



**ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΤΗΣΕΩΝ**

**Έκθεση Διερεύνησης Ατυχήματος
του αεροσκάφους EC-JXF
Στον Κρατικό Αερολιμένα Θεσσαλονίκης
«Μακεδονία»
την 13η Σεπτεμβρίου 2011
ΑΡ. ΕΚΘΕΣΗΣ Ε02 / 2014**



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ



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

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



**ΕΚΘΕΣΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ
ΤΟΥ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ EC-JXF
ΣΤΟΝ ΚΡΑΤΙΚΟ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
‘ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ’
ΤΗΝ 13^η ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2011**

ΕΚΘΕΣΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ
02 / 2014

Ατύχημα Αεροσκάφους EC-JXF
στον Κρατικό Αερολιμένα Θεσσαλονίκης ‘Μακεδονία’
την 13^η Σεπτεμβρίου 2011

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 Τζόνος-Κομίλης
Κυβερνήτης Α/φων

Γραμματέας: Ν. Σ. Πουλιέζος

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
1 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ	2
1.1 Ιστορικό του ατυχήματος.....	2
1.2 Τραυματισμοί Προσώπων.....	4
1.3 Ζημιές Αεροσκάφους.....	4
1.4 Άλλες Ζημιές	6
1.5 Πληροφορίες Χειριστή Ανυψωτικού Μηχανήματος	6
1.6 Πληροφορίες Αεροσκάφους και Ανυψωτικού Οχήματος	6
1.6.1 Πληροφορίες Αεροσκάφους.....	6
1.6.2 Πληροφορίες Ανυψωτικού Οχήματος.....	7
1.7 Μετεωρολογικές Πληροφορίες	9
1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα	9
1.9 Επικοινωνίες	9
1.10 Πληροφορίες Αεροδρομίου	9
1.11 Αποτυπωτές Δεδομένων Πτήσης (CVR, FDR)	10
1.12 Πληροφορίες Συντρίμματων και Πρόσκρουσης.....	10
1.13 Ιατρικές και Παθολογικές Πληροφορίες	10
1.14 Πυρκαγιά.....	10
1.15 Διαδικασίες Επιβίωσης	10
1.16 Δοκιμές και Έρευνες.....	11
1.16.1 Εξέταση/Έλεγχος Ανυψωτικού Οχήματος Φορτοεκφόρτωσης	11
1.17 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες.....	12
1.17.1 Φορέας Επίγειας Εξυπηρέτησης	12
1.17.2 Διαδικασίες Προσέγγισης Φορτωτή του Εκμεταλλευόμενου.....	13

1.18	Συμπληρωματικές Πληροφορίες.....	14
1.19	Χρήσιμη και Αποτελεσματική Τεχνική Διερεύνησης.	14
2	ΑΝΑΛΥΣΗ.....	14
2.1	Γενικά.....	14
2.2	Πορεία Προσέγγισης του φορτοεκφορτωτή	15
2.3	Εταιρικές Διαδικασίες Προσέγγισης Εφοδίου.....	18
2.3.1	Διαδικασίες του φορέα επίγειας εξυπηρέτησης	18
2.3.2	Διαδικασίες του φορέα εκμετάλλευσης της πτήσης.	19
3	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	19
3.1	Διαπιστώσεις.....	19
3.2	Πιθανά Αίτια.....	20
3.3	Συμβάλλοντες Παράγοντες.....	20
4	ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	21
4.1	Προς Φορείς Επίγειας Εξυπηρέτησης	21

ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΟΜΕΝΟΣ : DHL-European Air Transport Leipzig GmbH (EAT-LEJ) (μίσθωση αεροσκάφους της Swiftair)

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ : AIRCRAFT LEASING SPAIN, S.L. (μίσθωση: Swiftair)

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ : AVION DE TRANSPORT REGIONAL (ATR)

ΤΥΠΟΣ : ATR 72-211 Freighter

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΕΙΡΑΣ : 150

ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ : ΙΣΠΑΝΙΚΗ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΗΟΛΟΓΗΣΕΩΣ : EC-JXF

ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΠΙΓΕΙΑΣ ΕΞΥΠ. : OLYMPIC HANDLING S.A.

ΤΟΠΟΣ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ : ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (LGTS)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ & ΩΡΑ : 13 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2011 / 10:25 (07:25 UTC)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Οι χρόνοι είναι τοπικοί
(τοπική ώρα = UTC + 3h)

Περίληψη

Στις 13/09/2011 περί ώρα 10:25 h και μετά την αποβίβαση του πληρώματος από το αεροπλάνο μεταφοράς φορτίων με νηολόγιο EC-JXF (ATR 72-211) στο χώρο στάθμευσης αεροσκαφών του Κρατικού Αερολιμένα της Θεσσαλονίκης, ανυψωτικό όχημα φορτοεκφόρτωσης αεροσκαφών προσπαθώντας να προσεγγίσει το αεροπλάνο με σκοπό την εκφόρτωση του φορτίου του, προσέκρουσε στην εμπρόσθια αριστερή πλευρά του αεροπλάνου προκαλώντας σημαντικές ζημιές σε αυτό.

Η Επιτροπή Διερεύνησης Ατυχημάτων και Ασφάλειας Πτήσεων αφού ενημερώθηκε, με την υπ. αριθ. πρωτ. ΕΔΑΑΠ/1740/15.09.2011 απόφασή της όρισε ομάδα διερεύνησης.

1 Πραγματικά Γεγονότα

1.1 Ιστορικό του ατυχήματος

Στις 13/09/2011 το αεροσκάφος (α/φος) μεταφοράς φορτίων με αριθ. νηολογίου EC-JXF, τύπου ATR 72-211 το οποίο εκμεταλλεύεται η αεροπορική εταιρία Swiftair εκτελούσε πτήση μεταφοράς φορτίων για λογαριασμό της εταιρίας DHL-European Air Transport Leipzig GmbH (EAT-LEJ) η οποία είχε υπενοικιάσει το αεροσκάφος από την Swiftair.

Το πρωινό της 13/09/2011 το α/φος προσγειώθηκε στο Κρατικό Αεροδρόμιο Θεσσαλονίκης 'Μακεδονία' (LGTS) και στάθμευσε στην θέση 19 στον χώρο στάθμευσης α/φων.



Εικ. 1 Η θέση στάθμευσης του αεροσκάφους στον Κρατικό Αερολιμένα Θεσσαλονίκης

Μετά την αποβίβαση του πληρώματος και περί ώρα 10:25 h περίπου, το με στοιχεία κυκλοφορίας ME-59678 (OA 4061) ανυψωτικό όχημα φορτοεκφόρτωσης αεροσκαφών προσπαθώντας να προσεγγίσει το αεροπλάνο με σκοπό την εκφόρτωση του φορτίου του,

προσέκρουσε στην εμπρόσθια αριστερή πλευρά του προκαλώντας σημαντικές ζημιές σε αυτό.

Ο χειριστής του ανυψωτικού μηχανήματος μετά την πρόσκρουση διέκοψε την λειτουργία του κινητήρα του οχήματος και ακολούθησε την εγκεκριμένη διαδικασία γι' αυτές τις περιπτώσεις.

Δεν υπήρξε τραυματισμός και δεν εκδηλώθηκε πυρκαγιά.



Φωτ. 1 Επαφή του οχήματος φορτοεκφόρτωσης με το αεροσκάφος

Το περιστατικό συνέβη παρουσία εκπροσώπου της αεροπορικής εταιρίας, η οποία εκτελούσε την μεταφορά φορτίων (DHL-European Air Transport Leipzig GmbH) και σηματοδότη της εταιρίας επίγειας εξυπηρέτησης, οι οποίοι είχαν υποβοηθητικό ρόλο στην προσέγγιση του εφοδίου στο α/φος.

Ο χειριστής – οδηγός του οχήματος – ανέφερε ότι το όχημα επιτάχυνε αιφνίδια χωρίς δική του εντολή, παρά το γεγονός ότι είχε αφήσει το ‘γκάζι’ και πως δεν πρόλαβε να πατήσει τον ειδικό διακόπτη άμεσης ακινητοποίησης (emergency stop) του οχήματος το οποίο ευρίσκεται στην αριστερή πλευρά της θέσης του χειριστή στο ‘ταμπλό’ οργάνων του οχήματος.

1.2 Τραυματισμοί Προσώπων

Δεν υπήρξαν τραυματισμοί.

1.3 Ζημιές Αεροσκάφους

Το α/φος είχε υποστεί ζημιές στην αριστερή εμπρόσθια πλευρά του επηρεάζοντας την δομή της ατράκτου πέραν της εκτεταμένης φθοράς της εξωτερικής επιφανείας της. Οι ζημιές στην άτρακτο εκτείνοντο στο Fuselage Section 11 από το Frame 1 μέχρι και το Frame 13 (FR1 – FR13). Συγκεκριμένα:

- Σοβαρές ζημιές προκλήθηκαν στην εξωτερική επιφάνεια της εμπρόσθιας αριστερής πλευράς της ατράκτου (Upper Skin & Lower Skin), μεταλλικά ελάσματα της οποίας χρειάστηκαν αντικατάσταση, ενώ άλλα επισκευάστηκαν.
- Σοβαρές ζημιές προκλήθηκαν στη δομή του αεροσκάφους (Fuselage Section 11) ξεκινώντας από το bulkhead (αντικαταστάθηκε) στα 5 πρώτα Frames (LH Upper & LH Lower), δομικά τμήματα των οποίων αντικαταστάθηκαν, ενώ κάποια άλλα επισκευάστηκαν.
- Σοβαρές ζημιές υπέστησαν οι αισθητήρες pitot και τα static ports (αισθητήρες στατικής πίεσης) της αριστερής πλευράς.
- Σοβαρές ζημιές υπέστησαν τμήματα των εσωτερικών σωληνώσεων του συστήματος pitot-static στην αριστερή εμπρόσθια πλευρά.

- Περιορισμένης έκτασης ζημιά υπέστη και το Radome (συνθετικό αεροδυναμικό κάλυμμα της κεραίας Radar καιρού - ρύγχος) του α/φους κοντά στο σημείο που ενώνεται με την αριστερή πλευρά της ατράκτου.
- Ορισμένα ηλεκτρικά καλώδια είχαν υποστεί ζημιά στην εξωτερική τους μόνωση και χρειάστηκαν επισκευή.



Φωτ. 2 Φωτογραφίες από τις ζημιές του αεροσκάφους

1.4 Άλλες Ζημιές

Ουδεμία.

1.5 Πληροφορίες Χειριστή Αnuψωτικού Μηχανήματος

Ο χειριστής του ανυψωτικού μηχανήματος ήταν άνδρας, ηλικίας 53 ετών. Διέθετε άδεια οδήγησης κατηγορίας ‘Β’ και ‘Γ’, με αριθμό: 001938827, εκδοθείσα από το Υπουργείο Συγκοινωνιών στο Κιλκίς στις 17/02/1981 και με ισχύ μέχρι τις 09/05/2012. Επίσης διέθετε Άδεια Μηχανοδηγού – Χειριστή Μηχανημάτων Εκτέλεσης Τεχνικών Έργων με Κινητήρια Θερμική Μηχανή, Τάξης ‘Α’ με αριθμό ‘Θ2749’ και Τάξης ‘Δ’ με αριθμό ‘Θ1169’ εκδοθείσες από την Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Θεσσαλονίκης στις 16/07/1980 και 18/03/1994 αντιστοίχως.

Ο χειριστής του οχήματος κάλυπτε ως προς τις άδειες που κατέχει τις απαιτήσεις των κανονισμών για τον χειρισμό του οχήματος, ήτοι κατείχε άδεια για χειρισμό οχημάτων της ομάδας ΙΑ όπως προβλέπεται από το π. δ. 31 (ΦΕΚ Α/11/05.02.1990), αρθρ. 2, παρ. ια).

Ο ανωτέρω χειριστής προσελήφθη στην OLYMPIC HANDLING S.A. στις 30/06/2009. Επίσης εργαζόταν με την αυτή ειδικότητα στην πρώην ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ Α.Ε. Είχε περατώσει επιτυχώς εκτός των άλλων εξάωρη εκπαίδευση για ‘Μέτρα Ασφάλειας & Προστασίας στην Πίστα’ (Ramp Safety & Security) στις 01/09/2010 με ισχύ μέχρι τις 01/09/2013.

1.6 Πληροφορίες Αεροσκάφους και Αnuψωτικού Οχήματος

1.6.1 Πληροφορίες Αεροσκάφους

Το αεροσκάφος είναι ένα μικρής εμβέλειας, στενής ατράκτου, υψηλοπτέρυγο δίκινητήριο αεροπλάνο turbo-prop (στοβιλοελικοφόρο) τύπου ATR 72-211 μεταφοράς φορτίων (Freighter). Κατασκευάστηκε το έτος 1989. Είναι ειδικά τροποποιημένο ATR-72 ώστε να έχει τη δυνατότητα μεταφοράς φορτίων (Cargo) με δυνατότητα φορτοεκφόρτωσης εμπορευματοκιβωτίων (container) ή παλετών. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι υπάρχει η δυνατότητα μεταφοράς 5 εμπορευματοκιβωτίων διαστάσεων 88” x 108”. Η πόρτα φόρτωσης η οποία βρίσκεται στο έμπροσθεν αριστερό μέρος είναι μεγάλου μεγέθους (τροποποίηση Large Cargo Door). Το μέγιστο βάρος απογείωσης του (MTOW) είναι

21,500 kg. Το μήκος του αεροπλάνου είναι 27.17 m, το άνοιγμα φτερών του (wing span) είναι 27.05 m ενώ το ύψος του 7.65 m.

Ιδιοκτήτης	: AIRCRAFT LEASING SPAIN, S.L.
Εκμεταλλεζόμενος	: SWIFTAIR, S.A. (μίσθωση από DHL-European Air Transport Leipzig GmbH στην πτήση αυτή)
Κατασκευαστής	: AVIONS DE TRANSPORT REGIONAL (ATR)
Τύπος	: ATR-72-211 (Ειδικά τροποποιημένο Freighter)
Αριθμός σειράς κατασκευαστή	: 150
Έτος Κατασκευής :	1989
Στοιχεία νηολόγησης	: EC-JXF
Πιστοποιητικό Νηολόγησης	: Εκδόθηκε με Αυξ. Αριθ. 7724 από την Ισπανική Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας την 03/11/2006 (EC-JXF)
Κινητήρες	: PRATT& WHITNEY PW127
Έλικα	: HAMILTON STANDARD 247F
Πιστοποιητικό Πτητικής Ικανότητας	: AESA Αυξ. Αρ. ES.ARC.JXF-001

1.6.2 Πληροφορίες Ανωψωτικού Οχήματος

1.6.2.1 Γενικά

Το όχημα κατασκευάστηκε το 1999. Ήταν ιδιοκτησία της Εταιρείας Επίγειας Εξυπηρέτησης Αεροσκαφών υπό την επωνυμία ‘Olympic Handling A.E.’ η οποία σήμερα δραστηριοποιείται ως ‘Skyserv Handling Services S.A.’

Είναι κατασκευασμένο από την εταιρία “Airmarrel”¹ τύπου ‘LAM 7000 DP / MDL8’ με σειριακό αριθμό #1093# και είχε άδεια κυκλοφορίας με αριθμό ME 59678 (OA 40061).

Η πρώτη άδεια κυκλοφορίας εκδόθηκε στις 18/02/2000 στο όνομα της υπό εκκαθάριση σήμερα πρώην Ολυμπιακής Αεροπορίας Α.Ε.

¹ <http://www.airmarrel.com>

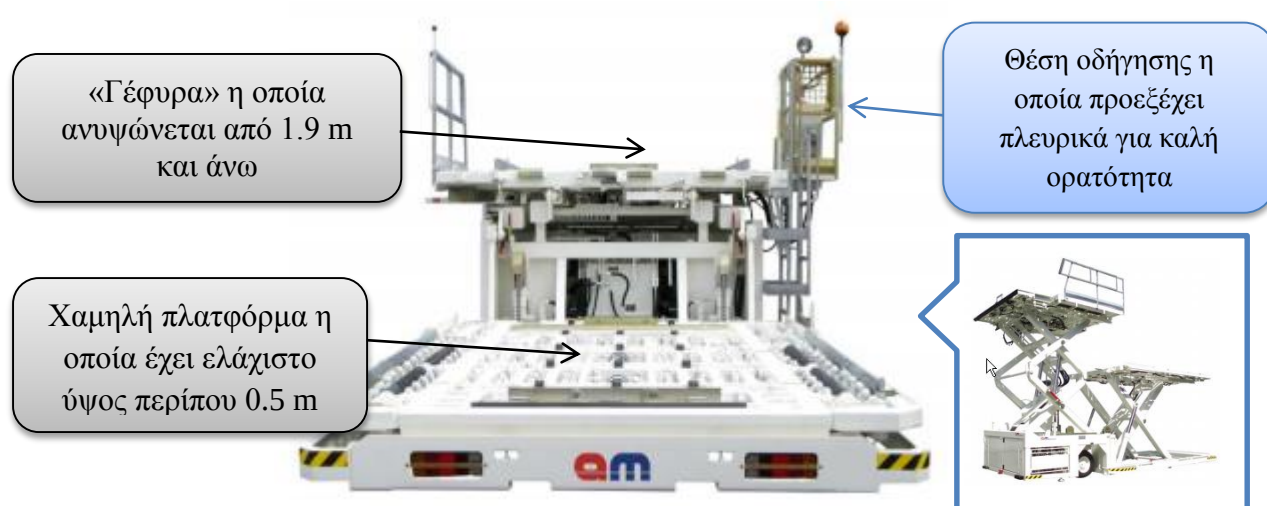
Η συντήρηση του οχήματος, όπως προκύπτει από τα μητρώα του, γινόταν κανονικά και η ετήσια συντήρηση και γενικός έλεγχος έγιναν στις 13/06/2011.

Το όχημα, σύμφωνα με τα μητρώα του, δεν είχε άλλο ατύχημα στο παρελθόν.

Τα οχήματα ήταν ασφαλισμένα για αστική ευθύνη έναντι τρίτων, για υλικές ζημιές και σωματικές βλάβες με ασφαλιστήρια συμβόλαια εν ισχύ.

1.6.2.2 Χαρακτηριστικά Οχήματος

Το όχημα φορτοεκφόρτωσης είναι ιδιαίτερα ογκώδες (σε σχέση με το μέγεθος του συγκεκριμένου α/φους), διαστάσεων 8,8 m μήκος με 4,3 m πλάτος και έχει σχεδιαστεί για να εξυπηρετεί μεγαλύτερα αεροσκάφη. Διαθέτει δύο πλατφόρμες : Η πρώτη, η οποία καλείται «γέφυρα» (bridge) έχει σαν σκοπό να φτάσει σε μεγάλο σχετικά ύψος ώστε να εξυπηρετήσει την έξοδο φορτίων από μεγαλύτερα α/φ των οποίων η πόρτα βρίσκεται ψηλά από το έδαφος (από 1.9 m έως και 5.6 m).



Φωτ. 3. Φωτογραφία (οπίσθιου μέρους) νεότερου μοντέλου οχήματος παρόμοιου με αυτό του ατυχήματος

Η δεύτερη πλατφόρμα, που βρίσκεται στο πίσω μέρος του οχήματος, στη συνέχεια μπορεί να κατεβάσει τα εμπορεύματα χαμηλότερα (έως περίπου μισό μέτρο από το έδαφος) ώστε να φορτωθούν στα καρότσια (dollies). Επίσης αυτή, η δεύτερη πλατφόρμα, από μόνη της παρέχει την δυνατότητα χρήσης για φορτοεκφόρτωση μικρότερων (χαμηλότερων) αεροσκαφών όπως έγινε στην περίπτωση του ατυχήματος.

Η θέση του οδηγού/χειριστή είναι στην δεξιά πλευρά του οχήματος και βρίσκεται στο ύψος της 'Γέφυρας'. Ο χειριστής έχει πρόσβαση στην θέση οδήγησης μέσω μίας μεταλλικής

κατασκευής (σκάλα). Κατά την οπισθοδρόμηση ο χειριστής ακουμπά την πλάτη του στο προστατευτικό κιγκλίδωμα που βρίσκεται την δεξιά εξωτερική πλευρά του οχήματος, με το δεξί του χέρι χειρίζεται το τιμόνι και με το δεξί του πόδι τα ποδοστήρια κίνησης (δεξί) και πέδησης (αριστερό).



Φωτ. 4 Θέσης Οδήγησης οχήματος φορτοεκφόρτωσης

Το όχημα είναι κατασκευασμένο για να εξυπηρετεί κατά κύριο λόγο μεγάλου μεγέθους α/φη και να τα προσεγγίζει με το εμπρόσθιο τμήμα του.

1.7 Μετεωρολογικές Πληροφορίες.

Δεν έχει εφαρμογή.

1.8 Αεροναυτιλιακά Βοηθήματα

Δεν έχει εφαρμογή.

1.9 Επικοινωνίες

Δεν έχει εφαρμογή.

1.10 Πληροφορίες Αεροδρομίου

Ο Κρατικός Αερολιμένας Θεσσαλονίκης (LGTS) διαθέτει δύο διαδρόμους με ασφάλτινη επιφάνεια ως ακολούθως:

- ο διάδρομος 16/34 είναι διαστάσεων 2,410 m x 60 m, και
- ο διάδρομος 10/28 διαστάσεων 2,440 m x 50 m.

Το αεροδρόμιο είναι ελεγχόμενο από την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας και διαθέτει Πύργο Ελέγχου Αεροδρομίου.

Η επιφάνεια του χώρου στάθμευσης αεροσκαφών είναι στρωμένη με άσφαλτο και σκυρόδεμα. Το αεροδρόμιο διαθέτει 22 θέσεις στάθμευσης και το αεροπλάνο EC-JXF είχε σταθμεύσει στην θέση '19'. Η συγκεκριμένη θέση είναι κατάλληλη για στάθμευση αεροπλάνων μεγέθους έως και B737-800 και συνεπώς κατάλληλη για το μέγεθος του τύπου αεροσκάφους του ατυχήματος (ATR-72).

Στο αεροδρόμιο εδρεύει πλήρως εξοπλισμένος και επανδρωμένος Πυροσβεστικός Σταθμός Κατηγορίας 8 (Category VIII).

1.11 Αποτυπωτές Δεδομένων Πτήσης (CVR, FDR)

Δεν έχει εφαρμογή.

1.12 Πληροφορίες Συντρίμματων και Πρόσκρουσης

Δεν έχει εφαρμογή.

1.13 Ιατρικές και Παθολογικές Πληροφορίες

Αμέσως μετά το περιστατικό ο χειριστής του ανυψωτικού οχήματος υποβλήθηκε σε αλκοολικό έλεγχο δια εκπνοής σε αλκοολόμετρο από υπαλλήλους της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας. Οι ενδείξεις ήταν μηδενικές (0.00 mg/l).

1.14 Πυρκαγιά

Δεν εκδηλώθηκε πυρκαγιά.

1.15 Διαδικασίες Επιβίωσης

Δεν έχει εφαρμογή.

1.16 Δοκιμές και Έρευνες

1.16.1 Εξέταση/Έλεγχος Ανωψωτικού Οχήματος Φορτοεκφόρτωσης

Στο όχημα φορτοεκφόρτωσης έγινε λειτουργικός και τεχνικός έλεγχος. Κατά τον έλεγχο δεν διαπιστώθηκε ουδεμία ανωμαλία τόσο σε σχέση με το περιστατικό (ανάιτια επιτάχυνσή του) όσο και με την εν γένει λειτουργία του.

Ειδικότερα ζητήθηκε από το τμήμα τεχνικής εξυπηρέτησης της κατασκευάστριας εταιρίας (Airmarrel) του μηχανοκίνητου φορτο-εκφορτωτή λεπτομερείς τεχνικός έλεγχος για πιθανή ανεπιθύμητη κίνηση του. Η παραπάνω έκθεση τεχνικής επιθεώρησης παραδόθηκε από το τεχνικό τμήμα της εταιρίας Airmarrel στις 25/10/2011 με τα εξής αποτελέσματα:

- Όλες οι λειτουργίες δοκιμάστηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές του φορτοεκφορτωτή.
- Ο αισθητήρας “DT5” βρέθηκε να λειτουργεί κανονικά και να είναι σωστά ρυθμισμένος.
- Η υδραυλική βαλβίδα κάτω από το πεντάλ του γκαζιού βρέθηκε να λειτουργεί κανονικά, με ομαλή επαναφορά.
- Δεν υπήρξαν προβλήματα εμπλοκής σωληνώσεων.
- Επιπρόσθετοι έλεγχοι:
 - ✓ Δεν διαπιστώθηκαν προβλήματα στα υδραυλικά συστήματα
 - ✓ Δεν Διαπιστώθηκαν προβλήματα στα ηλεκτρικά συστήματα
 - ✓ Δεν διαπιστώθηκαν προβλήματα στα μηχανικά συστήματα
- Σχόλια – παρατηρήσεις:
 - ✓ Έγινε υπενθύμιση προς το προσωπικό της εταιρίας επίγεια εξυπηρέτησης για τις οδηγίες Συντήρησης και την Ασφάλεια
 - ✓ Συστήθηκε να αλλαχθούν προληπτικά δύο εξαρτήματα.

Τελικά δεν προέκυψε με κανένα τρόπο κάποια ένδειξη για οποιαδήποτε πιθανή δυσλειτουργία του μηχανοκίνητου φορτοεκφορτωτή η οποία θα μπορούσε να έχει συμβάλει στην πρόσκρουση του στο αεροσκάφος.

1.17 Οργανωτικές και Διοικητικές Πληροφορίες

1.17.1 Φορέας Επίγειας Εξυπηρέτησης

1.17.1.1 Γενικά

Η εταιρεία Olympic Handling S.A. είχε λάβει έγκριση για την δραστηριοποίησή της ως φορέας επίγειας εξυπηρέτησης στον Κρατικό Αερολιμένα Θεσσαλονίκης ‘ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ’ με την υπ. Αριθ. Δ3/Β/24752/6430/29.06.2009 απόφαση του Υπουργού Μεταφορών & Επικοινωνιών, σύμφωνα με τον Βασικό Κανονισμό Επίγειας Εξυπηρέτησης (Δ3/Β/12686/2929/04.04.2007 (ΦΕΚ Β/469/04.04.2007)) και του Οικείου Κανονισμού Επίγειας Εξυπηρέτησης του Κρατικού Αερολιμένα Θεσσαλονίκης ο οποίος εγκρίθηκε με την υπ. αριθ. Δ3/Β/45586/10683/28.11.2007 (ΦΕΚ Β/2277/29.11.2007) απόφαση του Υπουργού Μεταφορών & Επικοινωνιών και τροποποιήθηκε με την υπ. αριθ. Δ3/Β/1/1/02.01.2009 (ΦΕΚ Β/11/07.01.2009) απόφαση του ως άνω Υπουργού.

Σήμερα, η παραπάνω εταιρία έχει μετονομαστεί σε “Skyserv Handling Services S.A.” συνεχίζοντας το έργο της Olympic Handling S.A.

1.17.1.2 Διαδικασίες Προσέγγισης Φορτωτή της Εταιρίας Επίγειας Εξυπηρέτησης:

Στο εγχειρίδιο διαδικασιών της εταιρίας επίγειας εξυπηρέτησης (έκδοση 1^η/2009) το οποίο ήταν το εν ισχύ όταν έλαβε χώρα το περιστατικό, στο μέρος με τίτλο «*Διαδικασία Μεταφοράς Φορτωτή & Προσέγγισης Εφοδίου OPS-RAMP-116-R0*» αφού διασφαλίζει ότι η προσέγγιση στο α/φος γίνεται μετά την παύση του ειδικού φάρου (beacon) του α/φους και ο χειριστής είναι ενημερωμένος για το είδος και τον αριθμό των φορτίων, στην παράγραφο «1. Μεταφορά Φορτωτή & Προσέγγιση Εφοδίου» και συγκεκριμένα στην παράγραφο 1.4 : «*Ρυθμίσεις Εφοδίου*» αναγράφει:

«Πραγματοποιούνται οι απαραίτητες ρυθμίσεις για την ορθή θέση του εφοδίου σύμφωνα με τον τύπο του αεροσκάφους, πριν την προσέγγιση του. Η προσέγγιση πραγματοποιείται με ιδιαίτερη προσοχή και ελάχιστη δυνατή ταχύτητα προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος πρόσκρουσης στα μέρη του α/φους όπως π.χ. κινητήρας, πτερύγια.» ενώ σαν υπεύθυνο για την τήρηση των παραπάνω καθιστά τον Χειριστή Ανωψωτικών Μηχανημάτων.

Αρκετό καιρό μετά το περιστατικό, στις 05/03/2014 και μετά την αλλαγή της επωνυμίας της εταιρίας επίγειας εξυπηρέτησης σε ‘Skyserv Handling Services S.A.’ οι γραπτές διαδικασίες προσέγγισης – εξυπηρέτησης – απομάκρυνσης των εφοδίων εδάφους αναθεωρήθηκαν και εμπλουτίστηκαν. Η εταιρεία επίγειας εξυπηρέτησης φροντίζει να

διανέμει κάθε αναθεωρημένη διαδικασία στους υπαλλήλους που τους αφορά και ζητά υπογεγραμμένη βεβαίωσή τους ότι την έχουν μελετήσει.

1.17.1.3 Εκπαίδευση Χειριστή Ανυψωτικών Μηχανημάτων

Η εταιρία επίγειας εξυπηρέτησης εκτελούσε πρακτική εκπαίδευση μέτρων ασφάλειας στους νεοπροσλαμβανόμενους χειριστές. Ο χειριστής του περιστατικού είχε περατώσει επιτυχώς την εξάωρη εκπαίδευση για ‘Μέτρα Ασφάλειας & Προστασίας στην Πίστα’ (‘Ramp Safety & Security’) στις 01/09/2010 με ισχύ μέχρι τις 01/09/2013. Η εταιρεία επίγειας εξυπηρέτησης δηλώνει ότι σε αυτή δίνονταν συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας που περιλάμβαναν σαφείς οδηγίες για ακινητοποίηση του οχήματος πλησιάζοντας τον κύκλο ασφαλείας του αεροσκάφους, και επανεκκίνηση με μικρή ταχύτητα, όπως και ευθυγράμμιση στον παράλληλο της ατράκτου άξονα σε ασφαλή απόσταση. Αυτές οι οδηγίες όμως δεν ήταν τεκμηριωμένες στις γραπτές διαδικασίες της εταιρίας τον καιρό που έγινε το ατύχημα.

1.17.2 Διαδικασίες Προσέγγισης Φορτωτή του Εκμεταλλευόμενου

Το Αεροσκάφος EC-JXF το οποίο εκμεταλλεύεται η εταιρία Swiftair είχε μισθωθεί από την εταιρία DHL-European Air Transport Leipzig GmbH και εκτελούσε πτήση μεταφοράς φορτίων.

Η εταιρία DHL διέθετε γραπτή διαδικασία για την εκφόρτωση του τροποποιημένου για μεταφορά εμπορευματοκιβωτίων α/φους ATR72 με μηχανοκίνητο φορτοεκφορτωτή. Την διαδικασία αυτή την είχε γνωστοποιήσει στην εταιρία επίγειας εξυπηρέτησης.

Στη διαδικασία αυτή περιγράφονται δύο τρόποι τοποθέτησης του φορτοεκφορτωτή:

Χρήση High-Loader:

1. *Τοποθέτηση του High-Loader παράλληλα με την άτρακτο του σκάφους χρησιμοποιώντας την πίσω (χαμηλή) πλατφόρμα για μεταφορά των container στα «dollies» (καρότσια μεταφοράς).*
2. *Εφόσον χρησιμοποιηθεί ενδιάμεση πλατφόρμα μεταφοράς, κάθετη προσέγγιση του High-Loader στην άτρακτο του σκάφους με την χαμηλή πλατφόρμα να μεταφέρει τα container στην ενδιάμεση πλατφόρμα μεταφοράς (και από εκεί στα «dollies»).*

Και για τους δύο τρόπους, προκειμένου να διασφαλιστεί η σωστή τοποθέτηση του εφοδίου εδάφους και να αποφευχθούν ζημιές στο α/φος απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή σε όλες τις φάσεις ζητώντας τα ακόλουθα μέτρα ασφάλειας:

- Κατά την διαδικασία τοποθέτησης/από-τοποθέτησης του φορτοεκφορτωτή δύο σηματοωροί θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ώστε να διασφαλίζεται διάκενο μεταξύ του οχήματος και της ατράκτου, των μηχανών και άλλων μερών του α/φους
- Ένας σηματοωρός θα είναι τοποθετημένος ώστε να μπορεί να επιβλέπει το πρώτο ύψωμα της πίσω (χαμηλής) πλατφόρμας του High-Loader στην κατάλληλη θέση ώστε να εξασφαλίζεται διάκενο μεταξύ της ατράκτου του α/φους όλες τις στιγμές.
- Όταν χρησιμοποιείται η μέθοδος 1, όλα τα dollies (καρότσια μεταφοράς) θα πρέπει να τοποθετούνται χρησιμοποιώντας έναν σηματοωρό λόγω της περιορισμένης έκτασης του χώρου που απομένει για την είσοδο και έξοδό τους.

Παράλληλη λειτουργία τραίνου καροτσιών (dolly-train):

Λόγω του περιορισμένου διαύκνου μεταξύ του εδάφους και της έλικας του κινητήρα, η παράλληλη λειτουργία dolly-train στην εκφόρτωση ΔΕΝ επιτρέπεται σε αυτό τον τύπο α/φους.'

Στην περίπτωση του ατυχήματος η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε ήταν ο 1^{ος} τρόπος με την τοποθέτηση του φορτοεκφορτωτή παράλληλα με την άτρακτο του α/φους.

1.18 Συμπληρωματικές Πληροφορίες

Δεν έχει εφαρμογή

1.19 Χρήσιμη και Αποτελεσματική Τεχνική Διερεύνησης.

Δεν έχει εφαρμογή

2 ΑΝΑΛΥΣΗ

2.1 Γενικά

Το α/φος μεταφοράς φορτίων EC-JXF μετά την προσγείωσή του στο αεροδρόμιο της Θεσσαλονίκης, στάθμευσε στη θέση 19 του χώρου στάθμευσης αεροσκαφών. Η συγκεκριμένη θέση στάθμευσης είναι κατάλληλη για το μέγεθος του συγκεκριμένου αεροσκάφους. Μετά την παύση λειτουργίας των κινητήρων και την αποβίβαση του πληρώματος το ανυψωτικό όχημα επίγειας εξυπηρέτησης κατά την προσέγγισή του στο

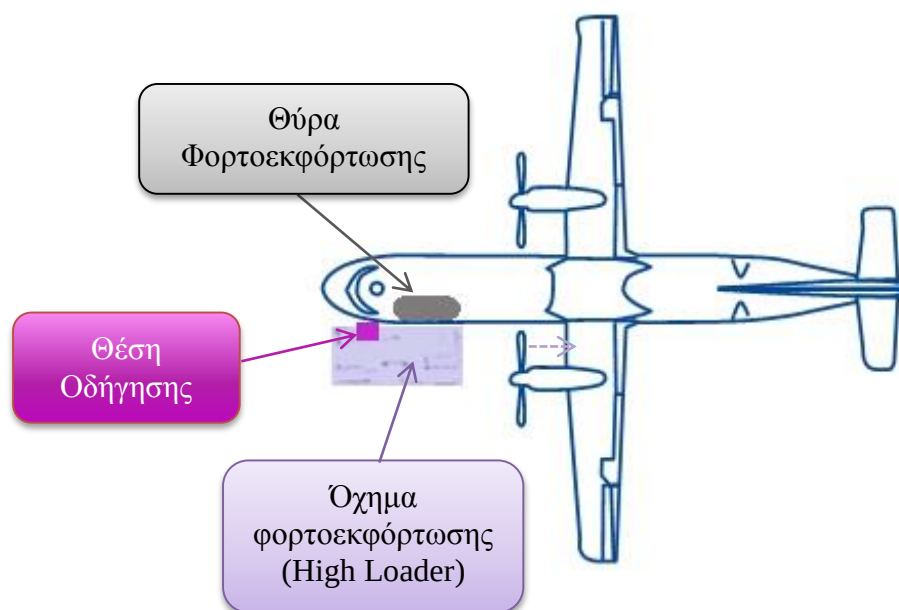
αεροπλάνο συγκρούστηκε με αυτό και συγκεκριμένα στην εμπρόσθια αριστερή πλευρά του.

Το ατύχημα συνέβη παρουσία εκπροσώπου της αεροπορικής εταιρίας (DHL-European Air Transport Leipzig GmbH) και σηματοδότη της εταιρίας επίγειας εξυπηρέτησης οι οποίοι είχαν υποβοηθητικό ρόλο στην προσέγγιση του εφοδίου στο αεροσκάφος.

2.2 Πορεία Προσέγγισης του φορτοεκφορτωτή

Το όχημα φορτοεκφόρτωσης με οπισθοδρόμηση προσέγγισε το α/φος από το χώρο στάθμευσης οχημάτων επίγειας εξυπηρέτησης, ο οποίος βρίσκεται βορείως του α/φους και σε απόσταση περίπου 40 m (Εικ. 1).

Ο τελικός στόχος της προσέγγισης ήταν να έλθει το όχημα φορτοεκφόρτωσης με την πλευρά του παράλληλα με την άτρακτο του α/φους (στο μπροστά αριστερά μέρος του) και σε πολύ κοντινή απόσταση από αυτό, με την χαμηλή πλατφόρμα φορτοεκφόρτωσης του οχήματος ευθυγραμμισμένη με την πόρτα φορτοεκφόρτωσης (Cargo Door) του α/φους όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα:

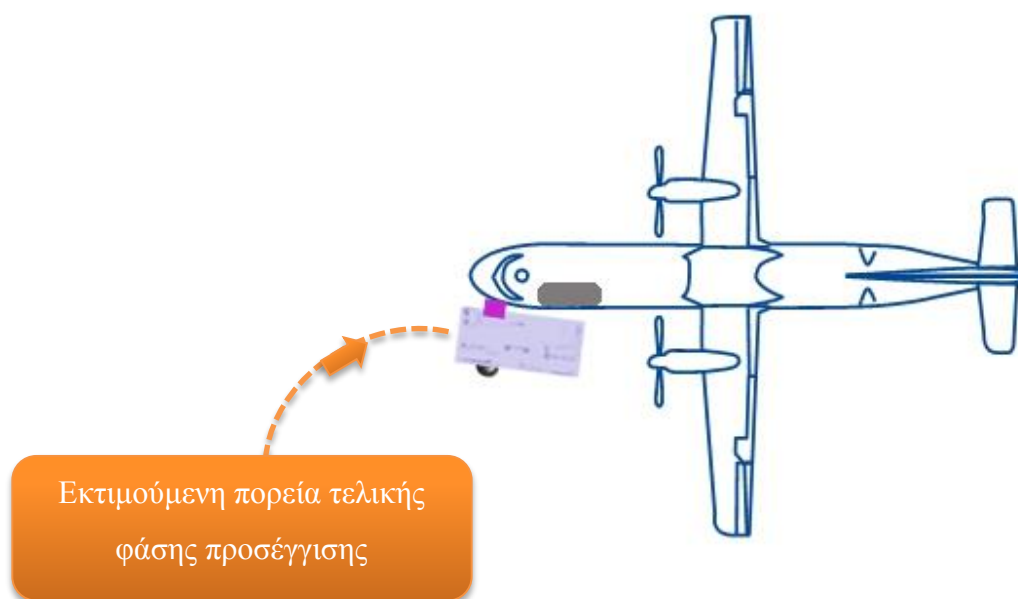


Εικ. 2 Η τελική θέση προσέγγισης που είχε σαν στόχο το όχημα

Η τελική θέση του οχήματος φορτοεκφόρτωσης είναι σύμφωνη με τις διαδικασίες του εκμεταλλευόμενου την πτήση DHL.

Από τα διαθέσιμα στοιχεία δεν ήταν εφικτή η αποτύπωση του ακριβούς ίχνους της πορείας που ακολούθησε το όχημα φορτοεκφόρτωσης από τον χώρο στάθμευσης των εφοδίων μέχρι την προσέγγισή του στο αεροσκάφος και την πρόσκρουση σ' αυτό.

Από τις μαρτυρίες των παρευρισκόμενων προκύπτει πως ο χειριστής του οχήματος φορτοεκφόρτωσης ακολούθησε συνεχόμενη πορεία ελιγμού κατά την προσέγγιση (δεν ακινητοποίησε το όχημα πλησιάζοντας), ενώ προσπάθησε οπισθοδρομώντας να προσεγγίσει το α/φος με καμπύλη δεξιόστροφη πορεία.



Εικ. 3 Εκτίμηση της τελική πορείας προσέγγισης σύμφωνα με τις περιγραφές

Ξαφνικά και ενώ βρισκόταν σε κάποια ασφαλή ακόμα απόσταση από το α/φος, σύμφωνα με δηλώσεις, το όχημα ανέπτυξε αφύσικη για την προσέγγιση ταχύτητα.

Ο χειριστής ανέφερε ότι η αύξηση της ταχύτητας έγινε απότομα και αναίτια, χωρίς δικό του χειρισμό. Συγκεκριμένα ανέφερε ότι ενώ ο ίδιος άφησε το 'γκάζι' τα ο όχημα επιτάχυνε τόσο απότομα και αιφνίδια που δεν πρόλαβε να κάνει χρήση του διακόπτη άμεσης ακινητοποίησης με τον οποίον ήταν εφοδιασμένο το όχημα.

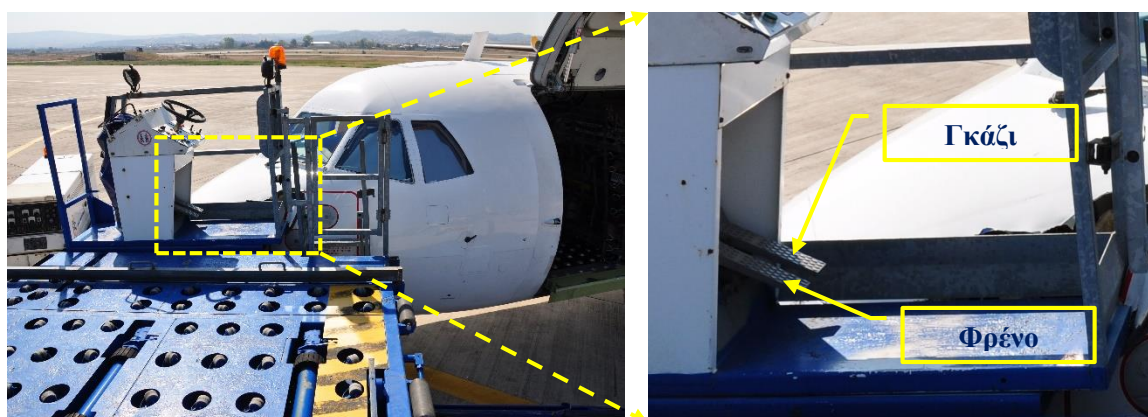
Το όχημα φορτοεκφόρτωσης είναι αρκετά ογκώδες και ο χειρισμός του γίνεται από την εμπρός δεξιά πλευρά, όπου βρίσκεται η θέση οδήγησης. Κατά την οπισθοδρόμηση ο χειριστής έχει την πλάτη του ακουμπισμένη στο προστατευτικό ρέλι που υπάρχει στην δεξιά πλευρά του οχήματος και οδηγεί με το δεξί του χέρι κοιτώντας στα αριστερά, στο πίσω μέρος του οχήματος.

Στην πορεία προσέγγισης ο χειριστής ποτέ δεν σταμάτησε το όχημα του και πριν πλησιάσει στο α/φος δεν ευθυγραμμίσθηκε παράλληλα με την αριστερή πλευρά της ατράκτου του

α/φους. Επίσης, εκτελώντας δεξιά στροφή σε μικρή απόσταση από το α/φος δεν είχε την δυνατότητα, λόγω θέσης, να εκτιμήσει την πλευρική απόσταση της δεξιάς πλευράς του οχήματος από την άτρακτο του α/φους.

Στον χώρο του περιστατικού υπήρχε σηματοδότης της εταιρείας επίγειας εξυπηρέτησης ενώ σαν δεύτερος καθοδηγητής ήταν παρών και ο υπεύθυνος της εταιρείας εκμετάλλευσης, όπως προβλέπονται από τις διαδικασίες της εταιρείας εκμετάλλευσης. Λόγω της απότομης αύξησης της ταχύτητας κανένας από τους δύο δεν φαίνεται να πρόλαβε να αντιδράσει (η μικρή απόσταση από το α/φος και η υψηλή ταχύτητα δεν άφηνε χρονικά περιθώρια αντίδρασης).

Ο χειριστής του οχήματος, πιθανόν, όταν αντιλήφθηκε ότι μπορεί να μην τον πάρει να στρίψει, χωρίς να κτυπήσει με το α/φος και προσπαθώντας να χρησιμοποιήσει το ποδοστήριο πέδησης 'φρένο' για να σταματήσει άμεσα το όχημα, λόγω της θέσης του, να μην πάτησε με το δεξί του πόδι μόνο το φρένο που βρίσκεται αριστερά από το ποδοστήριο επιτάχυνσης (γκάζι) αλλά να πάτησε διαγωνίως το γκάζι και αυτό να δικαιολογεί την απότομη επιτάχυνση του οχήματος πλησίον του α/φους. (Φωτ. 5)



Φωτ. 5 Θέση Οδήγησης οχήματος

Άλλη, αλλά λιγότερο πιθανή κατάσταση που εξετάστηκε ήταν η περίπτωση κατά την οποία ο χειριστής του οχήματος πάνω στην στροφή και στηριζόμενος μόνο στο αριστερό πόδι (το δεξί το είχε στο 'γκάζι') να έχασε την ισορροπία του και άθελά του να πάτησε το 'γκάζι' με αποτέλεσμα την απότομη επιτάχυνση του οχήματος.

Επίσης, η χρήση του διακόπτη άμεσης ακινητοποίηση δεν έγινε γιατί η πρόθεση του χειριστή ήταν να ακινητοποιήσει το όχημα με το ποδοστήριο πέδησης. Το δεξί του χέρι ήταν πάνω στο τιμόνι, στηριζόταν στο ένα πόδι και ο χρόνος αντίδρασης ήταν μικρός.

Η περίπτωση μηχανικής βλάβης αποκλείσθηκε γιατί το όχημα μετά το περιστατικό ελέγχθηκε για την καλή του λειτουργία και δεν βρέθηκε να έχει κάποιο πρόβλημα.

2.3 Εταιρικές Διαδικασίες Προσέγγισης Εφοδίου.

Οι διαδικασίες προσέγγισης του οχήματος φορτοεκφόρτωσης είναι οι διαδικασίες του φορέα επίγειας εξυπηρέτησης ‘Olympic Handling S.A’ οι οποίες είναι γενικές στην φύση τους και της εταιρείας η οποία εκμεταλλευόταν την πτήση ‘DHL’, οι οποίες εξειδικεύονται στο εν λόγω α/φος.

2.3.1 Διαδικασίες του φορέα επίγειας εξυπηρέτησης

Στις διαδικασίες του φορέα επίγειας εξυπηρέτησης, παρ. 1.17.1.2, παρατηρούμε πως δεν περιέχονται ιδιαίτερα σαφείς οδηγίες διασφάλισης της ασφάλειας στην προσέγγιση του ανυψωτικού μηχανήματος όπως θα μπορούσε να είναι πχ: ακινητοποίηση σε κοντινή απόσταση (κύκλος ασφαλείας θέσης στάθμευσης α/φους) με δοκιμή φρένων και επανεκκίνηση της πορείας με πολύ χαμηλή ταχύτητα – λεπτομέρειες για την ιδανική πορεία προσέγγισης (ορισμούς γωνίας προσέγγισης/απόστασης ή/και ορισμό απόστασης κατά την οποία το μηχανοκίνητο εφόδιο θα πρέπει να έχει ευθυγραμμιστεί σε παράλληλη πορεία με την άτρακτο του α/φους).

Η εταιρεία επίγειας εξυπηρέτησης εκτελούσε πρακτική εκπαίδευση μέτρων ασφάλειας στους νεοπροσλαμβανόμενους χειριστές. Σε αυτή δίνονταν συγκεκριμένες οδηγίες ασφάλειας που περιλάμβαναν σαφείς οδηγίες για ακινητοποίηση του οχήματος πλησιάζοντας τον κύκλο ασφαλείας του αεροσκάφους, και επανεκκίνηση με μικρή ταχύτητα, όπως και ευθυγράμμιση στον παράλληλο της ατράκτου άξονα σε ασφαλή απόσταση. Αυτές οι οδηγίες όμως δεν ήταν τεκμηριωμένες στις γραπτές διαδικασίες της εταιρείας τον καιρό που έγινε το ατύχημα.

Μετά το ατύχημα και την αλλαγή της επωνυμίας της εταιρείας επίγειας εξυπηρέτησης σε ‘Skyserv Handling Services S.A.’ εταιρεία αναθεώρησε και εμπλούτισε τις γραπτές διαδικασίες προσέγγισης – εξυπηρέτησης - απομάκρυνσης των εφοδίων εδάφους. Οι νέες αυτές αναθεωρημένες διαδικασίες είναι λεπτομερέστερες και παρέχουν αναλυτικότερες οδηγίες για την εξυπηρέτηση α/φων με φορτωτή παλετών και εμπορευματοκιβωτίων.

2.3.2 Διαδικασίες του φορέα εκμετάλλευσης της πτήσης.

Η εταιρεία που εκμεταλλευόταν την πτήση ‘DHL’ την διαδικασία της για την εκφόρτωση του τροποποιημένου για μεταφορά εμπορευματοκιβωτίων α/φους ATR72 με μηχανοκίνητο φορτοεκφορτωτή, την είχε γνωστοποιήσει στην εταιρεία επίγειας εξυπηρέτησης. Στην διαδικασία αυτή, παρ. 1.17.1.3 του παρόντος, περιγράφονται δύο τρόποι τοποθέτησης του οχήματος φορτοεκφόρτωσης.

Στην περίπτωση του ατυχήματος χρησιμοποιήθηκε ο 1^{ος} τρόπος δηλαδή με τοποθέτηση του οχήματος φορτοεκφόρτωσης παράλληλα με την άτρακτο του α/φους.

Παρατηρούμε όμως ότι η χρήση του οχήματος με τον 1^ο τρόπο φέρνει αυτό κατά το μήκος του και επικίνδυνα κοντά στην άτρακτο. Ίσως ο 2^{ος} τρόπος, με την κάθετη στην άτρακτο τοποθέτηση να είναι λιγότερο επικίνδυνος. Εκ κατασκευής το όχημα φορτοεκφόρτωσης προβλέπεται να προσεγγίζει το α/φος κάθετα.

Ο 1^{ος} τρόπος μπορεί να θεωρηθεί ως ασφαλής εφόσον η προσέγγιση γίνει με πολύ μεγάλη προσοχή και ιδιαίτερα χαμηλή ταχύτητα και με την βοήθεια δύο σηματοωρών, οι οποίοι θα καθοδηγούν καθ’ όλη την διάρκεια προσέγγισης το όχημα, όπως απαιτεί η διαδικασία του εκμεταλλευόμενου την πτήση.

3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

3.1 Διαπιστώσεις

- 3.1.1** Το α/φος διέθετε όλα τα εκ του νόμου απαιτούμενα έγγραφα και ήταν πτητικά πλόιμο. Δεν είχε ενεργό ρόλο στο ατύχημα.
- 3.1.2** Το όχημα φορτοεκφόρτωσης της εταιρείας επίγειας εξυπηρέτησης είχαν τις απαραίτητες άδειες και ήταν ασφαλισμένο.
- 3.1.3** Η συντήρηση του οχήματος γινόταν κανονικά σύμφωνα με το οικείο εγχειρίδιο συντήρησης. Ο τεχνικός έλεγχος μετά το περιστατικό δεν είχε ευρήματα.
- 3.1.4** Ο χειριστής του οχήματος κάλυπτε ως προς τις άδειες του τις απαιτήσεις των κανονισμών για τον χειρισμό του οχήματος.
- 3.1.5** Ο χειριστής δεν ήταν υπό την επήρεια αλκοόλ.
- 3.1.6** Η παράλληλη με την άτρακτο του α/φους τοποθέτηση του οχήματος ήταν σύμφωνη με τις γραπτές διαδικασίες της εταιρίας που εκμεταλλευόταν την πτήση.

- 3.1.7** Ο μεγάλος όγκος του οχήματος σε συνδυασμό με την θέση της εξέδρας οδήγησης του, απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή και χαμηλή ταχύτητα κατά την παράλληλη προσέγγιση στην άτρακτο του α/φους.
- 3.1.8** Το όχημα από το χώρο εφοδίων μέχρι και την στιγμή του περιστατικού διέγραψε μια συνεχόμενη πορεία οπισθοδρόμησης χωρίς να σταματήσει και χωρίς να ευθυγραμμισθεί σε πορεία παράλληλη με την άτρακτό του α/φους.
- 3.1.9** Η δεξιά κλειστή στροφή σε μικρή απόσταση από το α/φος και η θέση του οδηγού που εκτελούσε οπισθοδρόμηση δυσχέραναν την εκτίμηση του ως προς την τελική θέση του οχήματος σε σχέση με την πλευρά της ατράκτου του α/φους.
- 3.1.10** Δεν έγινε χρήση του διακόπτη άμεσης ακινητοποίησης (emergency stop) που διαθέτει το όχημα παρά το γεγονός ότι η προσέγγιση ήταν επικίνδυνη.

3.2 Πιθανά Αίτια

Η προσέγγιση του οχήματος φορτοεκφόρτωσης χωρίς:

- την ακινητοποίηση του οχήματος πλησιάζοντας τον κύκλο ασφαλείας του χώρου στάθμευσης του α/φους,
- την επανεκκίνηση του με μικρή ταχύτητα,
- την ευθυγράμμιση του στον παράλληλο της ατράκτου άξονα σε ασφαλή απόσταση και
- την καθοδήγηση από εξειδικευμένο προσωπικό του φορέα επίγειας εξυπηρέτησης.

3.3 Συμβάλλοντες Παράγοντες.

Η έλλειψη γραπτών λεπτομερών διαδικασιών του φορέα επίγειας εξυπηρέτησης για την προσέγγιση των εφοδίων πλησίον της ατράκτου του α/φους και ειδικότερα του οχήματος φορτοεκφόρτωσης (high-loader) αυτού του τύπου στις ειδικές απαιτήσεις προσέγγισης των εταιριών που εξυπηρετούν.

4 Συστάσεις Ασφαλείας

4.1 Προς Φορείς Επίγειας Εξυπηρέτησης

Η σύσταση ασφαλείας αφορά τους φορείς επίγειας εξυπηρέτησης και τους αυτοεξυπηρετούμενους χρήστες που πιστοποιούνται από την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας με βάση τον 'Βασικό Κανονισμό Επίγειας Εξυπηρέτησης' και τους κατά τύπου οικείους κανονισμούς επίγειας εξυπηρέτησης.

Η Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας στην οποία κοινοποιείται η εν λόγω σύσταση ασφαλείας παρακαλείται όπως την αποστείλει στους φορείς επίγειας εξυπηρέτησης και τους αυτοεξυπηρετούμενους χρήστες.

2014 - 07 Οι δραστηριοποιούμενοι στην επίγεια εξυπηρέτηση α/φων, φορείς επίγειας εξυπηρέτησης και αυτοεξυπηρετούμενοι χρήστες, να προβούν στις κατάλληλες τροποποιήσεις των εγχειριδίων λειτουργίας τους αφού εξετάσουν και επιβεβαιώσουν ότι οι χρησιμοποιούμενες διαδικασίες περιγράφουν λεπτομερώς τις υπηρεσίες εξυπηρέτησης εδάφους και εποπτείας και ότι οι διαδικασίες λαμβάνουν υπόψη και τους τύπους των μέσων τα οποία εξυπηρετούν.

Ελληνικό, 31 Ιουλίου 2014

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Αθανάσιος Μπίνης

**Ακριβές Αντίγραφο
Ο Γραμματέας**

Ν. Σ. Πουλιέζος

ΤΑ ΜΕΛΗ

Π. Βασιλόπουλος

Α. Τσολάκης

Ν. Γκουτζουρή

Χ. Τζώνος-Κομίλης