεφαλληνίας διαθέτει ένα ασφάλτινο διάδρομο διεύθυνσης 14/32, μήκους 2440 m και πλάτους 45 m. Τα πρώτα 615 m του διαδρόμου 32 έχουν 0,1% ανωφέρεια, τα επόμενα 530 m έχουν 0,4% ανωφέρεια (διαφορά ύψους από το την αρχή του διαδρόμου 2,8 m) και τα τελευταία 1285 m του διαδρόμου έχουν 0,7% κατωφέρεια. Στα άκρα του διαδρόμου υπάρχουν οπτικά βοηθήματα προσέγγισης για προσγείωση (PAPIs). Το κατώφλι του διαδρόμου 32 έχει μετατοπισθεί κατά 280 m.

Ο Κρατικός Αερολιμένας Κεφαλληνίας δεν διαθέτει αεροπορικό καύσιμο τύπου 100LL.

## **1.11 Καταγραφείς Στοιχείων Πτήσης-Συνομιλιών.**

Το S5-DDU δεν διαθέτει καταγραφείς στοιχείων πτήσης και συνομιλιών και ούτε αυτό απαιτείται από τους κανονισμούς.

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

Δεν έχει εφαρμογή.

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

Δεν έχει εφαρμογή.

## **1.14 Πυρκαγιά.**

Δεν έχει εφαρμογή.

## **1.15 Διαδικασίες Επιβίωσης.**

Ο Κ1 και η επιβαίνουσα ήταν προσδεδεμένοι με τις κοινού τύπου τριών σημείων ζώνες που διαθέτει το αεροσκάφος και δεν έπαθαν τίποτα.

### 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

### 2.1 Προσγείωση στο Αεροδρόμιο της Κεφαλληνίας

Το α/φ προσέγγισε το διάδρομο από το δυτικό υπήνεμο και με αριστερή στροφή ήλθε στην τελική του διαδρόμου 32. Η ταχύτητα σύμφωνα με δήλωση του Κ1 ήταν μικρότερη των εβδομήντα κόμβων. Όπως αποδεικνύεται και από την καταγραφή της προσέγγισης και προσγείωσης του α/φ, η οποία έγινε από τη σύζυγο του Κ1 που βιντεοσκοπούσε τα ανωτέρω, η προσέγγιση ήταν σταθερή και δεν υπήρχαν αναταράξεις. Μετά την αρχική επαφή των τροχών με το διάδρομο, η οποία έγινε πριν το μετατοπισμένο κατώφλι, το α/φ αναπήδησε κατ' επανάληψη πριν τελικά ομαλοποιηθεί η επαφή και αρχίσει την επιβράδυνση. Ο Κ1 απέδωσε το φαινόμενο σε ριπή ανέμου. Από την καταγραφική ταινία του ανεμογράφου φαίνεται ότι δεν υπήρξαν ριπές που θα δικαιολογούσαν μια μη ομαλή προσγείωση και η ταχύτητα με την οποία ήρθε για προσγείωση ήταν μέσα στα όρια που δίνει ο κατασκευαστής. (Flaps up 60-70 knots, Flaps 40° 55-65 knots).

Το γεγονός ότι η αρχική επαφή των τροχών του α/φ έγινε πριν το μετατοπισμένο κατώφλι μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι ο Κ1 κατά τη προσγείωση δεν ακολουθούσε τη γωνία προσέγγισης (3°) που δίνουν τα οπτικά βοηθήματα του αεροδρομίου (PAPI's) αλλά υπολόγισε αυτή βάσει της εμπειρίας του.

Αν και στο βίντεο κατά την προσέγγιση – προσγείωση δεν διακρίνεται αν τα PAPIs του αεροδρομίου ήταν αναμμένα κατά την στιγμή της προσγείωσης, στο ημερολόγιο του αεροδρομίου δεν υπάρχει καταγραφή βλάβης αυτών, ούτε αναφορά άλλου α/φ.

Ο εμπειρικός υπολογισμός της γωνίας προσέγγισης για προσγείωση σε συνδυασμό με την ανωφέρεια που παρουσιάζει ο διάδρομος του αερολιμένα Κεφαλληνίας (σε απόσταση 1145 m, διαφορά υψομέτρου 2,8 m) θα μπορούσε να έχει οδηγήσει το χειριστή σε οπτική ψευδαίσθηση.

Σύμφωνα με το εγχειρίδιο “ATPL Theoretical Knowledge Manual Human Performance and Limitations by Oxford Aviation Training UK Chapter 10 Para 10.8” *Αν ο διάδρομος έχει ανωφέρεια η εικόνα του κατωφλίου στο μυαλό του χειριστή θα τον προτρέπει να χάσει ύψος. Αυτό οδηγεί σε μία προσέγγιση η οποία θα έχει τάση να είναι ποιο χαμηλή. Εκτελώντας προσέγγιση σε χαμηλότερο ύψος από το κανονικό αν αυτό συνεχιστεί, οι τροχοί του α/φ θα έρθουν σε επαφή με το διάδρομο σε μεγάλη απόσταση πίσω από το σημείο που*



*οπτικά στοχεύει ο χειριστής, και πιθανόν να έλθει σε επαφή με το έδαφος στο χώρο πριν το διάδρομο.*

Επομένως το αρχικό σημείο επαφής των τροχών του α/φ με το διάδρομο πιθανότατα δεν ήταν το προτιθέμενο σημείο επαφής αλλά αυτό που προέκυψε από την χαμηλή προσέγγιση.

Η πρόωρη επαφή του α/φ με το διάδρομο δεν αφήνει χρόνο στο Κ1 για οριζοντίωση αυτού πριν την προσγείωση (flare) και λήψη κατάλληλης στάσης.

Επίσης σύμφωνα με το εγχειρίδιο FAA-H8083-3-Airplane Flying Handbook «Όταν το α/φ έρχεται σε επαφή με τον διάδρομο χτυπώντας επάνω του, ως αποτέλεσμα ακατάλληλης στάσης του ή υπερβολικού βαθμού καθόδου, έχει την τάση να αναπηδήσει και να βρεθεί πάλι στον αέρα. Μολονότι οι τροχοί και οι αποσβεστήρες κραδασμών στα σκέλη προσγείωσης παρέχουν μέχρι ενός σημείου την δυνατότητα αναπήδησης, το α/φ δεν αναπηδά σαν μπάλα. Τουναντίον, αναπηδά και βρίσκεται πάλι στον αέρα διότι αυξάνεται απότομα η γωνία προσβολής στις πτέρυγες, προκαλώντας την απότομη εμφάνιση επιπρόσθετης άντωσης.

*Η απότομη αλλαγή στη γωνία προσβολής οφείλεται στο γεγονός ότι λόγω αδράνειας το ουραίο τμήμα του α/φ κινείται προς τα κάτω καθώς οι τροχοί αγγίζουν απότομα το έδαφος.*

*Η δριμύτητα της αναπήδησης εξαρτάται από την ταχύτητα του α/φ ως προς τον αέρα κατά την στιγμή της επαφής και το βαθμό αύξησης της γωνίας προσβολής ή της πρόνευσης.*

*Διορθωτικές ενέργειες είναι είτε επανακύκλωση είτε ομαλοποίηση της επαφής με τον διάδρομο και εξαρτάται από την δριμύτητα της αναπήδησης. Όταν η αναπήδηση είναι μικρή και δεν υπάρχει μεγάλη αλλαγή στην πρόνευση του α/φ μπορεί να ακολουθήσει προσγείωση, θέτοντας επαρκή ισχύ προς ομαλοποίηση της επόμενης επαφής και ρυθμίζοντας απαλά τη πρόνευση ώστε το α/φ να αποκτήσει τη σωστή στάση για επαφή με το έδαφος. Όταν η αναπήδηση είναι ισχυρή η ασφαλέστερη διαδικασία είναι άμεση εκτέλεση επανακύκλωσης (go-around). Δεν πρέπει να γίνει καμία προσπάθεια για προσγείωση.*

*Θα πρέπει να τεθεί μέγιστη ισχύς ταυτόχρονα να διατηρηθεί ο έλεγχος της διεύθυνσης και να ελαττωθεί η πρόνευση ώστε να αποκτηθεί ασφαλής στάση ανόδου του α/φ. Η διαδικασία επανακύκλωσης πρέπει να συνεχιστεί ακόμη και στην περίπτωση που το α/φ κατέλθει και ακολουθήσει και νέα αναπήδηση. Θα ήταν λάθος να επιχειρηθεί προσγείωση μετά από άσχημη αναπήδηση καθόσον η ταχύτητα του αέρα ελαττώνεται γρήγορα όταν το α/φ είναι σε στάση με το εμπρόσθιο τμήμα ψηλά (nose high attitude) και μπορεί να προκύψει απώλεια στήριξης του πριν αγγίζει πάλι το έδαφος».*

Στην συγκεκριμένη περίπτωση ο Κ1 μετά την αρχική αναπήδηση που ήταν αποτέλεσμα ακατάλληλης στάσης του α/φ για προσγείωση δεν επιχείρησε επανακύκλωση, παρόλο που η αναπήδηση ήταν μεγάλη, αλλά συνέχισε τη προσπάθεια για προσγείωση, με αποτέλεσμα το α/φ να αναπηδήσει κατ' επανάληψη και να υποστεί τις προαναφερθείσες ζημιές.

## **2.2 Κυβερνήτης**

Προκειμένου να εκτελέσει το ταξίδι ο Κ1 είχε ξυπνήσει την 05:00 Η προσγείωση έγινε ύστερα από 10 ώρες από τις οποίες οι 6 ώρες και 21 λεπτά ήταν ώρες πτήσης. Προσεγγίζοντας στο αεροδρόμιο πιθανόν να υπήρξε κάποιος εφησυχασμός αφού το μακροσκελές και πολύωρο ταξίδι έφθανε στο τέλος του και δεδομένου ότι δεν ήταν εξοικειωμένος με αυτό, δεν ήταν δύσκολο να συμβεί η οπτική ψευδαίσθηση που

δημιουργεί διάδρομος με ανωφέρεια και παρασύρει σε χαμηλή προσέγγιση και πρόωρη επαφή με τον διάδρομο.

Το πιστοποιητικό υγείας του χειριστού αναγράφει ότι η επόμενη υγειονομική εξέταση και ηλεκτροκαρδιογράφημα θα πρέπει να γίνουν μέχρι την 23.7.04. Με δεδομένο ότι το συμβάν έλαβε χώρα την 29.7.04 το πιστοποιητικό υγείας του είχε λήξει πριν έξι ημέρες. Σύμφωνα με την νομοθεσία του Συνδέσμου Αεροπορικών Αρχών (JAA) και όπως αναγράφεται επί του πτυχίου ο κάτοχος του μπορεί να ασκεί τα απορρέοντα από αυτό προνόμια μόνο εφόσον το πιστοποιητικό υγείας του είναι σε ισχύ.

### **3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

#### **3.1. Διαπιστώσεις**

- 3.1.1** Το α/φ ήταν πτητικά ικανό, εγγεγραμμένο στο νηολόγιο της Δημοκρατίας της Σλοβενίας και ασφαλισμένο.
- 3.1.2** Ο Κ1 κατείχε πτυχίο χειριστού ιδιωτικών αεροπλάνων, το πιστοποιητικό υγείας του, όμως είχε λήξει και ως εκ τούτου δεν πληρούσε τις απαιτήσεις για την ισχύ του πτυχίου του.
- 3.1.3** Η ταχύτητα προσέγγισης του α/φ για προσγείωση ήταν κανονική και ο άνεμος που επικρατούσε την στιγμή της προσγείωσης δεν παρουσίαζε αξιοσημείωτες αλλαγές σε ένταση και διεύθυνση.
- 3.1.4** Η εκτέλεση χαμηλότερης της κανονικής προσέγγισης, την οποία πραγματοποίησε ο Κ1 είναι συμβατή με την ανωφέρεια που παρουσιάζει ο διάδρομος του Κρατικού Αερολιμένα Κεφαλληνίας και την οπτική ψευδαίσθηση που μπορεί αυτή να δημιουργήσει.
- 3.1.5** Η χαμηλότερη προσέγγιση οδήγησε σε πρόωρη επαφή των τροχών του α/φ με το διάδρομο.
- 3.1.6** Η πρόωρη επαφή δεν άφησε χρόνο στον Κ1 για οριζοντίωση του α/φ πριν την προσγείωση και λήψη κατάλληλης στάσης
- 3.1.7** Οι αναπηδήσεις του α/φ ήταν αποτέλεσμα της πρόωρης επαφής των τροχών του α/φ με τον διάδρομο, σε συνδυασμό με την ακατάλληλη στάση του.

#### **3.2 Αίτια**

Χαμηλή προσέγγιση για προσγείωση, ενδεχομένως λόγω ψευδαίσθησης και μη ενδεδειγμένη τεχνική για αποφυγή αναπηδήσεων.

#### **4. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

**4.1. 2005-02** Οι αερολέσχες να ενημερώσουν τα μέλη τους για το συμβάν δίδοντας έμφαση στην ψευδαίσθηση που δημιουργούν διάδρομοι με ανωφέρεια ή κατωφέρεια και στην τεχνική που πρέπει να ακολουθείται για την ομαλοποίηση της προσγείωσης σε περίπτωση αναπηδήσεων.

**ΑΘΗΝΑ 28-01-05**

#### **Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ**

Ακριβός Τσολάκης

Ακριβές αντίγραφο  
**Ο ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ**

Ι. Παπαδόπουλος

#### **ΤΑ ΜΕΛΗ**

Κ. Αλεξόπουλος

Γ. Γεώργας

Γ. Κασσαβέτης

Α. Κατσίφας