

# מידע על אירוע בטיחותי (תחקיר מפעיל)

דוח תאונה מס' 1-18

קפיצת קנגורו בנחיתה ופגיעה בפרופלור

6.1.2018

בתאריך

צסנה 337

כלי הטיס

4X-CBT

סימן רישום

נתב"ג

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)

### דוח תאונה מס' 1-18

#### תיאור האירוע

בליל 5/6.1.2018, לקראת שעת חצות, צוות מטוס צסנה 337 PUSH-PULL (להלן: "המטוס") חזר לנחיתה בנתב"ג, לאחר שביצע משך כשלוש וחצי שעות עבודה חקלאית של זריעת עננים. קברניט המטוס האזין לנתוני ה- ATIS והחל בתהליך ההצטרפות לנחיתה. בהמשך, המטוס הועבר לטיסת ראייה, לפי בקשתו, והונחה להיכנס לצלע עם הרוח, שמאלית, למסלול 30. הרוח שנשבה הייתה מערבית.

בגישה הסופית, במהירות גישה 120 של מיי"ש, המטוס חווה משבים קלים תוך טיסה והצוות קבע VREF של 105 מיי"ש. בחציית המפתן, המטוס חווה משב רוח שהוריד את אף המטוס, והקברניט לא הספיק לפתוח מנוע ולהרים את האף. המטוס פגע במסלול בכבדות, תוך שהקברניט חש שכן הנסע הקדמי קיבל מכה חזקה והוא הכריז "גלגל קדמי פגוע" והוא פתח כוח להליכה סביב ועדכן את המגדל.

הקברניט ביקש לעבור מעל המגדל לבדיקת מצב הגלגל הקדמי, ולאחר שהמגדל אישר שהכול נראה תקין, הוא חזר לנחיתה על מסלול 30. לאחר הנחיתה הקברניט חשד שיש תקר בגלגל הקדמי והוא ביקש מהמגדל שיבואו לגרור את המטוס מהמסלול. לאחר כחצי שעה, גורר מטעם השדה הגיע וגרר את המטוס לעמדת חניה אלפא.

הצוות אבחן, כי מעבר לגלגל התקור נפגעו גם קצות להבי הפרופלור הקדמי במסלול והקברניט דיווח טלפונית לחוקר הראשי על התאונה.



הפרופלור הפגוע



המטוס נשוא התאונה בעמדת החניה

## סיכום המפעיל

חברת שחם, המפעילה את טיסות זריעת העננים, מפעילה בנתב"ג מכ"מ עננים קרקעי שמאויש, לפחות בכל משך ביצוע המשימה של זריעת העננים ומפעיל המכ"מ, עפ"י פענוח מצב העננים, מכוון את ציוותי המטוסים לאזורי הביצוע המועדפים. באותו הלילה, צוות המטוס עודכן לפני שהצטרף לנחיתה, כי יש עננות מפותחת שנכנסת לשדה.

כאשר יש רוחות עם משבים משמעותיים, מהסוג שהיו בזמן האירוע, מפעיל המכ"מ חייב להזהיר את הקברניט על ענן פעיל מעל השדה ועל סיכוי לגזרות רוח ומשבים אנכיים. במצבים כאלה, הקברניט אמור לבצע את הגישה הסופית ואת הנחיתה בתרגולת "נחיתה ללא מדפים", במהירות 85 קשר ולהוסיף לה מחצית מעוצמת המשבים, תוך שמירת כח ודריכות לצורך בהרמת האף.\*  
\*במקרה הנחקר, שררו משבים של עד 20 קשר ולכן מהירות הגישה הייתה אמורה להיות 95 קשר, שהם 108 מיי"ש.

### פעולות שננקטו לאחר האירוע

- הפסקת טיסות עד גמר התחקיר והסקת המסקנות.
- כינוס הטייסים בחברה ומתן הדרכה על מזג אויר, רוחות ומשבים.
- בגמר הכנס חודשה המשימה של זריעת עננים.

### התייחסות החוקר הראשי

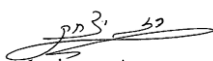
קברניט המטוס דיווח מידית לחוקר הראשי, על האירוע ועפ"י תאורו, הצוות חווה בזמן הנגיעה קפיצת קנגורו והם הלכו סביב. רק לאחר הנחיתה התגלה התקר בגלגל קדמי והנזק לקצות להבי הפרופלור. הצוות לא טען, כי הייתה תרומה של מזג האוויר לאירוע.



נקודת ההליכה סביב במפתן  
מסלול 30 עפ"י מכ"מ נתב"ג

בבדיקה נקודתית שעשה החוקר הראשי למול השמ"ט, התברר עפ"י מכ"מ הגשם, כי באותה נקודת זמן ומקום של האירוע, מעל מפתן מסלול 30, היה ענן מפותח שעלול היה ליצור רוחות אנכיות חזקות ומשבים חזקים יותר של רוח אופקית. סביר להניח, כי נתוני הרוח והמשבים למועד האירוע, תרמו את חלקם לאופן הנגיעה ולפגיעה הקשה של גלגל האף במסלול.

ב ב ר כ ה,

  
עו"ד רז יצחק (רזצ'יק)  
החוקר הראשי

סימוכין : 03656618

תאריך : 21.2.2018