



"קום התהלך בארץ"

האם המחבלים בעזה יכולים להפיל לנו מסוק?

מתוך "ליקוטי שמואל"

עורך ומלקט ש. אייזיקוביץ

eisikovits1@gmail.com

הגיליון מופיע באתר 'לדעת' וכן ניתן לקבלו לאימייל מדי שבוע על ידי שליחת בקשה ל eisikovits1@gmail.com,

אודה לכם אם תעבירו את העלון לאנשי הקשר שלכם או כתובות של מעוניינים בעלון. אשמח לקבל הערות מחכימות ובל"נ אשתדל להתייחס אליהם. גם רשות להדפיס / לחלק / להעתיק / לשמור. - בשעת הצורך הרשות נתונה לאמור מהדברים שבעלון אף שלא בשם אומרם. אך הבא להדפיס יביא גאולה לעולם וידפיס בשם אומר.

האם המחבלים בעזה יכולים להפיל לנו מסוק?

מיום המלחמה הראשון ניסו חמאס והג'יהאד האיסלאמי לפגוע במסוקים שלנו - ופעם אחת אף הצליחו וחיסלו יסעור; מה הסיכוי שלהם לשחזר את ההישג, אילו טילים יש להם, באיזו שיטה הם משתמשים ואיך נהרוס להם את התוכניות?

ניצן סדן

שלום, כאן הקברניט; מתחילת המלחמה מנסה חמאס להפיל את כלי הטיס שלנו באש נ"מ מגוונת, וכבר שיגר לעברם עשרות טילי קרקע-אוויר. הם גם מצליחים: בבוקר השבת השחורה נפגע מסוק יסעור מרקטת RPG ונדלק כשעל סיפנו עשרות לוחמים. רק בזכות צוות טיסה מעולה ונחיתת חירום מושלמת, יצאו כולם ללא פגע לפני שנשרף על הקרקע. הליקופטרים הם המטרה המבוקשת ביותר בעיני חמאס, וחיסול של אחד יהיה הישג תודעתי אדיר; היום נכיר את טילי ושיטות הנ"מ של המחבלים בעזה, נראה כיצד הם מנסים - ומדוע נכשלים.

מה יש למחבלים נגד הליקופטרים? מעבר לערך הטקטי של שיבוש מבצעי תקיפה או חילוץ כוחות, גופי טרור ומשטרים סוררים רואים במסוקים סמל לעליונות הטכנולוגית של המערב - ולכן הפלתם נחגגת באזורי עימות, מעיראק ותימן ועד סומליה.

זה לא שחמאס היה מוותר על הזדמנות להפיל כלי טיס אחרים - פשוט מטוסי הקרב שלנו נעים מהר, גבוה ורחוק מדי בשביל אמצעי הלחימה שלהם, ויחמקו בקלות מכל מה שישוגר אליהם מהרצועה. כטב"מים אמנם איטיים וכלל לא מנסים לברוח מאש נ"מ, אך עדיין חגים מחוץ לטווח יירוט בגזרת הדרום. לעומתם, מסוקים מנמיכי טוס הם מטרה מזמינה מאוד, בעיקר כשמדובר

במסוקי סער כמו היסעור והבלאקהוק שמגיעים ונוחתים על אדמת הרצועה. גם האפאצ'י האימתני מכבב ברשימת המטרות, כשהוא מתקרב לשטח האויב כדי לצוד מחבלים.

נשק הנ"מ של חמאס נקרא טזק"א: טיל זעיר, קרקע אוויר - ובחבר'ה, טיל כתף. השם מתאים: אורכו סביב מטר וחצי, הוא שוקל פחות מעשרים ק"ג, והאדם שאוחז בו הוא חצובה לשיגור.

איך מופעלים טילים כאלה? המחבל מוצא בעין את המסוק, ומדליק את ראש הביות של הטיל, שנשען על גלאי אינפרא אדום; הסנסור יזהה את מקור החום הכי חזק שלפניו - מנוע של כלי טיס - ותוך שניות תתבצע נעילה, הטיל יצפצף ואפשר לירות.

מנוע הטיל יבער כשתי שניות בלבד, ויאייץ אותו למהירות על קולית. למטרה יגיע בכאלף קמ"ש - עדיין מהר יותר מכל מסוק - כשהוא שואף לתמרון כך שמקור החום יישאר מולו, או בזווית מתאימה לפגיעה ישירה. לרוב, נושא טיל כזה ראש נפץ של קצת יותר מק"ג כשחציו רסס. נשמע חלש? מסוק הוא מכונה מאוד רגישה עם המון חלקים נעים, צנרת ופגיעה כזו יכולה לפרק אותו לקונפטי.

זה נשק מאוד מעניין, שעוד נדבר על ההיסטוריה שלו בטור משלו - וחמאס מת עליו; לא קשה להדריך אנשים איך משתמשים בו, סוחרי נשק מחזיקים במלאים גדולים שלו, ומאפייניו הבסיסיים קולעים בול לזירת הלחימה בשטחים.

למשל, הטיל אוטונומי לגמרי, והמחבל יכול להתחבא בשברי בניין הרוס או סככה, לירות ולדפוק קפיצת באגס באני למחילה שלו תוך שניות. בואו נכיר את הדגמים עצמם ונראה מה הם יודעים לעשות.

הראשון הוא הנפוץ ביותר, ונקרא סטרלה. זה בעצם ה-RPG של טילי הכתף: סופר-זול, סופר-נפוץ, ולכל צבא מזרחי על הפלנטה יש כאלה. טווח הירי הוא עד 4 ק"מ, ולגובה של עד 7,500 רגל. היתרון הגדול הוא בזמינות: לחמאס יש המון סטרלות, שמאוחסנות בכל רחבי הרצועה. החיסרון הוא שמדובר בטיל מאוד ישן ומוגבל להטעיות חום - וצה"ל גם מכיר אותו היטב; פגשנו אותו עוד במלחמת ההתשה.

הטיל הבא נקרא איגלה, וזמין ברצועה בכמה דגמים. יש לו חיישן מוצלח יותר, ומטען נפץ עם מרעום קירבה - בעוד הסטרלה יתפוצץ רק אם פגע בול, האיגלה ייזום פיצוץ גם אם יעבור רק ליד המטרה. גם הביצועים טובים יותר: הטווח הינו 5 ק"מ וגובה היירוט - כ-11 אלף רגל.

החיסרון של הנשק הזה הוא בגמישות: המשגר יותר כבד וארוך, ומגביל את תנועת היורה. כמו כן, לחמאס יש הרבה פחות כאלה.

הטיל השלישי נקרא מיסאג, והוא גרסה איראנית של טיל סיני בשם קיאן וויי. החיישן שלו דומה לשל האיגלה ואף פותח על בסיסו, גובה היירוט טיפס ל-13 אלף רגל, וגם הוא מסורבל ופחות נפוץ.

עוד כלי מעניין נקרא מטבר 1 - נשק נ"מ שפיתח חמאס בעצמו. המטבר הופיע בסרטון תעמולה מהוקצע, ששחרר חמאס יומיים לאחר מתקפת השבת השחורה: רואים בו מחבלים מטעינים משגרים נשלטים מרחוק בטילים גדולים ביחס לטילי כתף. מה יודעים הטילים לעשות? כלום; קודם כל, שימו לב לחרטום; אם היו מונחי חום, היתה להם עינית בחזית - ואין. החרטום שפיצי לגמרי, מה שהיה יכול להעיד על טיל מונחה מכ"מ או נשלט בפיקוד רדיו - אם לחמאס היו מכ"מים מתאימים. אבל גם אם הבריוח או אנטנה או שתיים, צריך לבחון פיתוח כזה במערך בדיקה שאין בעזה; צריך לראות את המכ"מ משדר והטיל קולט, ושידורים כאלה אי אפשר להסתיר מצה"ל. ולכן, המטבר הוא כנראה בסך הכל רקטה עם מרעום קרבה, שאמורה להתפוצץ כשהיא עוברת ליד כלי טיס. המטבר נשען על משגר חשמלי, שמסונכרן עם מצלמות תרמיות בעזרתן מוצאים לו מטרות. מה עשה צה"ל? השמיד את המצלמות, ואחריהן גם את המשגרים עצמם. ככל הנראה שלחמאס אין כרגע תשתיות מטבר מבצעיות והוא מתמקד בטילי כתף.

איך מפעיל חמאס את טילי הנ"מ שלו? המחבלים הכשירים מקבלים פקודת כוננות, הולכים למחבוא בו נמצאים הטילים ושולפים אותם מתיבות שהוסתרו במקום. חוליות הנ"מ מחברות אליהם את הסוללה, מעמיסים על הכתף, מציצים מהמסתור - יורים ובורחים.

ככל הנראה שהחוליות נמצאות בכוננות הגבוהה ביותר כאשר צה"ל נכנס לאזור בו לא נע קודם לכן זמן-מה, ויש סיכוי גדול יותר שהכוחות יעלו על מטענים ומלכודות ויזמינו מסוקי חילוץ. מאוד קשה לאתר את החוליות לפני שהן יורות; בשטח הן לא יסתובבו עם הטילים, אלא אם המסוק שניסו לתקוף התקדם מחוץ לטווח ראייתן, והן יצטרכו לעבור למבנה סמוך. כשהן מדלגות בין עמדות, אפשר לראות ולחסל אותן; המסוקים שלנו לא מסתובבים לבד, וכטב"מים חמושים בוחנים את השטח ללא הרף.

אבל הפיזור של טילי הנ"מ ומגוון נקודות המסתור עושים חיים קלים לחמאסניקים, וכך קורה שלמרות חודשים ארוכים של לחימה אינטנסיבית, איום הנ"מ עדיין קיים ושריר. המחבלים מסתובבים עם נשק יעיל נגד מסוקים, יש להם שלל הזדמנויות, מסתורים בלי סוף ומוטיבציה פרום דה ריבר טו דה סי; אז למה הם נכשלים?

קודם כל, כי שיגור אינו פגיעה מובטחת; בדרכו למטרה, צריך הטיל להתמודד עם הפרעות כמו חום מפני השטח, השמש שיכולה לבלבל ראשי ביות ישנים, וכמובן הטייסים שלנו - שהם זאבים מעופפים ולא הולכים לחכות לו בזרועות פתוחות.

איך יודעים צוותי המסוקים שטיל נורה אליהם? הוא הרי מונחה חום ולא משדר שום דבר. ישנו גם סיכוי קלוש ביותר שמישהו בקוקפיט יסתכל בדיוק לאן שעומד המחבל המשגר. פה נכנסות לתמונה מערכות הגנה מפני טילים, שמגינות על המסוקים שלנו יום-יום.

איך הן עובדות? טילי הנ"מ של חמאס לא מנסים להסתתר; טיל כזה הוא עצם מאוד חם ובולט, שגם נע באוויר אחרת מהסביבה שלו.

סנסור מוטס שצופה במרחב יוכל לקלוט ברגע אחד שיגור טיל; סנסור נוסף ישדר אליו ולפי ההחזרים יוכל לדעת מאין הוא מגיע, לאן מתקדם ומתי יפגע; כך מקבל הצוות בקוקפיט גם התרעה מיידית על ירי וגם כיוון וטווח.

המידע הזה יאפשר לו לבצע תמרון הגנתי מדויק, כלומר לפנות בצורה שתאלץ את הטיל לבזבז הרבה מאוד מהאנרגיה שלו כדי לתקן את מסלולו אל המסוק - וכך ייגמר לו הסוס לפני שיגיע. טילי נ"מ קטנים לא נבנו למרדף ממושך; מנוע של טיל איגלה פועל רק שתי שניות, ותמרון חריף יתיש אותו.

במקביל, מערכת ההגנה תשחרר נורים - זיקוקים שפולטים חום וגורמים לחיישן של הטיל להסתנוור ולאבד נעילה, או לטוס אל הנור במקום אל המסוק. מערכות מתקדמות יתזמנו את שחרור הנורים בהתאם לכיוון וקצב התקדמות הטיל, כדי שלא לבזבז את אמצעי ההטעיה שלא לצורך או למלא את השמיים באלמנטים שימשכו את תשומת לבן של חוליות נ"מ נוספות.

למסוקים יש גם מערכת אקטיבית, שמשדרת קרינה לעבר הטיל ומבלבלת את ראש הביות עד כדי הסטת הטיל לאדמה. אמצעי ההטעיה למיניהם, ביחד עם כישורי ההטסה של הצוותים, הם שמקטינים דרמטית את הסיכוי של האויב לפגוע במסוקים שלנו.

אבל קל לשכוח שטילי הנ"מ הם רק חלק מהאיום בסיפור הזה: המסוקים טסים נמוך, וכך חשופים לכל מה שכוחות קרקע יורים אלה על אלה. למשל, במלחמת אוקראינה הופלו לא מעט מסוקים רוסים בטילים נגד טנקים - בראשם טיל הקורנט והסטגנה, שניהם מונחי לייזר.

זה לא טריק חדש: בקרב מוגדישו המפורסם של 1993 - "בלאק הוק דאון" - הופלו שני מסוקים עם רקטות RPG. למעשה, גם היסעור שלנו שהופל ונשרף נפגע מ-RPG כזה; אחד המחבלים

הארורים שנכנסו לשטח ישראל הרים את המשגר שלו, שחרר רקטה ופגע בפוקס. פשוט טילי נ"ט מזרחיים (פרט לאלמז האיראני, שלא הגיע לרצועת עזה) נועדו לטוס במסלולים שטוחים, ומאוד קשה לשלוט בהם כשירים אותם מעלה. טילי נ"ט, אפילו הטובים ביותר, גם לא נועדו לבצע פניות חדות בדרכם לפגוע במטרה שמתמרנת בזריזות. כפי שאתם יודעים, טנקים לא נוהגים לקפץ.

בשורה התחתונה, האויב בהחלט מסוגל להפיל לנו מסוק ועתיד להמשיך לנסות כל עוד נשארו לו טילים ומחבלים שיודעים להפעיל אותם. ולכן, אנו מאוד נזהרים: כל אזור בו עומדים לנחות מאובטח היטב, תקיפות יבוצעו רק מחוץ למעטפת הביצועים של טילי האויב, והצוותים עירנניים ביותר גם במשימה הכי שגרתית. שימרו על עצמכם, יהיו עירנניים וננצח.