

דוח חקירה בטיחותית

תיק תקרית מס' 72-07

24.11.07	תאריך
צסנה 310	סוג כלי הטיס
4X-CAF	סימן רישום
אזור יו"ש	מקום האירוע

לצורכי בטיחות בלבד

דוח חקירה בטיחותית

תיק תקרית מס' 72-07

ארעה למטוס צסנה 310 רישומו 4X-CAF
בתאריך 24.11.07 באזור יו"ש

1. תקציר האירוע

במהלך טיסת צילום, בהיות המטוס בגובה 10,000 רגל דיווח הטייס בקשר על מצב חירום עקב עשן בתא הטייס. הטייס קיבל עדיפות לנחיתה, בגישה ישירה, לנתב"ג ונחת בשלום.



2. מידע עובדתי

א. השתלשלות האירועים

- (1) הטייס המריא מהרצליה למשימת צילום עם שני צלמים. במהלך ביצוע פסי צילום שגרתיים, לאחר כשעה מההמראה, בגובה 10,000 רגל, צפון מערבית לרמאללה, חשו הטייס והצלמים בריח שריפה ועשן, הבוקעים מחלקו האחורי של מושב הטייס. הטייס הורה לצלם שישב מאחוריו להכין מטף כיבוי אש.
- (2) עלה חשש שמקור העשן מתריסי מערכת החימום, שהייתה מופעלת באותה עת.

3) הטייס העביר את בוחר הדלק למצב NAIN (היה באותה עת במצב AUX). בהמשך הפסיק הטייס בוסטרים, הכריז "MAYDAY" והודיע למגדל נתב"ג על כוונתו לנתק את החשמל במטוס.

4) הפקח במגדל הפיקוח הכריז "חירום 3" ואישר לטייס לנחות, על כל מסלול שיבחר.

5) הטייס פתח את החלון הצידי שלידו, אוורר את התא והמשיך בטיסה, ללא קשר, במשך כמה דקות.

6) עם הגעתו לקרבת השדה, הפעיל הטייס את מערכת החשמל במטוס והודיע לפקח על כוונתו לנחות במסלול 30.

7) המטוס נחת בשלום. מעת הכרזת החירום ועד לנחיתה, חלפו כ – 10 דקות.

8) כוחות הכיבוי ליוו את המטוס עד לעמדת החנייה שהוקצתה לו.

ב. החקירה הטכנית

1) מתוך התיאור של הטייס, הועלה החשד כי מקור העשן במערכת החימום שהייתה מופעלת. במקום חניית המטוס, הופעלה המערכת במשך כ – 10 דקות ונמצא שהיא פועלת כנדרש, ללא סימני עשן או ריח.

2) מאחר שהגישה לרכיבי המערכת קשה, הוחלט שבדיקה מעמיקה יותר של הרכיבים תיערך במכון הבדק המתחזק את המטוס בהרצליה. ועל כן, בעצה אחת עם מחלקת כושר אווירי, הוחלט להתיר את הטיסה להרצליה, ללא הפעלת מערכת החימום.

3) בהכנת המטוס לטיסה להרצליה, בניסיון ההתנעה של מנוע שמאל - המתנע לא פעל. בהתבוננות על המתנע הועלה החשד כי לא בוצעה הפרדה של יחידת המצמד, כך שבכל מהלך הטיסה סובב המתנע כמנוע חשמלי.



בפתיחת מעטה מנוע שמאל, נראו סימנים של נזילת שמן (לא קשור באירוע) ובנוסף לכך בקע ריח של עקבות שריפה.

4) המתנע הוסר מהמנוע והועבר למכון בדק המתמחה באבזורים, שם פורק ואותרו בו הממצאים הבאים:

א) סימני שריפה של הסטטור ושל הרוטור.

ב) ריח של שריפה שבא מתוך הפריט.

ג) שרידים של לקה קשיחה שנשרפה והתפוררה.

5) בבדיקת הממסר של המערכת, נמצא רצף בין הקטבים, המשמעות: הממסר נשאר תקוע במצב התנעה, היינו, **למתנע מגיע מתח כל הזמן**.

6) לאחר תיקון הליקוי והחלפת מתנע, פעל הכל כנדרש.

3. מסקנות

א. התקרית מאופיינת **כטכנית**, נבעה עקב ליקוי בממסר ההתנעה, שבעטיו הועבר מתח רציף למתנע, בכל מהלך הטיסה - כתוצאה מכך פעל המתנע כמנוע חשמלי עד להישרפותו.

ב. בסבירות גבוהה שריח השריפה מהמתנע חדר בין חציצי הכנף, הגיע אל מתחת לפנל הלחיצים השמאלי בתא הטייס, הנמצא בקרבת פתחי האוורור של מערכת החימום ומשם התפזר בתא - זאת הסיבה לכך מדוע נחשדה מערכת החימום כמקור הבעיה.

ג. הטייס פעל נכון בכל שלבי האירוע, וכל החלטותיו תאמו למצב החירום לכאורה, כפי שנצטייר בעיניו מאופי האירוע. ראוי לציון מיוחד, החלטתו, לפתוח את החלון שלצידו לצרכי אוורור, כי היו כבר דברים מעולם שכל שוכני התא מצאו את מותם כתוצאה משאיפת פחמן חד-חמצני (CO), גז רעיל החסר ריח וצבע, שהנו תוצר של שריפה.

ד. הפקח במגדל הפיקוח פעל נכון כשהכריז "חירום 3" בנתב"ג וסייע לטייס בכך, שאפשר לו לנחות בכל מסלול שיבחר.

4. המלצות - אין

5. התקרית נחקרה וסוכמה ע"י קב' **אריה גליקמן** (בוגר קורס חקירות), והחוקר **אורי דיין**. דוח התקרית נבדק ואושר לפרסום על-ידי החוקר הראשי.

ב ב ר כ ה,

עו"ד רוז יצחק (רוזצ'יק)
החוקר הראשי

תאריך: 25 דצמבר 2007 סימוכין: 12529007