

מידע על אירוע בטיחותי

(הודעת החוקר הראשי)

תיק תאונה מס' 100-18

- פתיחה והתנתקות חופה בהמראה -

בתאריך 28.9.2018

כלי הטיס Extra 300 L

סימן רישום 4X-CXM

מקום האירוע שדה התעופה הרצליה

למען הסר ספק, המסמך אינו דוח סופי מטעם משרד החוקר הראשי
ולא חלות על תוכנו ההגנות הקבועות בחוק הטיס, התשע"א - 2011

לצורכי בטיחות בלבד

מידע על אירוע בטיחותי (הודעת החוקר הראשי)

תיק תאונה מס' 18-100

תקציר האירוע

ביום שישי, בתאריך 28.9.2018, בשעה 10:35 לערך, טייס עם מטוס אירובטי מסוג אקסטר 300, המריא עם נוסע בתא הקדמי, על מסלול 29 בשדה התעופה הרצליה. לאחר ריצה של מספר עשרות מטרים, בשלב הרמת גלגל הזנב, נפתחה החופה. הטייס הפסיק המראה, בלם ונעצר בהמשך המסלול, תוך שהחופה נפלה מהמטוס על המסלול ונפגעה באורח קל. למטוס לא נגרם נזק נוסף. הטייס והנוסע לא נפגעו.



המטוס נשוא התאונה

1. מידע עובדתי

1.1 נעילת החופה

החופה במטוס אקסטרה 300, היא חופת בועה אחת לשני התאים: הקדמי והאחורי. החופה נפתחת הצידה, ימינה וננעלת על-ידי ידית נעילה כפולה: צד אחד נייח, לצורך אחיזה נוחה ולצורך הרמת החופה והצד השני נע כנגד קפיץ. מצב קדמי - לא נעול, ומצב אחורי - נעול.

שני פסים אדומים ברורים וגדולים מציינים את מיקום הידיות, במצב חופה נעולה. במטוס נשוא התאונה פסים אלו דהו עם הזמן ולא חודשו.

פתיחת מנוע להמראה, יחד עם תנועת המטוס, מייצרת מספיק כוח עילוי אווירודינמי, אף במהירות ריצה לא גבוהה, שיכול להתגבר על משקל החופה, כך שחופה שאינה נעולה עלולה להיפתח.

פסים המציינים את מיקום הידיות במצב חופה נעולה



1.2 מז"א

(עפ"י השרות המטאורולוגי)

☒ רוח - צפון מערבית, בעוצמה של 3 עד 7 קשרים.

☒ ראות - טובה.

☒ עננים - אין.

☒ טמפרטורה - 28°C.

☒ לחות יחסית - 60%.

2. ניתוח

בחינת האירוע, בהיבט הטכני, כללה שני תרחישים עיקריים:

- א. תקלה תפעולית - השארת החופה במצב לא נעול.
- ב. תקלה טכנית - תקלה שגרמה לאי נעילת החופה בהמראה.

התרחיש התפעולי נבע מתיאור הטייס אשר לא שלל את האפשרות, כי בבדיקת הנעילה, לפני ההמראה, הוא "נגע" בידית ואפשר שפתח אותה. התרחיש הטכני שוחזר במטוס זהה בו הודגמה תקלה בה סרט הגבלת פתיחת החופה, הוכנס בין החופה לבין מסגרתה, והחופה נסגרה. התברר, כי ידית הנעילה לא הצליחה להגיע למצב נעול, אף לא בהפעלת כח סביר. לאחר שהחופה נפתחה ונסגרה שוב, כשהסרט לא נמצא בין החופה לבין המסגרת, ידית הנעילה קפצה למצב נעול, ללא הפעלת כח כלל.



סרט ההגבלה בין החופה למסגרת

סיכום

- התרחיש השני הוא הסביר ביותר, אך לא מן הנמנע שהתקרית נבעה מסיבות, כמו:
- ☒ שחרור לא רצוני של הנעילה בזמן בדיקת הנעילה.
 - ☒ נגיעה לא רצונית של הנוסע בידית נעילת החופה, בשלב הרמת הזנב או קודם לכן.

3. התייחסות החוקר הראשי

מטוס האקסטר L 300 הוא מטוס קל, חד מנועי, שנועד לביצועי אירובטיקה טובים מאד. יחס כוח למשקל גבוה, יחד עם משטחי היגוי גדולים יחסית, מאפשרים ביצועים מצוינים, כמו כושר גלגול של 400 מעלות לשנייה.

הנוסע והטייס יושבים זה אחר זה (טנדס), כשהטייס מאחור, והחופה נפתחת הצידה כדי לאפשר במקרה הצורך את נטישת המטוס. יוזכר, כי בעקבות חקירה של משרד החוקר הראשי, של התרסקות מטוס מדגם זה באוקטובר 2001, היצרן שינה את שיטת ההיחגרות של הטייס והנוסע, וכך המצב במטוס נשוא התקרית.

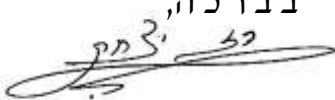
בנוגע לאירוע הנחקר

תפקודו של הטייס בעת התקרית, היה נכון ויעיל. שיתוף הפעולה של הטייס לבדיקת האירוע היה טוב ותכליתי.

תקרית שאירעה בתאריך 20 למאי 2017 באורגון ארה"ב, לא הביאה למסקנות או המלצות מצד NTSB - דוגמא לכך שפועל יוצא הוא, כי רק תשומת לב של הטייס תמנע בד"כ מקרים דומים.

התייחסות רצינית ויסודית של הטייס, תחקור ובדיקות, הפקת לקחים ושימת לב, הם אלו שחשובים וימנעו קרוב לוודאי מקרה כזה בעתיד.

החוקר הראשי מצא לנכון לפרסם תקרית זאת, כדי הביא לידיעתם של מפעילים וטייסים נוספים, של כלי טיס דומים, את ממצאי הבדיקה, בדגש לצורך בתשומת לב לנושא. בנסיבות מסוימות, פתיחת חופה, יכולה להתפתח לבעיה חמורה בהרבה, אם היא ניתקת באוויר בתנאי טיסה מגבלתיים, כולל אפשרות של פגיעה במשטחי היגוי אחוריים.

ב ב ר כ ה,


עו"ד רז יצחק (רזצייק)
החוקר הראשי

סימוכין : 2178018

תאריך : 8.10.2018