

מידע על אירוע בטיחותי

(תחקיר מפעיל)

תיק תקרית מס' 19-24

- התנתקות חלקית באוויר של "בוס" הריסוס -

24.3.2019

בתאריך

טורבו טראש

כלי הטיס

4X-AWS

סימן רישום

אזור חפציבה

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 תקרית מס' 19-24

תקציר האירוע

ביום ראשון, בתאריך 24.3.2019, בשעה 15:40, לאחר המראה ממנחת חפציבה, חש הטייס גלגול שמאלי. בהסתכלות על כנף ימין, הטייס הבחין, כי בום הריסוס נתלש ממקומו ולמעשה נשאר תלוי על ברז החיבור לגוף המטוס ונמשך לאחור, לאורך גוף המטוס. הטייס ביצע השלכה של כל המטען ונחת בשלום במנחת מגידו. בתיאום של קצין הבטיחות של החברה ומנהל האחזקה שלה עם החוקר הראשי הוחלט על הגשת תחקיר מפעיל.



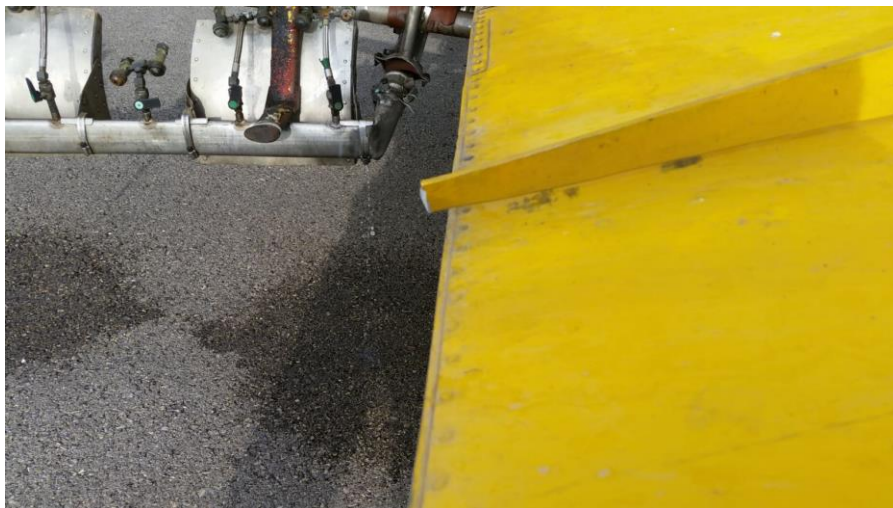
המטוס נשוא התקרית

1. מידע עובדתי

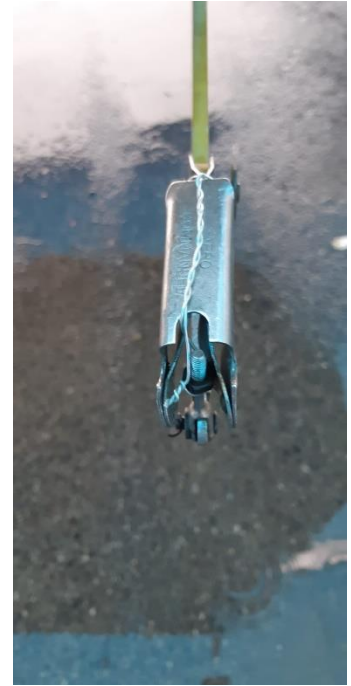
- ביום הטיסה, המטוס החל בתצורה של ריסוס ובהמשך החליף לתצורת "מאבקת" ושב לתצורת ריסוס.
- ביום התקרית, המטוס טס 6 שעות ו - 40 דקות, לפני קרות האירוע.
- בהמשך, הטייס המעורב טס 10: 2 שעות על המטוס לפני קרות האירוע. לפניו טס טייס אחר על המטוס במשך 4 שעות וחצי.
- שטח החלקה בה עבד הטייס היה שטח של "טירת צבי", מצפון לשוב "מחולה".
- הרוח במנחת חפציבה, בעת ההמראה, הייתה בכיוון 270 ובעוצמה של 14 קשר.
- לאחר נחיתת המטוס במגידו התגלה, כי חלק במערכת האבטחה של הבוס למטוס (גליל נעילה גיאומטרית) חסר וסביר להניח שעף באוויר.
- הערה: במטוס 4 זרועות אשר מחברות את הבוס לכנף המטוס. לאחר הנחיתה התגלה, כי הזרוע הקרובה ביותר לגוף המטוס נשברה.
- בסבירות גבוהה, כי הטייס המריא מהמנחת כאשר כנף ימין עם חצי מכמות הדלק ואילו כנף שמאל מלאה לגמרי בדלק.
- הטייס המריא עם 1,200 ליטר חומר במיכל החומר.



המטוס לקראת הנחיתה



השבר בזרוע אשר מחברת את בום הריסוס לכנף



הנעילה הגיאומטרית (ללא הגליל מימין וכפי שהיא אמורה להיות, עם הבוס משמאל)



הפגיעה בבוס וסימני שפשוף בקצה הבוס עקב השפשוף בנחיתה במגידו

2. ממצאים עיקריים

- ☒ בבום ימין, בחלק הרחוק ביותר מתא הטייס נמצאו שתי פגיעות וסביר ששתיהן חדשות. לא ניתן לקבוע בוודאות אם הפגיעות אירעו בשטח העבודה שלפני הנחיתה בחפציבה או במהלך ריצת הנחיתה או ההמראה.
- ☒ על אף שהטייס דיווח, כי לא חש באיזושהי פגיעה במהלך הטיסה, סביר מאד, כי הפגיעה אשר נראית, אכן אירעה במהלך הטיסה (ובכלל זה גם הנחיתה או ההמראה) והיא זו שגרמה בסופו של דבר להתנתקות הבום מן הכנף.
- ☒ בסבירות גבוהה, כי הזרוע המחזיקה את הבום לכנף המטוס נשברה במהלך ההיתלשות של הבום ולא לפנייה.
- ☒ מגבלות ההמראה ממנחת חפציבה מגדירות, כי מותר להמריא מערבה ברוח העולה על 12 קשרים ממערב, אולם יש להפחית מטען ל -1,000 ליטר - במקרה זה, הטייס המריא עם מטען של 1,200 ליטר ובכך חרג מן המגבלה. יצוין, כי אין קשר בין ההמראה במשקל שמעבר למגבלה לבין הפגיעה בבום ותלישתו.

3. המלצות פנימיות

- 3.1 להעביר את התחקיר לידיעת כלל טייסי החברה, כולל מעבר על מגבלות ההמראה.
- 3.2 לבחון הצעת שינוי פנימית לאבטחת הגליל, בחלק האבטחה הגיאומטרית, בפין פציל.
- 3.3 להקפיד, כי בהרכבת מערכת ריסוס ומאבקת פועלים עפ"י המערך הטכני ובתוך כך שאדם אחד מחבר את הנועלים ואדם אחר מאבטח עם חוטי האבטחה וכך ניתן לגלות אם הראשון פספס משהו בתהליך ההרכבה (מה שנקרא בעגה – חתימה כפולה).

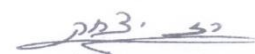
4. התייחסות החוקר הראשי

מדובר בתקרית שאירעה בטיסה של טייס מנוסה ואשר הסתיימה, למרבה המזל ואופן הטיפול של הטייס, בנזק קל יחסית.

לא ניתן לקבוע בוודאות את מועד הפגיעה בבום, אך סביר מאוד שזו התרחשה במהלך הטיסה שקדמה לטיסת האירוע. עפ"י התרחיש, סביר שאחרי פגיעה "רכה" יחסית שהחלישה את החיבור של ה"בום" באזור קצה הכנף ואשר לא התגלתה במהלך הסבב הקרקעי שקדם לטיסת האירוע - לאחר ההמראה הבום התנתק בצדו החיצוני ונותר תלוי על המטוס בחלקו הפנימי.

הערה: גורמי החברה ינסו לאתר בשטח את מקום הפגיעה אלא שההיתכנות למצוא זאת נמוכה.

ב ב ר כ ה,


עו"ד רז יצחק (רזצ'יק)
החוקר הראשי

תאריך: 27 במרץ 2019 סימוכין: 4000-0098-2019-0014285