

מידע על אירוע בטיחותי

(הודעת החוקר הראשי)

תיק תאונה מס' 70-18

- קריסת כנ נסע קדמי בנחיתה שנייה לאחר נזק בקודמת -

10.7.2018

בתאריך

Aeroprakt 22LS

כלי הטיס (אז"ם)

4X-HYL

אות קריאה

מנחת ראשל"צ

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 (הודעת החוקר הראשי)

תיק תאונה מס' 18-70

תקציר האירוע

ביום שלישי, בתאריך 10.7.2018, סביב השעה 09:00, טייס אז"מ מסוג AEROPRAKT המריא על מסלול 18 במנחת ראשלי"צ לתרגול הקפות. בנחיתה הראשונה על מסלול 18 החל להתפתח תהליך קנגורו והטייס פתח מנוע מלא, הלך סביב ונכנס לנחיתה על המסלול הנגדי 36. במהלך הפייל, הטייס חש שדוושות ההיגוי "קשות מאוד" והוא תיקן לציר המסלול באמצעות מוט ההיגוי. הנחיתה הייתה "כבדה" כאשר כן הנסע הקדמי נגע ראשון במסלול וקרס מיד לאחור - כתוצאה מכך המטוס נפל על קדמת גחונו ולהבי הפרופלור פגעו במסלול ונגזרו. המטוס המשיך להחליק על גחונו הקדמי ונבלם סופית לאחר 65 מטרים, על המסלול, בכיוון כללי 030.

הטייס לא נפגע באירוע והוא כיבה את המנוע ואת המסטר ויצא מהקוקפיט בכוחות עצמו. למטוס נגרם נזק כבד במכלולי כן הנסע הקדמי וחיבוריו לגוף המטוס, לפרופלור וכן לרכיבים נוספים במנוע שחייבו את החלפתו ואפילו פסילתו. האירוע דווח לחוקר הראשי ע"י מפעיל המנחת וחוקר חיצוני, שהיה באותה העת במקום. החוקר החיצוני שהיה במנחת וחוקר נוסף נשלחו על ידו לבדוק את נסיבות התאונה.



המטוס נשוא התאונה

תיאור האירוע

ביום שלישי, בתאריך 10.7.2018, בשעה 08:15, הטייס הגיע למנחת ראשל"צ לתרגול הקפות באז"מ מסוג Aeroprakt -22LS, בו הוא שותף. הטייס, רשם את הטיסה ביומן המנחת, בדק את המטוס, הוסיף שמן, התניע והסיע מהאנגר התחתון, בו מטוסו חונה, לתחילת מסלול 18 שהיה באותה העת בשימוש. ההסעה התנהלה ללא אירועים חריגים, כאשר היגוי הקרקע, באמצעות הדוושות פעל באופן תקין. לאחר ביצוע הבדיקות לפני ההמראה, הטייס התיישר והמריא להקפה ראשונה על מסלול 18.

תיאור האירועים להלן, מבוסס על גרסתו של הטייס ונסמך ע"י הקלטות מצלמות האבטחה של המנחת שתיעדו אותם.

הגישה בפינל 18, לנחיתה הראשונה, נראתה שגרתית, אך הנגיעה הייתה קשה - המטוס נותר מספר פעמים והטייס פתח את כוח המנוע למלא, להמראה חוזרת. לאחר ההמראה, הטייס החליט להפוך את כיוון ההקפה ונכנס לנחיתה שנייה על המסלול הנגדי 36.

באותה העת, מזג האוויר במנחת היה נאה, הטמפרטורה 27 מעלות צלסיוס ושק הרוח הנפול הצביע על רוח קלה עד אפסית.

במהלך הפינל, הטייס חש, להפתעתו, שדוושות ההיגוי "קשות מאד" ולא מתפקדות, אך החליט להמשיך בגישה ובהעדר הגה כיוון, תיקן לציר המסלול באמצעות המאזנות.

הגישה הייתה גבוהה מידי, הטייס לא הציף מספיק והמטוס הגיע לנגיעה, כאשר הוא לא היה מיושר עם ציר המסלול, בסטייה שסביב 30 מעלות שמאלה, והטייס החליט לנחות סופית.

הנחיתה הייתה "כבדה" כאשר כן הנסע הקדמי נגע ראשון במסלול וקרס מיד לאחר. כתוצאה מכך, המטוס נפל על קדמת גחונו ושלושת להבי הפרופלור נגעו במסלול נגזרו והשתפשו במסלול.

המטוס המשיך להחליק על גחונו הקדמי ונבלם סופית על המסלול לאחר 65 מטרים - סביב 15 מטרים לפני שק הרוח, בכיוון כללי 030.

הטייס לא נפגע באירוע, כיבה את המנוע ואת מפסק המסטר ויצא מהקוקפיט בכוחות עצמו.

למטוס נגרם נזק כבד - לכן הנסע הקדמי וחיבוריו לגוף המטוס, לפרופלור, לרדיאטור, לצינור הפליטה, לכיסוי המנוע התחתון וכן רכיבים נוספים במנוע, עד כדי אפשרות לפסילת תקינותו.

האירוע דווח למשרד החוקר הראשי ע"י מפעיל המנחת וחוקר חיצוני, שהיה באותה העת במקום. החוקר החיצוני שהיה במנחת וחוקר נוסף נשלחו לבדוק את נסיבות התאונה.

שלבי נחיתת התאונה על מסלול 36

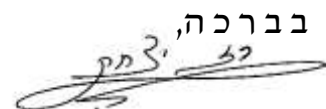


המטוס בתנוחתו הסופית לאחר התאונה



סיכום החוקר הראשי

הבירור הראשוני על אופי הנזק שנגרם למטוס, כלל מגוון נזקים למכלולים בקדמת המטוס, כמו: כן הנסע הקדמי קרס, להבי הפרופלור נשברו ונשחקו עד השורש, הרדיאטור נשחק, צינור הפליטה נשחק, הקאולינג התחתון נשחק וחורר. מבירור זה ומתיאור גרסתו של הטייס, עלה החשד שהאירוע כבר החל בניסיון הנחיתה הראשון, עם התפתחות תהליך קנגורו, במהלכה נגרמו נזקים לכן הנסע הקדמי ולמערכת ההיגוי של המטוס - הטייס החליט לבצע המראה חוזרת וחזר לנחיתה שנייה, על אותו המסלול ובכיוון הפוך. קביעה זו מקבלת אישוש מהעובדה, שהטייס קודם לטיסה הסיע את המטוס מהאנגר התחתון בו הוא חונה עד תחילת מסלול 18, נתיב עם מספר רב של פניות, כאשר מערכת הדוושות והיגוי הקרקע תיפקדו היטב. בניסיון הנחיתה השני, הטייס נוכח, לגרסתו, שדוושות ההיגוי "תקועות" ואינן מאפשרות לו להתיישר עם ציר המסלול - מצב חירום המצריך מיומנות, קור רוח וניסיון מצד הטייס. מצד אחד, ניסיון נחיתה שני, ויותר, אחרי נחיתה שהשתבשה, מלווה לעיתים בהחלטת הטייס "הפעם אני מוכרח לנחות", מה שגרם לא פעם בעבר לתאונות, כל שכן כאשר מתווספת לכך תקלה באחת המערכות החיוניות של המטוס. מצד שני, כל זמן שהמטוס מתפקד ויש כמות מספקת של דלק, ללא אילוצי מזג אוויר חריג, אין סיבה למהר והשיקול המנחה נכון שיוביל לביצוע נחיתה בטוחה. במקרה הנוכחי, של דוושות "קשות מאד" היה נכון להביא בחשבון אפשרות של אבדן היגוי קרקע ולשקול לפני הנחיתה צעדים נוספים, כמו התייעצות עם מדריך טיס, הכרזת חירום וביצוע נחיתה בשדה אלטרנטיבי, עם מסלול רחב מאד וארוך יותר. הטייס החליט להמשיך בגישה, תוך ניסיון להביא את המטוס לציר המסלול באמצעות המאזנות בלבד - החלטה לגיטימית אומנם, אך בעייתית לטייס שלא מנוסה במצב מעין זה (עם פוטנציאל לתאונה קשה בריצת הנחיתה בהעדר היגוי קרקע). התרכזות הטייס בניסיון להתיישר עם ציר המסלול, באמצעות המאזנות בלבד, אפשר ופגעו בתשומת ליבו לביצוע, נכון ובמועד, של שבירת הגלישה וההצפה והוא מצא את עצמו גבוה מידי ומעבר לשליש המסלול. למרות זאת וגם כאשר לא הצליח להתיישר עם ציר המסלול, כשהמטוס בזווית שסביב 30 מעלות שמאלה מהציר, הטייס החליט להמשיך בנחיתה וביצע בפועל נחיתה "כבדה", עם נגיעה מוקדמת על כן הנסע הקדמי שקרס מיד לאחור, מצב שהביא לבלימת המטוס על המסלול. במצב זה של נחיתה ללא היגוי קרקע, אפשר שנחיתה "רכה" הייתה מסתיימת בנפילת המטוס למפלס האנגר התחתון ובתאונה קשה יותר. החוקר הראשי מצא לנכון לפרסם הודעה זאת כדי להגביר את מודעות טייסי האז"מ, ובכלל, להפעלת שיקול דעת להקטנת הסיכון בנחיתה, הן במצב בו הגישה משתבשת והן במצב חירום כמו אבדן היגוי, כמו במקרה הנוכחי, אבדן מעצורים או סיבה אחרת.

ב ב ר כ ה,

עו"ד רז יצחק (רזצ'יק)
החוקר הראשי

סימוכין : 15736318

תאריך : 19.7.2018