

דוח בירור נתונים בטיחותי

תיק תאונה מס' 10-127

- פגיעת רכב נוסע בכלי טיס -

תאריך	27.11.10
סוג כלי הטיס	צירוס 22
סימן רישום	4X-CWW
מקום האירוע	ש"ת הרצליה

לצורכי בטיחות בלבד

מדינת ישראל
משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
חקירת תאונות ותקריות אוויר

דוח בירור נתונים בטיחותי

תיק תאונה מס' 10-127

תקציר האירוע

במהלך דחיפת מטוס ממקום חנייתו במבנה הצמוד לכביש (להלן: "הנגר"), אל עבר רחבה סמוכה, לקראת יציאתו לטיסה, פגע רכב נוסע, בדרכו ליציאה משדה התעופה, בכנף ימין של כלי הטיס. הנהג המשיך בנסיעתו לצאת מהשדה ונעצר ע"י מאבטח השער.



המטוס ברחבה מול ההנגר

1. מידע עובדתי

1.1 היסטוריה של הטיסה

בתאריך 27 בנובמבר 2010, הגיע הטייס, בעל המטוס, לשדה התעופה בהרצליה, בלוויית בן משפחה במטרה לבצע טיסה במטוסו. הטייס דחף את המטוס ממקום חנייתו השכור בהנגר באמצעות מוט גרירה, במטרה להעמידו מול ההנגר, ברחבה סלולה. במהלך הדחיפה, תוך כדי ניסיון להעמיד את המטוס במקביל לנתיב הכביש העובר במקום, חלף כלי רכב בכביש ופגע בכנף ימין של כלי הטיס, שבלטה לנתיב נסיעתו.

1.2 המטוס

צירוס 22, מספר רישום 4X-CWW.

1.3 מזג האוויר

נאה, ללא מגבלת ראות.

1.4 מקום האירוע

האירוע התרחש בשדה התעופה בהרצליה, בצידו המערבי של השדה, בצמוד לכביש המוביל מהכניסה לשדה לאזור מגדל הפיקוח. בצמוד לכביש בקטע זה, בצידו הדרומי, ממוקמים מבנים לחניית כלי טיס. מצידו הצפוני, ישנה רחבה סלולה, בהמשכה גדר והשטח האווירי.



מקום הפגיעה, 56 מטר מסימון האט ותן זכות קדימה בכביש

1.5 בדיקות ראשוניות

בבדיקה ראשונית של המטוס, נמצאו סימני פגיעה בשפת ההתקפה בכנף ימין ובחלקה התחתון של הכנף. כמו כן אותרו סימני פגיעה ברכב הפוגע - שמשתו הקדמית סדוקה וסימני שפשוף בגג כלי הרכב.



תחתית כנף ימין



שפת התקפה של כנף ימין



שמשת כלי הרכב סדוקה

תחקור הטייס: לדבריו, במהלך דחיפת המטוס לרחבה שמול ההנגר, תוך כדי סיבובו של המטוס, במטרה להעמידו במקביל לכביש, הגיע הרכב הפוגע במהירות, פגע בכנף ימין שבלטה לתוך נתיב נסיעת כלי הרכב, הרימה, והמשיך בנסיעה ללא עצירה. לדבריו התקשר ליחידת הביטחון של השדה והרכב עוכב בשער.

תחקור הנהג: לדבריו, נסע במהירות של כ- 30 קמ"ש, לא הבחין במטוס ובטייס, וברגע האחרון סטה שמאלה, אולם לא הצליח להימנע מפגיעה בכנף שחסמה את שני נתיבי הכביש. הנהג לא הבחין בסימון "האט" ו"תן זכות קדימה" המסומנים על הכביש ולדבריו לא ידע שיש הנגרים בהם חונים כלי טיס בצמוד לכביש. גרסתו של הנהג תמוהה לאור העובדה שהינו בעל רישיון טיס המכיר את שדה התעופה בהרצליה. הנהג ציין, בניגוד לדברי הטייס, כי עצר לאחר הפגיעה במטוס והמשיך בנסיעה לאחר אישור הטייס.

בדיקה עם רשות שדות התעופה : לדברי סמנכ"ל לשדות תעופה פנים ארצי (שתפ"א) ברש"ת, כשבוע לפני האירוע, החלו בתהליך להוצאת כלי הטיס החונים בהנגרים הצמודים לכביש, באזור האירוע.



המטוס - בשחזור מיקומו בעת האירוע

2. ניתוח

מדובר באירוע בו פגע רכב נוסע במטוס, במהלך דחיפתו ממקום חנייתו. מזג האוויר בעת האירוע היה נאה, ללא מגבלת ראות.

הפגיעה בכלי הטיס התרחשה 56 מטר מסימון בכביש, המורה לנוהג להאט ולתת זכות קדימה.

מהירות הנסיעה מוגבלת בשדה ל – 35 קמ"ש, קרי, כ – 10 מטרים בשנייה (9.72 m/sec).

מרחק העצירה בנסיבות האירוע, מתבסס על:

זמן התגובה ($\frac{3}{4}$ שנייה)	7.30 מטר
מרחק הבלימה	16.07 מטר

סה"כ 23.37 מטר

מתוך החישוב הפשוט עולה, שאם היה הנהג נוסע במהירות המותרת והיה ממוקד בנסיעה, עמד לרשותו מספיק זמן על מנת לעצור בבטחה, לפני שפגע במטוס.

3. מסקנות ראשוניות

- 3.1 מיקום ההנגרים לאורך שפת הכביש, מהווה מפגע בטיחותי מובנה העלול לשמש רקע לתאונות ותקריות מהסוג שארע.
- 3.2 הנהג לא נהג על-פי תנאי הדרך והסביבה, וספק גדול אם נהג במהירות המותרת – כיוון שכך, גרם במישרין לתאונה.
- 3.3 האירוע התרחש בהוצאת מטוס לטיסה ומשכך, נכלל בהגדרה הכוללת של אירוע בטיחותי בטיסה.

4. המלצות

המלצה 1

לבחון את הסיכונים הנובעים מחניית כלי טיס והוצאתם בסמוך לכביש בשדה התעופה בהרצליה וליתן פתרונות לסיכול מפגע בטיחותי זה.

מועד ביצוע: (בביצוע)

אחריות: בטיפול רש"ת

המלצה 2

עד למימוש המלצה 1, להתנות חציית כלי טיס את הכביש, בהצבת קונוסים החוסמים את נתיבי נסיעת כלי הרכב ו/או בהימצאות מלווה, מחוץ לכלי הטיס, בשלב החצייה, שיסמן לכלי הרכב עפ"י הצורך.

מועד ביצוע: מיידי

אחריות: מנכ"ל רש"ת

המלצה 3

עד למיסוד הנושא, מומלץ לשקול הוספת המילים "כלי טיס חוצים" לצד הסימון "זכות קדימה" בכביש הרלוונטי.

מועד ביצוע: מיידי

אחריות: מנכ"ל רש"ת

5. דוח בירור הנתונים אושר לפרסום ע"י החוקר הראשי.

ב ב ר כ ה,

אורי דיין
סגן החוקר הראשי

סימוכין: 60333810

תאריך: 28.11.10