**התרסקות בראשית- ניתוח ממצאים**

בעקבות כתבות שונות באינטרנט שבהם ממצאים שונים וניתוחים שונים באשר להתרסקותה של החללית הראשונה של ישראל לחלל בכלל ולירח בפרט, אנו עולים עם מסקנות מסוימות באשר לסיבות התרסקותה של החללית. נחלק את הסיבות לכמה נושאים:

1. **בעיה עם עוקבי הכוכבים**- עוד בטרם לשיגור הודיע הצוות ההנדסי של החללית על  [בעיה בעוקבי הכוכבים](https://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-5469603,00.html) - צמד מצלמות שנועדו לצלם את השמיים, לזהות כוכבים מסוימים, וכך לקבוע את אוריינטציה של החללית במרחב, כלומר את זוויתה ביחס לכדור הארץ/ירח. יש לכך חשיבות קריטית בזמן הפעלת המנוע, מכיוון שזווית לא נכונה עלולה לשלוח את החללית למסלול שונה לגמרי מהמתוכנן. למעשה, המהנדסים ניסו לעקוף את בעיה זו בדרכים יצירתיות תוך שימוש במדי התאוצה שהיו קיימים בחללית במקום בעוקבי הכוכבים, דבר שלא היה מתוכנן טרם השיגור ובכך יכול להיות שגרם לתוצאות שגויות בעת ניסיון הנחיתה בכל אשר לאמינות הנתונים שהתקבלו (זווית החללית מעל פני הירח- tilt angle).
2. **בעיית אתחול מחשב החללית-** כמה ימים לאחר השיגור אירעה תקלה נוספת, כשמחשב החללית אתחל את עצמו ללא כל פקודה לכך אלא בפתאומיות. בעיית האתחולים נבעה כנראה בשל ליקוי בתפקודה של קופסת האלקטרוניקה המתווכת בין המחשב למערכות החללית, בשל חשיפתה לקרינה העזה בחלל.
3. **המצאות מחשב בודד בחללית-** בעקבות המצאות מחשב בודד בחללית נדרש הצוות לבצע הרחבות תוכנה למען התגברות על תקלות, לכן את הרחבות לא צרבו בזיכרון המחשב עצמו במהלך המשימה בRAM , זה גרם לכך שההרחבות נמחקו בכל אתחול של המחשב, והיה צורך להעלותן שוב בקובץ פקודות בכל אתחול.
4. **מד התאוצה שנכבה בעת הנחיתה IMU) )-** בגובה של בערך 14 ק"מ מעל לפני הירח כבה מד התאוצה IMU2 , דבר שהעמיד את הצוות בהחלטה באשר האם לאפשר לחללית לנחות עם מד תאוצה תקין אחד בלבד (שעד לאותו רגע פעל לבד בצורה תקינה) או להפעיל מחדש את מד התאוצה התקול. ההחלטה שהתקבלה הייתה להדליק את מד התאוצה התקול, דבר שגרם לחסימת קבלת נתונים ממד התאוצה התקין לזמן מסוים, מה שגרם למחשב החללית להכריז על תקלת ניווט, שבעקבות כך המחשב ביצע אתחול 5 פעמים עד שחזרו גם הרחבות התוכנה והתקבלו נתונים עדכניים. בנוסף, האתחול של המחשב גרם לכיבוי המנוע הראשי של החללית.  המחשב היה אמור להפעיל מיד את המנוע, אבל כדי להפעיל מחדש את המנוע, עליו לקבל מתח משני מקורות, אבל בעקבות האתחול רק אחד מהם עבד - והמנוע הראשי לא נדלק. החללית המשיכה בנפילה אלכסונית לעבר הירח, כשרק מנועי הכיוון הקטנים ממשיכים לפעול, ואף שומרים על הכיוון הנכון שלה. היא פגעה בקרקע הירח במהירות של יותר מ-3,000 קמ"ש.