



**ΕΠΙΤΡΟΠΗ  
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΤΗΣΕΩΝ**

**Πόρισμα Διερεύνησης Συμβάντος  
του Αεροσκάφους SX-BIQ  
στον Κρατικό Αερολιμένα Αστυπάλαιας  
την 26<sup>η</sup> Ιουλίου 2010**

**ΑΡ. ΠΟΡΙΣΜΑΤΟΣ 01 / 2011**



**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ**



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

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



**ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ  
ΤΟΥ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ SX-BIQ  
ΣΤΟΝ ΚΡΑΤΙΚΟ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΑΣΤΥΠΑΛΛΙΑΣ  
ΤΗΝ 26 ΙΟΥΛΙΟΥ 2010**

**01 / 2011**

**ΠΟΡΙΣΜΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ  
01 / 2011**

**Συμβάν του αεροσκάφους SX-BIQ, στον  
Κρατικό Αερολιμένα Αστυπάλαιας  
την 26 Ιουλίου 2010**

**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**

**Στράτος Γιαννακούλης  
Κυβερνήτης**

**Σπυρογιάννης Διονυσάτος  
Δικηγόρος**

**Δημήτρης Μιχαλόπουλος  
Ηλεκτρονικός**

**Γραμματέας: Ι. Παπαδόπουλος**

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
<b>1 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ .....</b>	<b>1</b>
1.1 Ιστορικό της Πτήσης .....	1
1.2 Τραυματισμοί Προσώπων.....	3
1.3 Ζημιές Αεροσκάφους.....	3
1.4 Άλλες Ζημιές .....	3
1.5 Πληροφορίες Προσωπικού.....	4
1.6 Πληροφορίες Αεροσκάφους .....	5
1.7 Μετεωρολογικές πληροφορίες.....	6
1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα.....	6
1.9 Επικοινωνίες.....	6
1.10 Πληροφορίες Αεροδρομίου. ....	6
1.11 Καταγραφείς.....	7
1.12 Πληροφορίες Συντριμμάτων και Πρόσκρουσης.....	7
1.13 Ιατρικές Πληροφορίες .....	7
1.14 Πυρκαγιά .....	7
1.15 Διαδικασίες Επιβίωσης .....	7
1.16 Δοκιμές και Έρευνες.....	8
1.17 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες .....	8
1.18 Συμπληρωματικές Πληροφορίες .....	8
1.19 Χρήσιμες ή Αποτελεσματικές Τεχνικές Διερεύνησης.....	8
<b>2 ΑΝΑΛΥΣΗ .....</b>	<b>9</b>

<b>3</b>	<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1</b>	<b>Διαπιστώσεις .....</b>	<b>11</b>
<b>3.2</b>	<b>Πιθανά Αίτια .....</b>	<b>12</b>
<b>3.3</b>	<b>Συμβάλλοντες Παράγοντες.....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ .....</b>	<b>13</b>
<b>4.1</b>	<b>Προς τον Αερομεταφορέα και Φορέα Επίγειας Εξυπηρέτησης.....</b>	<b>13</b>
<b>4.2</b>	<b>Προς την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας.....</b>	<b>13</b>
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....</b>	<b>13</b>

**ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΟΜΕΝΟΣ** : **OLYMPIC AIR**  
**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ** : **MIG AVIATION 3 LIMITED**  
**ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ** : **BOMBARDIER**  
**ΤΥΠΟΣ** : **DHC-8**  
**ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ** : **ΕΛΛΗΝΙΚΗ**  
**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΗΟΛΟΓΗΣΕΩΣ** : **SX-BIQ**  
**ΤΟΠΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ** : **ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ**  
**ΑΣΤΥΠΑΛΛΑΙΑΣ**  
**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ & ΩΡΑ** : **26.07.10 & 15:13 h**  
**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** : Οι χρόνοι είναι τοπικοί  
(τοπική ώρα = UTC + 3 h)

## **Περίληψη**

Την 26.07.10 αεροσκάφος (α/φ) τύπου DHC-80, της OLYMPIC AIR κατά το στάδιο της στάθμευσής του στο Κρατικό Αερολιμένα Αστυπάλαιας, προσέκρουσε με τη δεξιά πτέρυγα σε πυλώνα φωτισμού της πίστας. Από τη πρόσκρουση το α/φ υπέστη ζημιές στο δεξιό ακροπτερύγιο.

Η Επιτροπή Διερεύνησης Ατυχημάτων και Ασφάλειας Πτήσεων (ΕΔΑΑΠ) ενημερώθηκε αυθημερόν για το συμβάν και με το υπ αριθ. ΕΔΑΑΠ/1200/26.07.10 έγγραφο ορίστηκε Ομάδα Διερεύνησης με Επικεφαλής τον διερευνητή Παπαδόπουλο Ιωάννη και μέλος τον διερευνητή Πουλιέζο Νικόλαο.

## **1 Πραγματικά Γεγονότα**

### **1.1 Ιστορικό της Πτήσης**

Η πτήση OAL 034 της OLYMPIC AIR είναι τακτική επιβατική πτήση που εκτελείται στη διαδρομή Ρόδος – Κώς – Λέρος – Αστυπάλαια. Την 26.07.10, λόγω τεχνικού προβλήματος το α/φ που θα εκτελούσε την προαναφερόμενη πτήση, αναχώρησε από την Ρόδο με καθυστέρηση μίας και μισής περίπου ώρας. Προσεγγίζοντας την Αστυπάλαια το πλήρωμα θαλάμου διακυβέρνησης του α/φ, άκουσε στην συχνότητα ότι και άλλο α/φ της εταιρείας, η OAL 018, προσέγγιζε για προσγείωση και προκειμένου να μην συμπέσουν οι προσγειώσεις τους, ήλθε σε επαφή μαζί του. Κατά την συνομιλία που είχαν τα δύο πληρώματα συμφωνήθηκε να προσγειωθεί πρώτη η

OAL 034 και λόγω του περιορισμένου χώρου στάθμευσης των α/φ, η OAL 018 ζήτησε να προσέξουν ώστε να τους αφήσουν κάποιο χώρο για να σταθμεύσουν και εκείνοι. Μετά την προσγείωση, το πλήρωμα της OAL 034 έκανε στροφή επί του διαδρόμου προσγείωσης και εισήλθε στη πίστα στάθμευσης. Ο Σηματοϋρός (Marshaller) που υποδείκνυε την θέση στάθμευσης του α/φ, βρισκόταν στο Δυτικό άκρο της πίστας κοιτάζοντας Βόρεια και ο Κυβερνήτης (K1) της OAL034 που είχε τον χειρισμό του α/φ, κατευθύνθηκε Ανατολικά προσπαθώντας να κάνει όσο το δυνατό περισσότερο ανοιχτή στροφή για να μπορέσει να βγεί στη θέση που περίμενε ο Σηματοϋρός και να μείνει χώρος για στάθμευση του α/φ που θα προσγειωνόταν σε λίγο. Όταν το α/φ πλησίασε το Ανατολικό άκρο της πίστας ο K1 έκανε αριστερή στροφή και προχώρησε παράλληλα με αυτό προς Βορρά. Στην Ανατολική πλευρά της διαστάσεων 47 x 92 m πίστας είναι εγκατεστημένοι τρεις πυλώνες φωτισμού και ο K1 πριν αρχίσει εκ νέου αριστερή στροφή για να κατευθυνθεί Δυτικά, βλέποντας ότι πλησιάζουν πολύ τον μεσαίο πυλώνα, για να εξασφαλίσει ότι περνάνε είτε στον συγκυβερνήτη (K2) να βλέπει δεξιά. Ο K2 απάντησε “καθαρά” και του έκανε σήμα με τον αντίχειρα. Ο K1 άρχισε να στρίβει αριστερά, όταν ξαφνικά αισθάνθηκαν τράνταγμα και ακούστηκε θόρυβος από την πρόσκρουση του ακροπτερύγιου της δεξιάς πτέρυγας στον πυλώνα φωτισμού που ήταν δεξιά τους. Ο K1 αντέδρασε εφαρμόζοντας πέδηση και το α/φ έμεινε με το ακροπτερύγιο εγκλωβισμένο στη κλίμακα ανάβασης στον πυλώνα που είναι ενσωματωμένη στον πυλώνα και είχε παραμορφωθεί από την πρόσκρουση. (Φωτ 1) Στη συνέχεια το πλήρωμα έσβησε τους κινητήρες, την ηλεκτρική παροχή και έγινε η αποβίβαση των επιβατών.



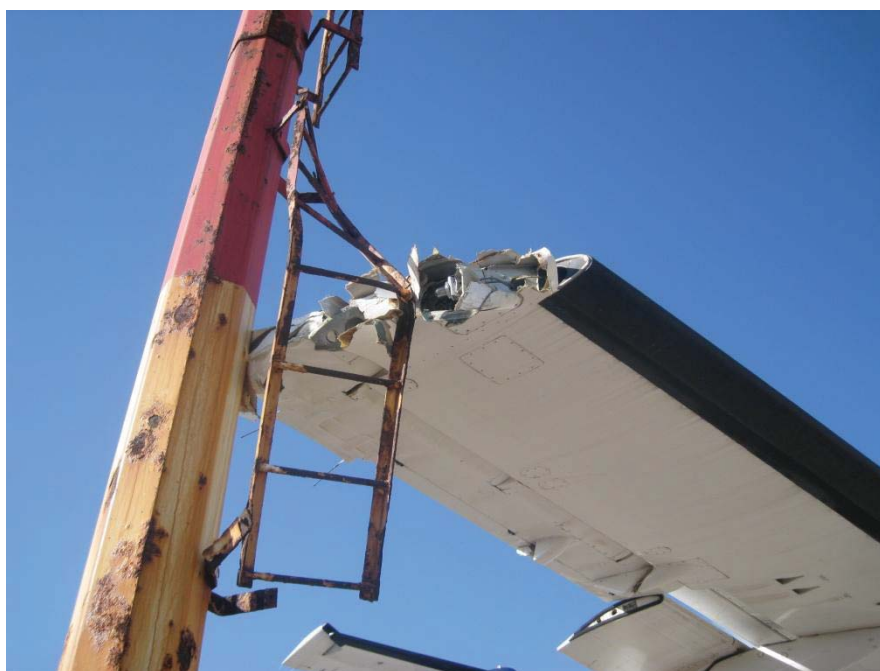
Φωτ. 1

## 1.2 Τραυματισμοί Προσώπων

Τραυματισμοί	Πλήρωμα	Επιβάτες/άλλοι
Θανάσιμοι	0	0
Σοβαροί	0	0
Ελαφροί / Κανείς	0 / 3	0 / 29

## 1.3 Ζημιές Αεροσκάφους

Από την πρόσκρουση υπέστη ζημιά το δεξιό ακροπτερύγιο και το εξωτερικό τμήμα του δεξιού πηδαλίου κλίσης.



Φωτ. 2

## 1.4 Άλλες Ζημιές

Υπήρξε παραμόρφωση της κλίμακας ανάβασης στον πυλώνα η οποία στη συνέχεια, προκειμένου να απεγκλωβισθεί η πτέρυγα, απεκόπη.



## **1.5 Πληροφορίες Προσωπικού**

### **1.5.1 Κυβερνήτης**

Άνδρας ηλικίας 41 ετών.

Πτυχίο: Χειριστή Εναερίων Γραμμών JAR-FCL ATPL(A) GR-002119, που εκδόθηκε από την ΥΠΑ.

Ικανότητα επί τύπου: B 737 300-900, DHC 8 σε ισχύ μέχρι 24.04.10 και 21.09.10 αντίστοιχα.

Ειδικότητα: IR (A)/MP σε ισχύ μέχρι 21.09.10

LST/LPC: 20.07.10

OPC: 20.07.10

Πιστοποιητικό Υγείας: JAR-FCL 3, Τάξη 1 και 2, που εκδόθηκε από την ΥΠΑ, σε ισχύ 23.11.10 και 23.11.11 αντίστοιχα.

Τον Σεπτέμβριο του 2010 είχε παρακολουθήσει την επαναληπτική εκπαίδευση της εταιρείας σε θέματα διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού (CRM).

Από το 1998 εργαζόταν σε αεροπορική εταιρεία δημοσίων μεταφορών ασκώντας τα καθήκοντα του K2 σε α/φ, B727, B 737-400, DHC8. Από την OAL προσλήφθηκε τον Σεπτέμβριο του 2009 και τον Οκτώβριο του 2009 του ανατέθηκαν τα καθήκοντα του K1 σε α/φ DHC8. Η συνολική πτητική του εμπειρία είναι 4500 ώρες εκ των οποίων οι 400 ως K1 σε α/φ DHC8-100. Στον αερολιμένα της Αστυπάλαιας είχε εκτελέσει πολλά δρομολόγια και ήταν εξοικειωμένος με αυτόν.

### **1.5.2 Συγκυβερνήτης**

Άνδρας ηλικίας 35 ετών.

Πτυχίο: Επαγγελματία χειριστή (JAR-FCL/CPL(A) GR 002637), που εκδόθηκε από την ΥΠΑ.

Ικανότητα επί τύπου: DHC8 σε ισχύ μέχρι 19.10.10

Ειδικότητα: IR(A)/MP σε ισχύ μέχρι 19.10.10

LST/LPC: 06.09.10

OPC: 27.04.10

Πιστοποιητικό Υγείας: JAR-FCL3, Τάξη 1 και 2, που εκδόθηκε από την ΥΠΑ, σε ισχύ μέχρι 18.05.11 και 18.05.11 αντίστοιχα.

Τον Οκτώβριο του 2010 είχε παρακολουθήσει την επαναληπτική εκπαίδευση της εταιρείας σε θέματα διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού (CRM).

Είχε εκπαιδευτεί στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και από το 2007 εργαζόταν σε αεροπορική εταιρεία δημοσίων μεταφορών έχοντας αρχικά τα καθήκοντα του Συγκυβερνήτη και μετά του Κυβερνήτη σε α/φ τύπου Caravan. Από την OAL προσλήφθηκε τον Οκτώβριο του 2009 και τον Ιανουάριο του 2010 του ανατέθηκαν τα καθήκοντα του Συγκυβερνήτη. Η συνολική πτητική του εμπειρία είναι 2400 ώρες εκ των οποίων 400 περίπου σε DHC8 ως Συγκυβερνήτης. Με το αεροδρόμιο της Αστυπάλαιας ήταν εξοικειωμένος καθώς είχε εκτελέσει πολλά δρομολόγια σε αυτό.

### **1.5.3 Σηματοϋρός (Marshaller)**

Άνδρας ηλικίας 52 ετών.

Είχε προσληφθεί από την εταιρεία τον Ιούλιο του 2009. Είχε προϋπηρεσία δυο ετών στην ΟΑ και είχε εκπαιδευτεί στα καθήκοντα του Σηματοϋρού δύο φορές (αρχική και επαναληπτική εκπαίδευση).

### **1.6 Πληροφορίες Αεροσκάφους**

Κατασκευαστής: BOMBARDIER INC

Τύπος: DHC-8

Μοντέλο: DHC-8-102

Αρ. Σειράς κατασκευαστή: 361

Έτος κατασκευής: 1993

Πιστοποιητικό νηολόγησης: Εγγεγραμμένο στα μητρώα α/φ Ελληνικού Νηολογίου την 14/08/09.

Πιστοποιητικό Αξιοπλοΐας: Σε ισχύ έως 29.09.10.

Σύνολο ωρών πτήσης α/φ.: 30201

Σύνολο Κύκλων : 40737  
Εκπέτασμα α/φ: 25.89 m.

### **1.7 Μετεωρολογικές πληροφορίες**

Ο άνεμος κατά την προσγείωση του α/φ έπνεε από 190° και ήταν έντασης 11 kt. Η ορατότητα ήταν καλή.

### **1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα**

Δεν έχει εφαρμογή.

### **1.9 Επικοινωνίες**

Οι επικοινωνίες μεταξύ α/φ και ΠΕΑ αεροδρομίου διεξήχθησαν κανονικά.

### **1.10 Πληροφορίες Αεροδρομίου.**

Ο Κρατικός Αερολιμένας Αστυπάλαιας διαθέτει ένα διάδρομο προσγείωσης διαστάσεων 989 x 30m με προσανατολισμό 147° - 327 ° (15/33) και χώρο στάθμευσης α/φ (πίστα) διαστάσεων 47 x 90 m. Η πίστα δεν έχει διαγράμμιση θέσεων στάθμευσης. Στην Ανατολική πλευρά της είναι εγκατεστημένοι τρεις πυλώνες φωτισμού και πέντε μέτρα μπροστά από τον μεσαίο πυλώνα καταλήγει αντηρίδα στήριξης ραδιοβοηθήματος (NDB) (Παράρτημα, Φωτ. 3 & Φωτ 4). Αν και η στάθμευση δύο α/φ συγχρόνως στη πίστα δεν είναι απαγορευτική και συνέβαινε συχνά, κατά την τελευταία περίοδο η OAL που εκτελεί δρομολόγια συνδέοντας το νησί με την Αθήνα καθώς και με Ρόδο – Κω – Λέρο, έχει διαμορφώσει το πρόγραμμα των πτήσεων της ώστε τις ημέρες που εκτελούνται δρομολόγια και από Αθήνα και από Ρόδο να μην συμπίπτουν οι ώρες άφιξης τους στον Αερολιμένα.

## **1.11 Καταγραφείς**

### **1.11.1 Καταγραφείς Πτήσεις**

#### **1.11.1.1 Καταγραφείς Στοιχείων Πτήσης (FDR)**

Το α/φ έφερε FDR (Flight Data Recorder) μοντέλο F 1000, P/N S800-2000-01,S/N 01351 της εταιρείας Fairchild. Η αποκωδικοποίηση των καταγραφών του έγινε στις εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας Διερεύνησης Αεροπορικών Ατυχημάτων της Γαλλίας (BEA).

#### **1.11.1.2 Καταγραφείς Ομιλιών Θαλάμου Διακυβέρνησης (CVR)**

Το α/φ έφερε FDR (Flight Data Recorder) μοντέλο F 1000, P/N S800-2000-01,S/N 01351 της εταιρείας Fairchild. Η αποκωδικοποίηση των καταγραφών του έγινε στις εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας Διερεύνησης Αεροπορικών Ατυχημάτων της Γαλλίας (BEA).

## **1.12 Πληροφορίες Συντριμμάτων και Πρόσκρουσης**

Στον πυλώνα προσέκρουσε το ακροπτερύγιο της δεξιάς πτέρυγας (60cm από το άκρο της πτέρυγας) και εγκλωβίσθηκε στη κλίμακα ανάβασης στον πυλώνα.(φωτ 2 ) Η κλίμακα παραμορφώθηκε και προκειμένου να απεγκλωβισθεί η πτέρυγα αποκόπηκε τμήμα της.

## **1.13 Ιατρικές Πληροφορίες**

Δεν έχει εφαρμογή.

## **1.14 Πορκαγιά**

Δεν έχει εφαρμογή.

## **1.15 Διαδικασίες Επιβίωσης**

Οι επιβαίνοντες το α/φ αποβιβάσθηκαν κανονικά χωρίς κανένα πρόβλημα.

## **1.16 Δοκιμές και Έρευνες**

Δεν έχει εφαρμογή.

## **1.17 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες**

### **1.17.1 Αεροπορική Εταιρεία**

Η OLYMPIC AIR είναι αεροπορική εταιρεία δημοσίων μεταφορών. Κατέχει πιστοποιητικό αερομεταφορέα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Συνδέσμου Αεροπορικών Αρχών, που έχει εκδοθεί από την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας με αρ. GR-30.

Ο στόλος της αποτελείται από εννέα α/φ A-320, επτά α/φ A-319, οκτώ α/φ DHC-8/Q400, πέντε α/φ DHC-8/100 και ένα α/φ ATR 42.

### **1.17.2 Φορέας Εξυπηρέτησης Εδάφους**

Η OLYMPIC HANDLING S.A. είναι ο μοναδικός φορέας επίγειας εξυπηρέτησης που δραστηριοποιείται στον Κρατικό Αερολιμένα Αστυπάλαιας και ο οποίος έχει εγκριθεί από την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας με την υπ' αριθμ. ΥΠΑ/Δ3/37478/9368/25.09.09 απόφαση.

## **1.18 Συμπληρωματικές Πληροφορίες**

Δεν έχει εφαρμογή.

## **1.19 Χρήσιμες ή Αποτελεσματικές Τεχνικές Διερεύνησης**

Δεν έχει εφαρμογή.

## 2 Ανάλυση

Ο Κρατικός Αερολιμένας Αστυπάλαιας έχει περιορισμένη αεροπορική κίνηση και η μικρών διαστάσεων (47 x 90 m) πίστα στάθμευσης α/φ που διαθέτει, γενικά δεν δημιουργεί προβλήματα στους τύπους των α/φ που δέχεται, συνυπολογιζόμενης και της συχνότητας άφιξης αυτών. Τα α/φ που επιχειρούν στον Αερολιμένα είναι τύπου DHC-8 100 και η συχνότητα κίνησης των προγραμματισμένων πτήσεων κατά την θερινή περίοδο είναι η ακόλουθη: τρεις ημέρες της εβδομάδας δέχεται δύο α/φ, δύο ημέρες ένα α/φ και τις άλλες δύο ημέρες δεν δέχεται κανένα α/φ. Αν και η ταυτόχρονη στάθμευση δύο α/φ του ανωτέρω τύπου δεν είναι απαγορευτική και συνέβαινε αρκετές φορές στο παρελθόν, την τελευταία περίοδο το πρόγραμμα των πτήσεων της OAL που εκτελεί δρομολόγια συνδέοντας το νησί με την Αθήνα καθώς και με Ρόδο – Κω – Λέρο, ήταν διαμορφωμένο έτσι ώστε τις ημέρες που εκτελούνται δρομολόγια και από Αθήνα και από Ρόδο να μην συμπίπτουν οι ώρες άφιξης τους στον Αερολιμένα. Την ημέρα του συμβάντος λόγω τεχνικού προβλήματος του α/φ που εκτελούσε την πτήση Ρόδος – Κως – Λέρος – Αστυπάλαια, η πτήση διεξήχθη με καθυστέρηση 1:30 ώρας και έτσι η άφιξη της στην Αστυπάλαια, συνέπεσε με την άφιξη της πτήσης από Αθήνα. Τα πληρώματα των δύο α/φ, προσεγγίζοντας για προσγείωση, συνομίλησαν μεταξύ τους και το πλήρωμα του α/φ που θα προσγειωνόταν δεύτερο ζήτησε από το άλλο πλήρωμα να φροντίσει ώστε να μείνει χώρος στάθμευσης και για αυτούς.

Ο άνεμος που δόθηκε από τον ΠΕΑ πριν την προσγείωση του πρώτου α/φ, ήταν από 190°, 11 kt και το α/φ προσγειώθηκε από τον διάδρομο 15. Στο τέλος του διαδρόμου έκανε αναστροφή και φθάνοντας στον συνδετήριο με την πίστα έκανε δεξιά στροφή και εισήλθε σε αυτή. Ο σηματορός, που γνώριζε ότι σε λίγα λεπτά θα προσγειωνότανε και δεύτερο α/φ και φρόντιζε να εξασφαλίσει και για αυτό χώρο στάθμευσης, έχοντας υπ' όψη τον άνεμο που έπνεε από 190°, είχε λάβει θέση στο δυτικό μέρος της πίστας, βόρεια του συνδετηρίου εισόδου σε αυτή, κοιτώντας προς βορρά. Η θέση αυτή είχε χρησιμοποιηθεί και άλλες φορές στο παρελθόν όταν έπρεπε να σταθμεύσουν δύο α/φ και ο άνεμος έπνεε από νότιες διευθύνσεις. Η πίστα δεν διαθέτει διαγράμμιση θέσεων στάθμευσης, το δε πλάτος της είναι 47 m. Το εν λόγω πλάτος στην συγκεκριμένη περίπτωση μειωνότανε τουλάχιστον κατά οκτώ μέτρα, αφού η θέση που θα στάθμευε το α/φ είναι οκτώ μέτρα εσωτερικά από το δυτικό

άκρο της πίστας. Το εκπέτασμα του α/φ είναι 25.89 m και ο K1 που είχε τον χειρισμό του, θέλοντας να αφήσει όσο το δυνατό περισσότερο χώρο για το άλλο α/φ, ελλείψει διαγράμμισης θέσεων στάθμευσης για να ακολουθήσει, προχώρησε προς την ανατολική πλευρά της πίστας προκειμένου να εκτελέσει ανοικτή στροφή και να έλθει ακριβώς μπροστά στον Σηματοωρό. Πλησιάζοντας το άκρο της έκανε αριστερή στροφή, οπότε ο Σηματοωρός έχασε από το οπτικό του πεδίο την δεξιά πτέρυγα και αφού κινήθηκε για λίγο παράλληλα με την ανατολική πλευρά της πίστας άρχισε να στρέφει εκ νέου αριστερά για να κατευθυνθεί δυτικά προς την θέση στάθμευσης. Επειδή κατά την διαδρομή θα περνούσε πολύ κοντά από πυλώνα φωτισμού της πίστας, όπως προκύπτει από την απομαγνητοφώνηση του CVR, είπε στον K2 “κοίτα δεξιά”. Ο K2 κοίταξε, η εκτίμηση του ήταν ότι περνούσαν, είπε “clear” και έκανε σήμα με τον αντίχειρα του, και αμέσως μετά η προσοχή του, σύμφωνα με όσα δήλωσε, στράφηκε στο επόμενο εμπόδιο που ήταν μπροστά δεξιά τους και ήταν η αντηρίδα στήριξης του NDB. Πέντε δευτερόλεπτα μετά το ακροπερύγιο της δεξιάς πτέρυγας προσέκρουσε στον πυλώνα. Από τις καταγραφές του FDR προκύπτει, ότι η πορεία του α/φ μετά την αριστερή στροφή ήταν διαδοχικά 352°-338°-326°-317°-316°-315°-314°-313°, τον χρόνο δε που ο K1 ζήτησε από τον K2 να κοιτά δεξιά το α/φ ήταν στις 314°.

Ο K1, του οποίου η κάθε απόφαση και ενέργεια θα πρέπει να έχει πρωταρχικό κριτήριο την ασφάλεια του α/φ και των επιβατών, κινούμενος από εταιρικό και συναδελφικό ενδιαφέρον προκειμένου να εξυπηρετηθεί άμεσα και το άλλο α/φ της εταιρείας, επεχείρησε οριακή ανοικτή στροφή, για να βγει ευθυγραμμισμένος στη θέση στάθμευσης που του υποδείκνυε ο Σηματοωρός και να αφήσει όσο το δυνατό περισσότερο χώρο και για το άλλο α/φ. Δεδομένου ότι οι διαστάσεις της πίστας και οι πυλώνες που υπήρχαν στο άκρο της ήταν γνωστά, αφού το πλήρωμα είχε εκτελέσει πολλά δρομολόγια στον αερολιμένα και ήταν εξοικειωμένο με αυτόν, ήταν γνωστός και ο κίνδυνος που θα προέκυπτε από την εκτέλεση ανοικτής στροφής που έφερνε το α/φ οριακά κοντά στους πυλώνες. Ο K1 λαμβάνοντας υπόψη του αυτό καθώς και το γεγονός ότι ο Σηματοωρός δεν μπορούσε να δει την δεξιά πτέρυγα, δεν εφησύχασε αρκούμενος στο ότι μέσα στα καθήκοντα του K2 ήταν και η υποχρέωση του να εξασφαλίζει την ασφαλή απόσταση της δεξιάς πτέρυγας από τυχόντα εμπόδια, αλλά επεσήμανε στον K2 να κοιτά δεξιά. Η εκτίμηση του K2, ότι υπάρχει ασφαλής

απόσταση, έγινε μάλλον γρήγορα λόγω του ότι αμέσως μετά κοίταξε μπροστά δεξιά και όπως αποδείχθηκε από το αποτέλεσμα δεν ήταν σωστή. Η βεβαιωμένη εκτίμηση και λήψη απόφασης δεν ήταν απαραίτητη διότι αν η πτέρυγα περνούσε από τον πυλώνα, αυτή θα περνούσε και από την αντηρίδα στήριξης, που ήταν το επόμενο κατά τον Κ2 εμπόδιο, παρ όλο που η βάση της ήταν 2 m πιο μέσα (αριστερά) από τον πυλώνα, αφού το α/φ εκτελούσε αριστερή στροφή και η βάση της αντηρίδας ήταν 5m μπροστά από τον πυλώνα.. Προσεκτική και συνεχής παρακολούθηση της πτέρυγας θα διαφοροποιούσε την αρχική εκτίμηση περί ασφαλούς απόστασης από τον πυλώνα. Εάν εκ των πραγμάτων η συνεχής παρακολούθηση ήταν αδύνατος, θα έπρεπε να ζητηθεί από τον σταθμό συνοδός πτέρυγας.

### **3 Συμπεράσματα**

#### **3.1 Διαπιστώσεις**

- 3.1.1** Το πλήρωμα θαλάμου διακυβέρνησης πληρούσε όλες τις προϋποθέσεις για την εκτέλεση της πτήσης και το α/φ ήταν πτητικά ικανό.
- 3.1.2** Η πίστα στάθμευσης α/φ του Κρατικού Αερολιμένα Αστυπάλαιας δεν έχει διαγράμμιση θέσεων στάθμευσης, οι διαστάσεις της είναι 47X90 m και στο ανατολικό άκρο της υπάρχουν τρεις πυλώνες φωτισμού καθώς και η αντηρίδα στήριξης του NDB.
- 3.1.3** Οι περιορισμένες σχετικά διαστάσεις της πίστας αν και απαιτούν αυξημένη προσοχή, δεν είναι απαγορευτικές για ταυτόχρονη στάθμευση δύο α/φ τύπου DHC 8-102.
- 3.1.4** Το πρόγραμμα δρομολογίων της OAL που είναι η αεροπορική εταιρεία που επιχειρεί σε τακτική βάση στον αερολιμένα είναι διαμορφωμένο έτσι ώστε να μην συμπίπτουν οι αφίξεις των α/φ της.
- 3.1.5** Την 26/07/10 λόγω τεχνικού προβλήματος του α/φ που θα εκτελούσε το δρομολόγιο Ρόδος – Κώς – Λέρος – Αστυπάλαια, η πτήση έγινε με καθυστέρηση μιας και μισής ώρας με αποτέλεσμα η άφιξη του α/φ στην Αστυπάλαια να συμπέσει με την άφιξη του α/φ που εκτελούσε το δρομολόγιο Αθήνα – Αστυπάλαια.



- 3.1.6** Τα πληρώματα των δύο α/φ, κατά το στάδιο της προσέγγισης στον αερολιμένα, συνομίλησαν και το πλήρωμα του α/φ που θα προσγειωνότανε δεύτερο γνωρίζοντας την στενότητα της πίστας, ζήτησε από το άλλο πλήρωμα να μεριμνήσει ώστε να μείνει χώρος για να σταθμεύσουν και αυτοί.
- 3.1.7** Ο άνεμος έπνεε από 190° και ο Σηματογράφος έλαβε θέση βόρεια του συνδετηρίου εισόδου στην πίστα κοιτώντας προς βορρά, ώστε να αφήσει ελεύθερο για το άλλο α/φ το νότιο τμήμα της πίστας. Η θέση αυτή είχε χρησιμοποιηθεί και άλλες φορές στο παρελθόν σε παρόμοιες συνθήκες.
- 3.1.8** Ο Κ1 του α/φ που προσγειώθηκε πρώτο μπαίνοντας στη πίστα και βλέποντας την θέση που τον περίμενε ο Σηματογράφος, προκειμένου να έλθει ευθεία μπροστά του ώστε να μείνει ελεύθερο όλο το νότιο τμήμα της πίστας, προχώρησε προς το ανατολικό άκρο της για να εκτελέσει όσο το δυνατό περισσότερο ανοιχτή στροφή.
- 3.1.9** Πλησιάζοντας το ανατολικό άκρο της πίστας ο Κ1 έκανε αριστερή στροφή, κινήθηκε για λίγο παράλληλα με την ανατολική πλευρά της πίστας και άρχισε να στρέφει εκ νέου αριστερά. Επειδή κατά την διαδρομή η δεξιά πτέρυγα του α/φ θα περνούσε πολύ κοντά από τον βόρειο πυλώνα φωτισμού της πίστας, ζήτησε από τον Κ2 να κοιτά δεξιά.
- 3.1.10** Η εκτίμηση για την απόσταση του ακροπτερυγίου από τον πυλώνα, βάσει της οποίας δόθηκε το ελεύθερο στον Κ1 να προχωρήσει, εκ του αποτελέσματος αποδείχτηκε μη ορθή.

## **3.2 Πιθανά Αίτια**

Μη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων για την ασφαλή τροχοδρόμηση του α/φ, σε πίστα μη διαθέτουσα διαγράμμιση.

### **3.3 Συμβάλλοντες Παράγοντες**

Έλλειψη διαγράμμισης θέσεων στάθμευσης α/φ, στην πίστα του Κρατικού Αερολιμένα Αστυπάλαιας.

## **4 Συστάσεις Ασφαλείας**

### **4.1 Προς τον Αερομεταφορέα και Φορέα Επίγειας Εξυπηρέτησης.**

**2011 – 01 α.** Ο αερομεταφορέας να φροντίσει για την έκδοση διαδικασίας κατά την οποία: Εάν το πλήρωμα θαλάμου διακυβέρνησης δεν είναι απολύτως σίγουρο για την απόσταση από τυχόν εμπόδιο(-α), να ζητείται από τον φορέα επίγειας εξυπηρέτησης η παροχή βοήθειας με την χρήση συνοδού πτέρυγας (wing walker).

**β.** Ο φορέας επίγειας εξυπηρέτησης να φροντίσει για την έκδοση διαδικασίας κατά την οποία: Εάν ο Σηματοφός δεν έχει οπτική επαφή και με τα δύο ακροπερύγια του α/φ, να βοηθείται στο έργο του από συνοδό πτέρυγας (wing walker).

### **4.2 Προς την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας**

**2011 – 02** Η Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας να φροντίσει για την διαγράμμιση των θέσεων στάθμευσης αεροσκαφών του Κρατικού Αερολιμένα Αστυπάλαιας.

Ελληνικό, 05 Ιανουαρίου 2011

#### **Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ**

Ακριβός Τσολάκης

Ακριβές Αντίγραφο  
**Ο Γραμματέας**

Ι. Παπαδόπουλος

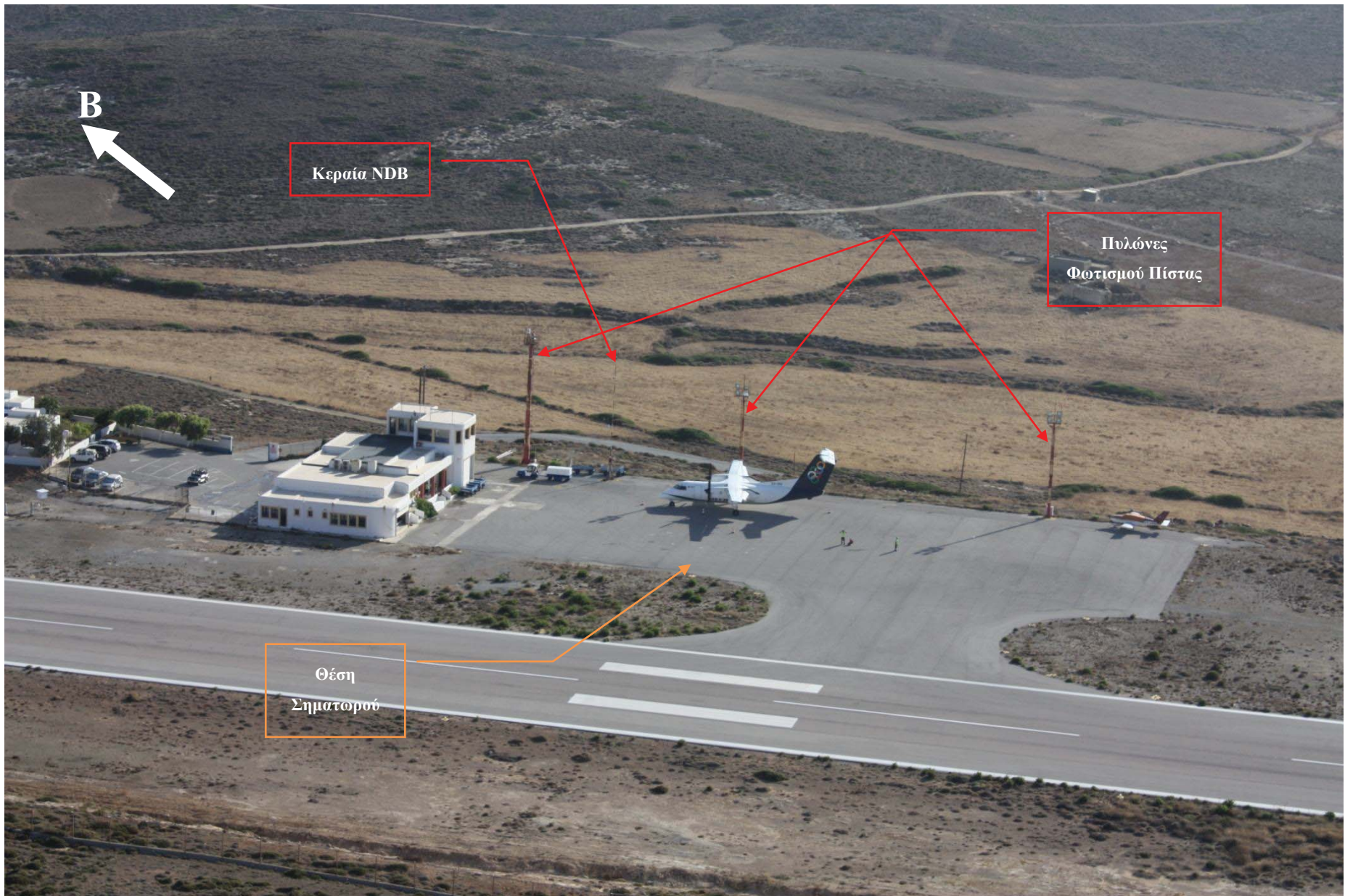
#### **ΤΑ ΜΕΛΗ**

Σ. Γιαννακούλης

Σ. Διονυσάτος

Δ. Μιχαλόπουλος

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**



Φωτ. 3





Φωτ. 4