

# מידע על אירוע בטיחותי

(תחקיר מפעיל)

תיק תאונה מס' 57-18

- נזק חמור במהלך נחיתה בשדה פתוח -

1.6.2018

בתאריך

LS-4B

כלי הטיס (דאון)

4X-GAI

סימן רישום

אזור בית שאן

מקום האירוע

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 (תחקיר מפעיל)

### תיק תאונה מס' 18-57

#### תקציר האירוע

ביום שישי, בתאריך 1.6.2018, בשעה 12:51, טייס דאון ביצע "נחיתה חוץ" בשדה חרוש ופתוח, בין בית שאן לבין קיבוץ נווה איתן. במהלך הנחיתה, הדאון ביצע "לולאת קרקע", כתוצאה מכך נשברו גוף הדאון, מייצב והגה הגובה. הטייס לא נפגע והוא נחלץ מהכלי בכוחות עצמו. האירוע דווח מידית לחוקר הראשי ולאחר בירור ראשוני, הוא סיכם עם מועדון הדאייה מגידו (להלן: "המפעיל"), כי יוגש לו תחקיר מפעיל שיפורסם באתר.



הדאון לאחר הנחיתה בשטח

## 1. מידע עובדתי

(מבוסס על תחקיר המפעיל)

### 1.1 היסטוריה של הטיסה

#### הכנות לטיסה

בבוקר יום הטיסה, המדריך האחראי בשדה העביר תדריך רגיל שכלל את הסעיפים הנוגעים לחיוב טייסי המרחק להיות כשירים ומוסמכים לכך ולהודיע למדריך האחראי בשדה, אם בכוונתם לצאת לטיסת מרחק. כל הטייסים הנוכחים בתדריך אישרו בחתימתם, כי קיבלו את התדריך.

הטייס, בהתייעצות עם "המנטור" שלו, החליטו לצאת לטיסת מרחק (מחוץ לטווח גלישה לשדה המוצא), מבלי שהוגדר יעד הטיסה והם החליטו ל"זרום" עפ"י תנאי מזג האוויר והאפשרויות. הטייס והמנטור לא בדקו את כשירות הטייס לבצע את הטיסה וגם לא ניתנה הודעה או הרשאה מהמדריך בשדה. לפני המראת הטייס ועקב ההכרות אתו, כישוריו וניסיונו, המדריך (האחראי בשדה) ניגש אליו, כאשר הדאון היה כבר מיושר להמראה, ווידא, כי הטייס מתודרך וכי הפנים את התכונות המיוחדות בדאון הספציפי, בדגש על ההמראה ובנחיתה, זאת מתוך הבנה, כי הוא מתעתד לבצע טיסה מקומית שתאפשר לו גם לצבור ניסיון של זמן המראות ונחיתות בכלי טיס חדש לו לחלוטין. גם בשלב זה, הטייס לא מצא לנכון לעדכן את המדריך בשדה בתכניותיו.

הערה: הטייס לא היה מצויד באמצעי ניווט אלקטרוני שעליו מסומנים האזורים, הנתיבים, הגבולות והאזורים הסגורים, אלא הסתפק במפה בלבד.

הטייס והמנטור החליטו ביניהם, כי הטייס ימריא ראשון והמנטור יצטרף אליו ויחד הם יטוסו, בליווי ובמרחק של כמה עשרות מטרים (עפ"י גרסת הטייס).

#### מהלך הטיסה

הטייס המריא ראשון וזמן מה אחריו המריא המנטור. הלג הראשון היה לכיוון טבריה, בעקבות מספר דאונים אחרים. באזור התבור, המנטור השיג את הטייס ומאותו הרגע הוא טס בסביבתו - עפ"י תיאור הטייס, המנטור היה בד"כ גבוה יותר ולכן לא היה לו מרבית הזמן קשר עין אתו אלא קשר רדיו. משם הם טסו דרומה לכיוון בית שאן, כאשר הטייס טס בבקעת הירדן, בחלק מהזמן על הגבול או אפילו מעליו. במשך כל זמן הטיסה, השניים שוחחו על ערוץ הרדיו והעמיסו אותו, עד שהתבקשו ע"י אחד הדואים לפנות את הקשר והשניים עברו, בעצת המנטור, לתדר חליפי. יודגש, כי למנטור היה רק מכשיר קשר אחד, כך שהטייס האזין עבור שניהם על תדר "פלוטו", עם מכשיר נייד שיש ברשותו. בשום שלב לא עלה בדעתו של אף אחד מטייסי המועדון הבכירים ביותר, שטסו באותו האזור וידעו כי הטייס עדיין לא הוסמך לטיסת מרחק, להפסיק את הטיסה ולהפנות אותו חזרה, לגלוש למגידו או למנחת בית השיטה.

בשלב מסוים, באזור בית שאן, הטייס לא הצליח למצוא תרמיקה, והדאון הלך והנמיך עד שהטייס הפנים, כי יצטרך "לנחות בחוץ", הטייס בחר שדה חום שנראה לו חלק, בכיוון דרום (הרוח הייתה מערבית 9 קשר) ביצע סיבוב מעל השדה שבחר, בגובה התחלתי שסביב 1,300 רגל, פנה לפיינל בגובה 723 רגל והחל לבצע סיבוב של 360 מעלות, בגובה 400 רגל, קודם שיצא בגובה 300 רגל מהפניה, לביצוע הנחיתה. הטייס נחת בשדה חרוש ותחוח, עם רוח צולבת ומיד ביצע "לולאת קרקע", כאשר כני הנסע, הקדמי והאחורי, שקועים באדמה - לדאון נגרם נזק כבד: הגוף נשבר ונשברו גם מייצב והגה הגובה. הטייס יצא מהדאון ללא פגע והתקשר בטלפון בין השאר למדריך האחראי היוצא שאמר לו, כי הוא חייב להודיע לחוקר הראשי, למד"ר ולרת"א. המנטור חזר מיד לנחיתה במגידו, ארגן צוות חילוץ ויצא לחלץ את הדאון והטייס. החילוץ היה מורכב עקב השדה תחוח והם נעזרו בטנדר 4X4 מקומי שנחלץ לעזרתם.

לאחר שחזרו למגידו, הם ערכו "תחקיר שדה", בנוכחות ובהשתתפות של המד"ר הארצי, יו"ר המועדון, היו"ר הקודם, מדריך וותיק ודואה וותיק (כולם חוץ מהמדריך הוותיק, טסו באותו הזמן באזור).

#### מסמכים רלוונטיים ששימשו את התחקיר

- ✓ טייסים הפועלים במסגרת המועדון כפופים לסעי"מ ולבעלי התפקידים.
- ✓ סעיף 1.3.5.4.2 - רק המד"ר או המדריך שהוסמך על ידו רשאים לשלוח טייס לטיסת מרחק ראשונה.
- ✓ חובות טייס מפקד 1.3.6.
- ✓ סעיף 1.3.9.7.3 חובה על המדריך האחראי בשדה לתת תדריך יומי לפני התחלת טיסות וחובה על כל טייס לקבל תדריך כנ"ל ולאשר בחתימתו, התדריך בוצע ונחתם.
- ✓ סעיף 17.1.12 טיסת מרחק לא ייצא טייס לטיסת מרחק אלא אם הוסמך ע"י המד"ר וקיבל הרשאה מהמדריך האחראי בשדה ביום הטיסה.
- ✓ סעיף ו' לא יתקרב לגבול למרחק הקטן מ 5 מייל ימי, ללא אישור מהבקר.
- ✓ הנחיתה - בחירת השדה אופיו, מיקומו בין שתי גבעות קרובות בהתחלה ובסוף, וכיוונו בניצב לרוח כולם טעות.
- ✓ סעיף 17.1.15 גובה מינימלי צלע בסיס לא יפחת מ 400 פנית 360 לא נמוך מ - 600 ביציאה.
- ✓ סעיף 17.1.24 הצורך בקבלת הרשאה לטיס.
- ✓ פק"ל מגידו סעיף 3.2.3.8 טיסות מרחק.

## 1.2 הטייס

בן 54

ניסיון טיס כולל - 100 שעות טיסה, מהן: 54 שעות – הדרכה, 12 שעות – סוליסט,

34 שעות - כטייס מפקד.

בדאון נשוא התאונה - 3.16 שעות טיסה (בראשונה רק 20 דקות).

## 1.3 המטוס

סימן רישום - 4X-GAI.

דגם - LS-4B.

תעודת כושר טיסה - בתוקף, עד 29.8.2018.

ביקורת אחרונה - בתאריך 28.7.2017

## 1.4 מז"א

ראות - טובה.

עננות – בינונית, סביב גובה 7,000.

רוחות – קלות, עד 3-4 קשר מכיוונים משתנים.

טמפרטורה - 31 מעלות צלזיוס.

לחות - 40%

## 2. מסקנות פנימיות

- ❖ הנזק לדאון נגרם מבחירה ומביצוע לקוי של נחיתת חוץ בשטח שנבחר.
- ❖ הטייס לא עמד במינימום הניסיון הנדרש לקבלת ההסמכה לביצוע טיסות מרחק ובפועל לא הייתה לו הסמכה כזו.
- ❖ הטייס לא היה מצויד בציוד מינימלי לטיסה ולא היה מיומן בציוד הנ"ל.
- ❖ הטייס פירש את הצעת המנטור לטיסת מרחק משותפת, כסוג של "מעקף" להסמכה הנדרשת מצד המד"ר.
- ❖ הטייסים ובמיוחד מדריכי טיסה בכירים, מחויבים לעצור ולמנוע כל הפרה של כללי הטיסה והבטיחות ועל מדריכי הטיסה והמובילים חובה זו כפולה ומכופלת.
- ❖ חקירת תאונה צריכה להיעשות בצורה מקצועית ונקייה - אין מקום ל"תחקירי שדה", כל שכן בפורום שבוצע.

## התייחסות החוקר הראשי

טיסת דאייה מטבעה, עלולה להסתיים בנחיתת חוץ לא מתוכננת, אם הטייס לא מצליח למצוא תרמיקה או צורת הרמה אחרת, והוא מצוי מחוץ לטווח הגלישה לשדה המוצא, או מנחת אחר בו ניתן לנחות. הדאונים בנויים לכך, ורבים כוללים גלגלים לאורך הגוף, כדי לנחות בין תלמים. נחיתת חוץ שמשבתשת, היא חלק מהסכנות המובנות בפעילות הדאייה.

הערה: צורות ההרמה הנפוצות, באופן פשטני, הן:

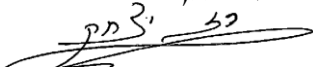
- ✓ תרמיקה - גוש אויר שמתרומם עקב הטמפרטורה שלו,
- ✓ גל - תופעה באטמוספירה שנובעת מפגישת רוח אופקית, הר או גבעה,
- ✓ רידג' - זרם אויר שמתרומם לאורך צלע הר או גבעה.

הרעיון מאחורי הפעלת תכנית המנטורים הוא נכון, ראוי וטוב. המטרה היא לשפר את המקצועיות והמיומנות של הדואים, תוך חניכתם ע"י דואים ותיקים ובכירים יותר. יחד עם זאת, ראוי לבחון, כי הגדלת הסיכון המובנה בכל פעילות, תהיה מבוקרת, תשפר את המיומנות ולא תגרור הגדלה גדולה יותר של מספר אירועי הבטיחות.

התחקיר שביצע המפעיל, הוא תחקיר יסודי, אך ראוי להדגיש את הלקח שניתן להפיק מהתאונה, שכאמור סטטיסטית הינה נחיתת חוץ שהשתבשה.

מומלץ למפעיל, כמי שמתכנן תכניות ופעילויות, ל-"סגור" את כל הפרטים הקטנים, כי שם בד"כ המוקשים. בנוגע למועדון דאייה מגידו ותכנית המנטורים, חשוב לשים דגש על הנקודות:

- לרכז רשימה של המנטורים ושל משתתפי התכנית, עם פרטים מלאים על מצבם בתכנית.
- לוודא שכל מנטור מעודכן בפרטי הטייס שמצוות אליו.
- לוודא שהטייס יודע, מכיר ומצויד לטיסה המיועדת.
- להשקיע בהכנות לטיסה, בבניית תכנית כללית, תכנית למצבי השתבשות ואופן ביצוע הטיסה המשותפת, לרבות אופי ההכשרה, קשר וכד'.
- לשקול ליידע טייסים ומדריכי טיסה בכירים אחרים, שמתכוננים לצאת לטיסת מרחק, על הימצאות טייס שבתכנית המנטורים יחד איתם, בין השאר כדי לסייע ו/או להזהיר מפני סכנות.

ב ב ר כ ה ,  
  
עו"ד רז יצחק (רזצ'יק)  
החוקר הראשי

סימוכין : 19872818

תאריך : 30.8.2018