

לוחמת נ"ט במלחמת האזרחים בסוריה, 2012-2020

אופי הלחימה במזרח התיכון ישתנה, והאויב יורכב מערבוביה של צבא סדיר, שכירי חרב, ארגוני גרילה ומיליציות אזרחיות. שדה הקרב העתידי יהיה רווי בנ"ט, עם לוחמים בעלי ניסיון מבצעי ולקחים שהפנימו מהעימות ארוך השנים בסוריה, ברמה הטקטית והמערכתית



ירי טיל TOW על-ידי המורדים הסורים והשמדת טנק T-90 (ראו בתמונה הקטנה) **בחזית טייבה אלי-אימאם באזור הכפרי של חמא.** הלחימה העזה והשימוש הנרחב ברק"ם מצד המשטר, לצד הקמת מפקדת מורדים משותפת לכמה ארגונים אסלאמיסטיים - נתנה אותותיה גם בשימוש בנ"ט

מטרת מאמר זה היא לבחון את השימוש שנעשה בטילי נ"ט במהלך המלחמה, את השפעתם על הלחימה ואת התמודדות הצבא הסורי עם איום זה. זאת מתוך הנחה כי לקחים ממלחמת האזרחים הסורית ייושמו, עם ההתאמות הרלוונטיות, בעימות עתידי מול ישראל.

בנוגע למתודולוגיה, בעקבות המגבלות הידועות על מחקר בנושא בן זמננו, רוב המקורות גלויים. מדובר בעיקר בסרטוני לחימה שפרסמו המורדים (פלגי האופוזיציה הסורית וארגוני ג'האד השונים), לצד קטעי עיתונות ומחקרים מקוונים.

טילי הנ"ט המונחים במלחמת האזרחים בסוריה - שימוש והשפעה⁶

מלחמת האזרחים בסוריה התאפיינה בתחילתה בהפגנות המוניות ובהתנגשות של כוחות המשטר עם המוחים. לכן,

מלחמת האזרחים בסוריה, שפרצה במרס 2011 כחלק מאירועי "האביב הערבי", שימשה - כמלחמות אזרחים רבות לפנייה - כר פורה למעורבות זרה, מעצמתית ואחרת; כמו גם כשדה מבחן למגוון כלי נשק וטכניקות לחימה שונות.¹ אחד מאמצעי הלחימה העיקריים שבו נעשה שימוש בשנות מלחמת האזרחים, בעיקר מצד מתנגדי המשטר, הוא טיל הנ"ט המונחה.² הימצאות נשק זה בידי המורדים קיזזה את היתרון הסורי בשריון ובאש (בתחילת הלחימה, הצבא הסורי היה השישי בעולם בכמות הרק"ם שהחזיק).³ ואכן, טילי הנ"ט המונחים שיבשו מעט את יכולות התמרון של השריון הסורי, וכפי הנראה גרמו לדאגה בדמשק.⁴ נוסף על כך, "ציידי הטנקים" הפכו לסמל בימי המלחמה: גיבורים הנערצים על מתנגדי אסד מחד גיסא, ויעד מבוקש לחיסול בעיני המשטר וצבאו מאידך גיסא.⁵



רס"ן (מילי) יוגב אלבו, מפקד פלח"צ (לשעבר פלוגת הנ"ט החטיבתית) בחטיבת הבקעה והעמקים; דוקטורנט בחוג ללימודי האסלאם והמזרח התיכון באוניברסיטה העברית

התבצרו שרידי כוחות המשטר באזור בית החולים הממשלתי שבעיר. אסד עלה לשידור בטלוויזיה, והבטיח כי הכוחות ישוחררו ויהי מה. ואולם, התקפות הנגד של הצבא הסורי והמיליציות הכפופות לו התנפצו בזו אחר זו על קווי ההגנה של המורדים - לא מעט בגלל שימוש יעיל בטילי הנ"ט המונחים. כביש הגישה לעיר נמצא בעמק מוקף בהרים, וכל כוח ממוכן שניסה להגיע אל העיר נפגע מעמדות נ"ט שהיו ממוקמות על הרכס. לבסוף נתן אסד לחיילים פקודה לנסות לפרוץ החוצה ולחבור לקווי הצבא הסורי, ומרבית הכוח הושמד (ההערכות מדברות על כ-90% אבדות).¹⁹

מצבו הקשה של המשטר הסורי לא נעלם מעיני נשיא רוסיה ולדימיר פוטין, ובספטמבר 2015 החליטה מוסקווה להתערב במלחמה באופן פעיל.²⁰ הרוסים שיגרו לסוריה חיל משלוח ויועצים צבאיים, הקימו בסיס חיל אוויר בצפון המדינה (ח'מימים), והגבירו את תדירות משלוחי הנשק ואת איכותם.²¹ הלחימה העזה והשימוש הנרחב ברק"ם מצד המשטר, לצד הקמת מפקדת מורדים משותפת לכמה ארגונים אסלאמיסטיים במרס 2015 (ארגון הגג כונה "ג'יש אל-פתח" - "צבא הניצחון") ואיגום משאביהם - נתנו אותותיהם גם בשימוש בנ"ט: ב-2015 נורו 547 טילי נ"ט מונחים, מתוכם 449 מסוג TOW; ובשנת 2016 נורו 667 טילי נ"ט מונחים, כשצד ה-TOW בולט גם הפאגוט (AT-4 Spigot), שמקורו ככל הנראה במשלוח נשק משמעותי של טילים סובייטיים לשעבר שקיבלו המורדים בספטמבר 2016.²²

ב־2013, עם הסלמת הלחימה והשימוש הנרחב של המשטר בכוחות שריון וארטילריה לדיכוי ההתקוממות, לצד התבססות ארגוני המורדים למיניהם כארגונים סמי-צבאיים - כדוגמת הצבא הסורי החופשי, ג'בהת אל-נצרה ושהדא' אל-ירמוכ - חלה עלייה בשיגורי הנ"ט

ב־2017 חלה ירידה באופן משמעותי במספר שיגורי הנ"ט, והוא עמד על 233. השינוי נבע מכמה סיבות: ראשית, בדצמבר 2016, לאחר חודשים של קרבות עקובים מדם, הצליח צבא סוריה לגבור על כיסי המורדים האחרונים בעיר חלב. תבוסה צורבת זו של המורדים סימלה את העלייה בכוחו של המשטר, שקיבל רוח גבית מרוסיה, איראן וחזבאללה. מדיניות המערב שתמכו במורדים הבינו כי לא יוכלו להפיל את המשטר בתמיכה מרחוק בלבד, והחליטו לנתק מגע; ואולם, המכה הסופית לכוחות המורדים הגיעה בנובמבר, עת הממשל האמריקני החדש בראשותו של דונלד טראמפ החליט להפסיק סופית את מבצע "עץ השיטה".²³

ב־2018 נמשכה מגמת הירידה, ומספר טילי הנ"ט שנורו עמד על 52 בלבד. צבא סוריה השתלט על חלק ניכר מאזורי המורדים, מלבד צפון-מזרח המדינה (רוג'אבה, אזור הכורדים) ומחוז אדליב. המחצית השנייה של 2018 התאפיינה בהפסקות

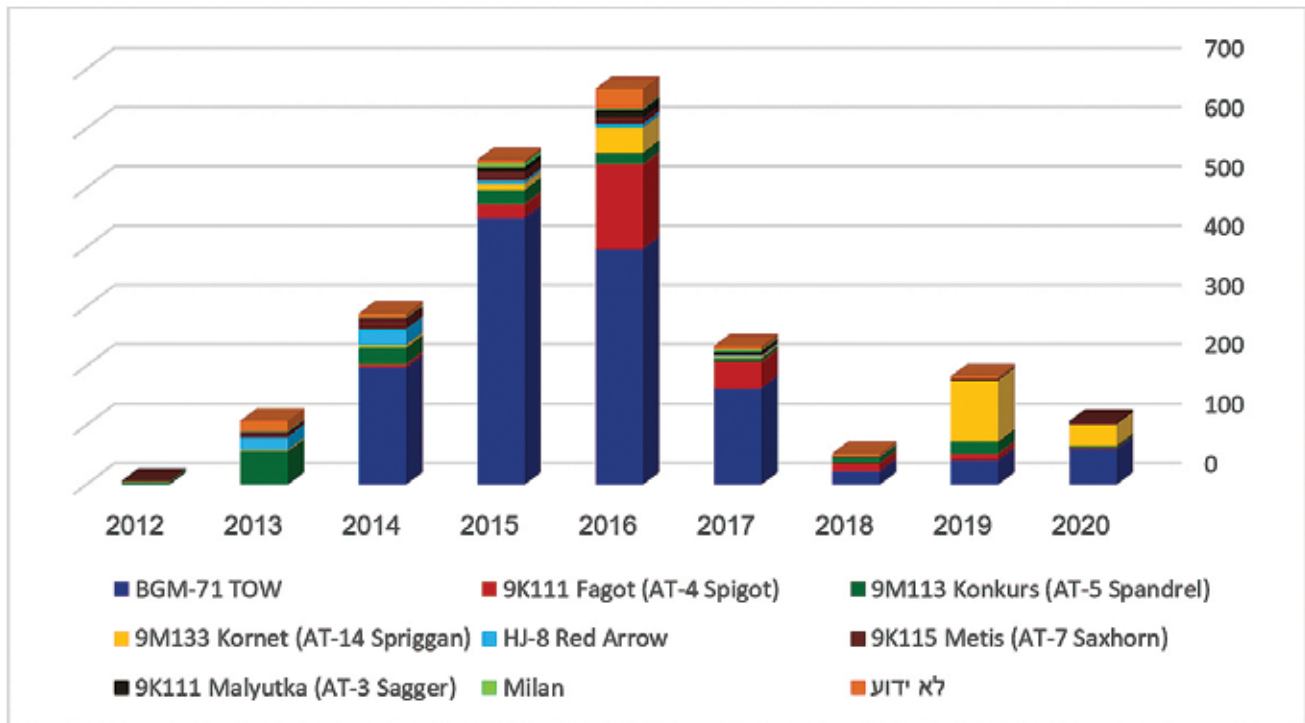
מטבע הדברים, בחודשים הראשונים של המלחמה לא תועד כלל שימוש בנשק כבד מצד המתנגדים למשטר, לרבות נשק נ"ט. גם בשנת הלחימה השנייה, 2012, היה ירי הנ"ט במשורה ותועדו שישה שיגורים בלבד. ב־2013, עם הסלמת הלחימה והשימוש הנרחב של המשטר בכוחות שריון וארטילריה לדיכוי ההתקוממות, לצד התבססות ארגוני המורדים למיניהם כארגונים סמי-צבאיים - כדוגמת הצבא הסורי החופשי,⁷ ג'בהת אל-נצרה⁸ ושהדא' אל-ירמוכ -⁹ חלה עלייה בשיגורי הנ"ט, ו-107 כאלה תועדו. לרוב, היו אלה טילים מדור ב', מירושת הצבא הסורי - בעיקר הקונקורס (AT-5 Spandrel) הסובייטי וה"חץ האדום" (HJ-8 Red Arrow) הסיני - שהגיעו לארגוני המורדים כנדוניית עריקים, או כשלל שנתפס בהתקפות על בסיסי צבא.¹⁰

ב־2014, בעקבות השימוש של המשטר בסוריה בנשק כימי, החליטה ארצות-הברית להעמיק את מעורבותה במלחמת האזרחים. מבצע "עץ השיטה" יצא לדרך,¹¹ ובמהלכו אימן באופן חשאי ארגון הביון האמריקני, הסי-איי-אי, קבוצות מורדים מתוננות על אדמות ירדן וטורקיה, וסיפק ללוחמיהן נשק ותחמושת (במימון ערב הסעודית וירדן). לענייננו, חשוב לציין כי חלק ניכר מהאימונים שהועברו התמקדו בלוחמת נ"ט, וכי סופקו למורדים עשרות משגרים וטילים.¹² תחילה היו אלה טילי נ"ט מדגם פאגוט (AT-4 Spigot), טיל דור ב' ישן יחסית מתוצרת סובייטית, אך עד מהרה החלו האמריקנים לספק למורדים טילי TOW מתקדמים יחסית (TOW 2A), בעלי רש"ק כפול (Tandem), שיכולים לחדור כל רק"ם הנמצא בידי הצבא הסורי.¹³

האמריקנים, שחששו מזליגת הנשק לגורמים עוינים, דרשו מהמורדים לתעד בווידיאו כל ירי נ"ט שהם מבצעים, כדי לנסות לעקוב אחר כמויות הנשק והשימוש בו.¹⁴ ואכן, המורדים תיעדו את הירי, שלחו את התיעוד למפעיליהם האמריקניים, ונוסף לכך העלו אותו לאתרי שיתוף סרטים - לצורכי תעמולה.¹⁵ מבחינת השימוש וההשפעה על שדה הקרב, עזרו טילי הנ"ט לכוחות המורדים לחזק את הגנתם מול התקפות דאעש, וסייעו להם לכבוש כמה בסיסי צבא של המשטר לקראת סוף השנה (המשמעותי שבהם היה בסיס ואדי אל-ציף שבמחוז אדליב).¹⁶ 2014 הסתמנה כשנת המפנה בכל הקשור לשימוש בטילי נ"ט - 288 שיגורים תועדו, רובם הגדול של TOW.¹⁷

2015-2016 היו שנות שיא במלחמת האזרחים הסורית. ההצלחה של האופוזיציה הסורית בגיבוי אמריקני, יחד עם התחזקות "המדינה האסלאמית", העמידו את משטר אסד בסכנה מוחשית.¹⁸ באפריל 2015 חווה נשיא סוריה מכה מורלית לא פשוטה הקשורה לנשק הנ"ט המונחה. באותו חודש כבשו המורדים את העיר ג'סר אל-ש'ע'ר בצפון מערב המדינה, שנמצאת באמצע הדרך בין לאד'קיה ואדליב. במהלך הלחימה

טילי נ"ט שנורו בידי המורדים, לפי שנים וסוג



ושליטה בעייתית. נוסף על הסיבות אלה ייתכן כי העובדה שהמשגרים הוצבו במקומות שונים, לכאורה ללא יד מכוונת, נבעה דווקא מהחלטה מושכלת שמטרתה לגבות מחיר מהאויב בחזיתות רבות - בסופו של דבר, זהו הנשק העוצמתי ביותר שעמד לרשות המורדים, והיחיד שבכוחו לקזז מעט את עליונות השריון הסורי.

לחימת המורדים שיקפה תהליך למידה וגרף שיפור משמעותי במהלך הקרבות. בעוד שבתחילת מלחמת האזרחים רוב טילי הנ"ט נורו לעבר רק"ם סטטי או כזה הנע באיטיות, הימשכות הלחימה, אופייה האורבני ושינויים ברק"ם הסורי - הביאו למגוון רב יותר של שימושים: החל בפגיעה בכלים הנדסיים, במשגרי טילים וברק"ם בתנועה;²⁸ עבור דרך השמדת טנקים בעמדות ירי,²⁹ כלי רכב רכים בנסיעה מהירה³⁰ וכלי טיס מסוגים שונים;³¹ וכלה בפגיעה במטרות איכות וסיכולים ממוקדים.³² כל אלה דורשים מיומנות גבוהה של הכוון, לצד קבלת החלטות מיטבית של המאתר או המפקד.

חשוב לציין שני שימושים נוספים בטילי הנ"ט המונחים במהלך מלחמת האזרחים הסורית, שגברו ככל שהלחימה התקדמה: ירי לעבר חי"ר; והשמדת עמדות תצפית, מפקדות ועמדות שהייה הממוקמות בבתים. שני שימושים אלה מנפצים מיתוס יסוד שהשתרש לגבי טיל הנ"ט המונחה - יעילותו הנמוכה לכאורה מול קבוצת לוחמי חי"ר ועמדות בתוך מבנה. כך למשל, באפריל 2016, במחוז חמאה, נוטרלה עמדת לחימה עם שלושה לוחמים בידי טיל פאגוט;³³ ביוני 2016 פגע טיל TOW בקומה העליונה של מבנה מסיבי ששמר על מחסום דרכים, והשמידה לחלוטין;³⁴ חודש לאחר מכן תועדה פגיעה של טיל נ"ט במבנה בצפון מחוז חלב שנהרס כמעט לחלוטין.³⁵ בנוגע לירי על חי"ר, ביולי 2018 תועדו בהר תרכמן (האזור הכורדי בצפון-מערב המדינה) שתי פגיעות באנשי מיליציה שלחמו למען המשטר: ירי על קבוצת החוד בתנועה מבצעית,³⁶ וירי במהלך פינוי פצוע - שתיהן

אש ממושכות. בשנים 2019-2020 חלה עלייה מחודשת בכמות ירי הנ"ט, וזאת בעקבות התחדשות הלחימה, בעיקר במחוז אדליב. התקדמות כוחות המשטר והניסיון לכבוש את המחוז, הגובל בטורקיה, הביאו את האחרונה להעמיק את מעורבותה. הטורקים תספקו את המורדים משגרי נ"ט, בעיקר קורנט מתקדם (Kornet-EM) ו-TOW.^{25,24}

שימוש טקטי בטילי הנ"ט המונחים

כאמור, מקור המידע העיקרי הנתון בידינו הוא סרטוני וידיאו של פלגי המורדים השונים, ויש להתחשב בכך בהקשר הכולל; ראשית, הספקטרום של עדשת המצלמה - שלרוב מתמקדת במטרה הנרכשת של הטיל - צר מלהכיל כוחות רבים, ולא ניתן להבין את התמונה המלאה של שדה הקרב. יתרה מזאת, לעיתים אף לא ניתן לדעת איזה טיל נ"ט נורה או אם המטרה הושמדה.

לצד בעייתיות זו, הסרטונים יכולים ללמדנו רבות בנושא הפעלת טילי הנ"ט המונחים. מניתוח עשרות רבות של סרטונים ניתן להגיע לתובנות הבאות:

ראשית, השימוש בטילי הנ"ט המונחים היה כמעט תמיד לצורכי הגנה. בפעמים המעטות שניתן לפרש את הסרטון כחלק ממהלך התקפי, נעשה בו שימוש כנשק מסייע. כך למשל, ביולי 2015, במערב חלב, נורה טיל נ"ט על-מנת לשתק תותח 23 מ"מ מתוצרת סובייטית שכלל הנראה שיבש את התקדמות כוחות המורדים.²⁶

שנית, באף סרטון לא נראה מארב נ"ט מאורגן נגד כוח שריון תוקף, אלא כמעט תמיד מדובר בירי ספורדי וחד-פעמי.²⁷ ייתכן כי הדבר קשור לסוג הקרבות (לחימה אי-סימטרית), ולעובדה שמדובר בכוחות צבאיים למחצה, עם מוטת פיקוד



ירי טיל נ"ט על-ידי חייל של ג'בהת אל-נצרה במחנה ואדי דיין. רמת המדעות של השריון הסורי לאיום הנ"ט הייתה נמוכה, ומרב הפגיעות היו בשטחי כינוס, בנסיעה מנהלתית או במנוחה

מפתיע לנוכח הכמות הגדולה של קני ארטילריה שעומדת לרשות הצבא הסורי, החל במרגמות וכלה בתותחים כבדים.⁴⁴ ברמה המערכתית, פגיעות הנ"ט הרבות הביאו לכמה שינויים בהיערכות הצבא הסורי.

ראשית, בחימוש ובאמצעי לחימה - נוסף על כמה עשרות טנקים מסוג T-90A, המצוידים במערכת הגנה אלקטרו-אופטית אקטיבית ובשריון עמיד יותר לפגיעות נ"ט, ששלחה רוסיה החל בספטמבר 2015,⁴⁵ שלחו הרוסים כאלף משגרי קורנט (Kornet-EM), טיל נ"ט מתקדם מדור ג'.⁴⁶

השימוש בטילי הנ"ט המונחים היה כמעט תמיד לצורכי הגנה. בפעמים המעטות שבהן ניתן לפרש את הסרטון כחלק ממהלך התקפי, נעשה בו שימוש כנשק מסייע

הסורים, שלא הסתפקו ברכש, פעלו למצוא פתרונות מבית לאיום הנ"ט. בסוף 2015 רכשו סוכני המודיעין הסורי 18 טילי TOW מארגון המורדים "הצבא הסורי החופשי", לטובת ניסויים בפיתוח מערכת הגנה נגדית. בתחילת 2016 נכנסה לראשונה מערכת זו (Sarab, מערבית, "תעתוע") לפעילות מבצעית. הדגם הראשון פעל שש שעות ברציפות והגן על הטנק בהיקף של 180 מעלות. ב-2017 יצא דגם שלישי משופר, שפועל עשר שעות ויכול להגן על הטנק ב-360 מעלות. מידת יעילותה של המערכת מצויה במחלוקת, ועד כה צייד בה הצבא הסורי רק חלק מהטנקים וממשוריניו.⁴⁷

דרך התמודדות נוספת של המשטר הסורי מול איום הנ"ט, מעניינת לא פחות, נוצרה בעקבות ייעוץ איראני; הצבא הסורי הקים צוותי קרב קלים, שמטרתם לנוע במהירות לעבר קווי ההגנה של האויב ולפגוע בכך ביתרונות הנ"ט (בהיותו נייד קשה להעבירו במהירות ממקום למקום).⁴⁸ נוסף על כך, נוסדו צוותי

היו קטלניות;³⁷ ואילו בפברואר 2020 תועדה פגיעה בקבוצת חיילי הצבא הסורי באזור דאדיח' שבמחוז אדליב - מרביתו המוחלטת של הכוח יצא מכלל פעולה.³⁸ מכל מקום, מניית הסרטונים נראה שלמורדים אין נ"ט רכוב אלא רק נייד. ניתן לשער כי לצד החוסר האובייקטיבי בכלי רכב ממותקני-נ"ט, סוג הלחימה הכתיב את הבחירה בעמדת נ"ט רגלית, הנשמעת טוב יותר בשטח. ואכן, הסרטונים שכוללים את הקמת העמדה מתעדים הקמת עמדה סטטית, המונה לרוב כוון ותצפית.³⁹ העמדות הוקמו בכלל המתארים - בשטח פתוח, בשטח סבוך, על גגות ובקומות עליונות של מבנים - אולם מרבית הפגיעות ברק"ם נעשו מעמדה נסתרת, לעבר אויב מתמרן בשטח פתוח או בפאתי שטח בנוי.⁴⁰

בנוגע לאחוז הפגיעות, מנייתו שערך החוקר יאקוב יאנובסקי עולים הנתונים הבאים: 76% מירי ה-TOW (דור ב', הפעלה חצי אוטומטית) השיגו פגיעות ודאיות, 16.5% תוצאות לא חד-משמעיות, 6.5% החטאות, ורק אחוז אחד של טילי נפל. לעומת זאת, כאשר מנתחים את ירי הסאגר (דור א', הפעלה ידנית) - נראה שמספר הפגיעות צונח לאחוזים בודדים.⁴¹

התמודדות הצבא הסורי עם איום הנ"ט

בתחילת הלחימה, נדמה היה כי צבא סוריה נותר ללא מענה של ממש לטילי הנ"ט המונחים. מסרטונים רבים ניכר שרמת המודעות של השריון הסורי לאיום הנ"ט הייתה נמוכה, ומרב הפגיעות היו בשטחי כינוס, בנסיעה מנהלתית או במנוחה.⁴² בשנים הבאות, כשטילי הנ"ט המונחים הפכו לאיום המרכזי על השריון הסורי, חל שיפור מסוים בגישת הצבא לנושא, שהתבטא בעיקר בבניית רמפות ירי מוקפות בסוללה ומגנני נ"ט להפוגות. ואולם, המשמעת הטקטית עדיין לקתה בחסר: פעמים רבות נפגעו רק"ם בעת עצירה בשטח פתוח; לא נעשה שימוש במיסוך עשן במעבר שטח נחות או אף לאחר פגיעה ישירה באחד הכלים; פעמים רבות צוותי הטנקים הסמוכים לכלי שנפגע ברחו מכליהם הם, ולא ניסו לאתר את מקור הירי, להשיב באש או לתקוף את חוליית הנ"ט עם אש תמ"ס.⁴³ הדבר

במרס 2011, נאמד מספר חיילי הצבא הסורי בכ-250 אלף, ולא היו כלל מיליציות שלחמו לצד המשטר. ארבע שנים מאוחר יותר, עקב מספרם הגדול של הנפגעים והעריקות המסיביות, צנח מספר החיילים בצבא הסורי בחצי, ל-125 אלף, ומספר לוחמי המיליציות עמד אף הוא על אותה כמות.⁵¹ מכל מקום, יחידות הקומנדו והמיליציות התאימו במיוחד לשמש כצידי הנ"ט: הן פועלות לרוב בחתימה נמוכה ובחוליות קטנות, וחלקן (בעיקר חזבאללה והקומנדו הרוסי) בעלות ניסיון קרבי עשיר, בדגש על לוחמת נ"ט. ואכן, צידי הנ"ט שלחמו לטובת המשטר נחלו הצלחות בקרבות לא מעטים - מול שריון אויב או חוליות נ"ט נגדיות. כך למשל, על-פי דיווח של אחד מעורצי התקשורת הממשלתיים ברוסיה, באפריל 2017 הצליחו 16 לוחמי ספצנאז (הכוחות המיוחדים של רוסיה) שהיו במחוז חלב בנחיתות טקטית קשה, להתגבר על כ-300 לוחמי "ג'בהת אל-נצרה" - בזכות טילי הקורנט שהיו ברשות הרוסים.⁵² ואולם, יש לציין כי כמעט לא קיים תיעוד ירי נ"ט של המיליציות. הסיבה העיקרית לכך היא שהמשטר ניסה

נ"ט נגדיים שתפקידם לאתר את חוליות הנ"ט של המורדים ולהשמידם. הצוותים צוידו בטיילי קורנט רוסיים (שטווח תנועתם 5,500 מטר) וכך השיגו עליונות טקטית מובהקת על המורדים, שעד 2019 החזיקו בעיקר בטיילי TOW האמריקניים (שטווחם עד 3,750 מטר). כך הפך שדה הקרב בסוריה לאזור רווי טילי נ"ט משני צידי המערכה.⁴⁹ לעניין זה הקים המשטר יחידות בצבא הסורי המשלבות כוחות סדורים ובלתי סדורים כ"כוח הנמר", כמו גם מיליציות אזרחיות כ"שביחה" (מערבית, "רוחות רפאים"), שהוקמה עוד בשנות ה-80 של המאה ה-20 ורק במהלך המלחמה יצאה לאור, ו"כוחות ההגנה הלאומית".⁵⁰ לצד יחידות אלה, שנודעו בשיטות הלחימה האכזריות שלהן, נעזר המשטר גם ב"מייקור חוץ" - ארגונים הכפופים למשמורת המהפכה האיראניים, חזבאללה ואף שכירי חרב ולוחמי קומנדו רוסיים. עם התארכות הלחימה, שחיקת הצבא ואובדן הריבונות בחלקים נרחבים מהמדינה, גדל מספרם ומשקלם הסגולי של אנשי המיליציות ותומכות המשטר. כך למשל, עם תחילת מלחמת האזרחים,

טיילי הנ"ט המונחים - מאפיינים

אופיים הגנתי, אף שניתן להשתמש בהם לתקיפה. מצד אחד הם מדויקים, ומנגד - מסורבלים. על היתרונות והחסרונות של טילי הנ"ט שבהם השתמשו במערכה בסוריה

- במשקפת), אחר המטרה עצמה ואחר מעוף הטיל. עם דור זה נמנים השמל (AT-1 Snapper) והסאגר;
- דור ב' - טילים בניהוג חצי אוטומטי.**⁴ במערכות אלה על הכוון לעקוב רק אחר סימון המטרה והמטרה. טילים מדור זה הם הפאגוט (AT-4 Spigot), הקונקורס (AT-5 Spandrel), המאטיס (AT-7 Saxhorn), ה-TOW (BGM-71) והקורנט (AT-14 Spriggan);
- דור ג' - טילים בניהוג אוטומטי.** במערכות מעין אלה על הכוון לעקוב גם כן אחר סימון המטרה והמטרה, אך רק בעת הירי. מרגע שהטיל נורה - הוא מונהג באופן אוטומטי למטרה. עם דור זה נמנים פיתוח מאוחר של הקורנט הרוסי (Kornet-EM), ומשפחת טילי ה"דורבן" הישראליים (ובהם טיל גיל).
- הנחיית הטילים כוללת אף היא שלושה סוגים (אף שאין התאמה מלאה בין סוג ההנחיה ובין הדור):
- הנחיית תילים** - חוטי תיל המקשרים בין המערכת ובין הטיל ומעבירים לו אותות חשמליים;
- הנחיית לייזר** - העינית נמצאת באחורי הטיל, מכוונת לעבר המשגר ועוקבת אחרי תזויות הפנס שמקרין את הלייזר. המפעיל מקרין אלומות לייזר על המטרה, והעינית שבראש הטיל מזהה את האלומה ומכווינה את הטיל אליה;
- הנחיה אלקטרו־אופטית** - בקצה הטיל ממוקמת מצלמה, והמערכת ("שגר ושכח") או הפֶּנֶן ("שגר וצפה") עוקבים אחר הטיל עד פגיעתו.

- לוחמת נ"ט נועדה לשבש את יכולת התמרון של שריון האויב ולהקטין את השפעתו על המערכה. לרוב מתבטאת לוחמה זו בשדה הקרב, כמערך משולב של מכשולים פיזיים ואמצעי לחימה פעילים וסבילים.¹ לוחמת הנ"ט היא הגנתית במהותה, שכן מטרתה להצר את יכולות התמרון של המתקיף. ניתן אמנם להשתמש בנשק נ"ט גם בהתקפה, אך מאפייניו הגנתיים: איש הנ"ט חייב לארוב לשריון האויב ואז להכותו. יתרה מזאת, נשק הנ"ט המונחה מוגבל מאוד, עד בלתי יעיל, כאשר היורה נמצא בתנועה.
- טיילי הנ"ט המונחים עברו כברת דרך משמעותית מאז הופיעו לראשונה בשדה הקרב, אך יתרונותיהם וחסרונותיהם נשארו, בבסיסם, כשהיו: מצד אחד, זהו נשק מדויק מאוד, שקט, שיכול לפגוע באויב ממרחק רב, יותר מיכולת התצפית היעילה של השריון. יכולתו של המפעיל לשנות את מקומו לאחר הירי מקשה אף יותר על זיהויו. מצד אחר, רוב המערכות (ודאי הישנות שבהן) גדולות, מסורבלות ומגיעות למשקלים גבוהים יחסית - המחייבים זוג מפעילים לפחות או אף צוות שלם.² חיסרון נוסף, ומשמעותי יותר, נוגע לזמן התגובה של צוות נ"ט. משגר נ"ט מסוגל לירות טיל יחיד בכל פעם, ואילו טעינה של טיל נוסף ורכישת מטרה חדשה - יכולות להגיע לעשרות שניות ארוכות.
- מקובל לחלק את טילי הנ"ט המונחים לשלושה דורות:
- דור א' - טילים בניהוג ידני.**³ במערכות אלה על המפעיל (הכוון) לעקוב במקביל אחר סימון המטרה (ה"צלב"



הצבא הסורי בחר להתמודד עם איום הנ"ט בדרך טקטית ותכנונית

גורמים רבים הביאו להצלחת המורדים, בהם שחיקת הצבא הסורי, חולשת השלטון המרכזי והתעצמותו של ארגון דאעש במזרח. ואולם אין להתעלם מהעובדה כי חלק מההצלחה מקושר לטילי הנ"ט המונחים

לדעת מול איזה כוח הוא ניצב. בנוגע להתמודדות הצבא הסורי עם איום הנ"ט, נראה כי השריון הסורי סובל מכשירות קרבית נמוכה - במרבית הסרטונים לא נראו תמרוני התחמקות, מיסוך עשן וניסיונות סגירת מעגל על חוליית הנ"ט. גם כאשר הצבא הסורי בנה עמדות ירי מחופות ומגננים לכלים, מצאו המורדים דרכים לפגוע ברק"ם. כידוע, קשה מאוד לשמור על משמעת טקטית גבוהה בעמדות סטטיות לאורך זמן.

במקביל לניסיון ההתמודדות הטקטי, בסוף 2015 פיתחה התעשייה הצבאית הסורית את ה-Sarab, מערכת "ההגנה הרכה" שנועדה להגן על השריון הסורי. המערכת משבשת את יכולת העקיבה האופטית של טילי הנ"ט מדור ב', כך שהטיל לא מצליח להתביית על המטרה ופוגע במקום אחר. ואולם, לא ברור מה יעילותה וכמה טנקים ומשוריניים אחרים צוידו בה. דרך נוספת שבה התמודד המשטר הסורי עם איום הנ"ט הייתה הקמת צוותי נ"ט נגדיים - בצבא הסדיר ובמיליציות - שתפקידם לאתר ולהשמיד חוליות אויב. צוותים אלה צוידו בטילי קורנט ובכך השיגו עליונות טקטית מובהקת על המורדים.

שחקנים רבים באזור נטלו חלק בלחימה בסוריה וצברו ניסיון קרבי שלא יסולא בפז. נדמה כי אופי הלחימה במזרח התיכון ישתנה, והאויב יורכב מערבוביה של צבא סדיר, שכירי חרב, ארגוני גרילה ומיליציות אזוריות. כך או אחרת, שדה הקרב העתידי יהיה רווי בנ"ט, עם לוחמים בעלי ניסיון מבצעי ולקחים שהפנימו מהעימות ארוך השנים בסוריה.

ההערות למאמר זה מתפרסמות בסוף הגיליון.

להכחיש מעורבות של גורמים זרים לטובתו, ועל אחת כמה וכמה כשמדובר במיליציות בעלות שיטות לחימה מפוקפקות.⁵³ על-פי תיעוד מרחבי הרשת, אמל"ח הנ"ט שנמצא בקרב יחידות הקומנדו והמיליציות מרשים, מבחינת כמות ומגוון. כך למשל, טילים סובייטיים מדור ב' - בעיקר פאגוט וקונקורס - נמצאים בידי חיילי הקומנדו הימי הסורי ובידי מיליציות שונות כגדודי הבעת', פלוגות "גוב האריות" 313, "נמרי חמץ", "נשרי הסופה" ועוד.⁵⁴ דגמים מתקדמים יותר של טילים - מאטיס (AT-13) ו-Toophan (Saxhorn) (העתק איראני של ה-TOW האמריקני) מדור ב', וקורנט מדור ג' - נצפו בידי ארגונים הממומנים בידי איראן, וחזבאללה בראשם.⁵⁵ אחד הצילומים המעניינים ביותר מרמז על הימצאותו של נ"ט רכוב בידי הארגון הלבנוני.⁵⁶

מסקנות

מלחמת האזרחים בסוריה נמשכת גם בעת כתיבת שורות אלה, אך אם בעצימות נמוכה מבעבר. משטר אסד, מגובה בכוחות רוסיים ואיראניים, הצליח להחזיר את מרבית השטחים שאיבד. עיקר העימות מתמקד כיום במחוז אדליב, בצפון מערב המדינה, שנשלט בידי כוחות אופוזיציה בתמיכה טורקית. במקביל, התנגשויות באזורים אחרים מתרחשות לעיתים, וניכר כי גצי המרד עדיין לא כבו לחלוטין.

ברמה המערכתית, הימצאותם של טילי הנ"ט המונחים בידי המורדים הביאה לקיזוז מה של היתרון הסורי המשמעותי בשריון ובאש. כפי שראינו, יש מתאם מסוים בין שימוש מוגבר בנ"ט במלחמה ובין ההישגים הקרקעיים של ארגוני המורדים בשנים 2014-2015. גורמים רבים הביאו להצלחת המורדים, בהם שחיקת הצבא הסורי, חולשת השלטון המרכזי והתעצמותו של ארגון דאעש במזרח. ואולם אין להתעלם מהעובדה כי חלק מההצלחה מקושר לטילי הנ"ט המונחים. כיבושים אלה הביאו למעורבות הרוסית החל בספטמבר 2015, ולשינוי פני המערכה. הרוסים סיפקו למשטר עליונות אווירית ותמיכה מסיבית באש, ואף תספקו אותו בטנקי T-90A ובטילי קורנט חדישים כדי להתמודד עם איום הנ"ט.

ברמה הטקטית, הוכח כי טילי הנ"ט (מדור ב' ואילך) הם נשק אמין, קל לתפעול, שקשה מאוד להתגונן מפניו. אחוזים גבוהים מרק"ם חסרי מערכות "הגנה קשה" כ"מעיל רוח" ודומיו, ייפגעו. בעקבות מאפייני מערכות הטילים - משקל, סרבול וקצב ירי איטי - נשק זה יעיל בעיקר בהגנה. כמעט לא נצפו סרטונים המתעדים ירי של טילי נ"ט בהתקפה (בסרטון היחיד שניתן לפרשו כהתקפי, הנ"ט שימש כנשק מסייע). נוסף על כך, המלחמה הוכיחה כי טילי הנ"ט המונחים יעילים גם נגד מטרות אדם, עמדות מבוצרות ואף מסוקים ברום נמוך. חסרונו של הנשק מתבטא דווקא בסביבה אורבנית - בגלל הטווחים הקצרים, מגבלות הירי מתוך מבנה זמן "חיות מטרה" קצר (במתאר אורבני הכלים "נבלעים" בין הבתים, וקשה למצוא קו ירי חף מהפרעות). ואכן, מרביתו המוחלט של הרק"ם שנפגע בידי טילים שהה בשטח פתוח או בפאתי השטח הבנוי.

אחד הדברים שעוברים כחוט השני במרבית הסרטונים הוא האפקט הפסיכולוגי הקשה שטיל הנ"ט משרה על האויב. בגלל המרחק הרב והירי השקט יחסית, האויב לא מבחין בטיל עד לשבריר שנייה לפני הפגיעה. לכן, במרבית המקרים התקפת האויב תושהה או אף תבוטל - אף שאין למתקיף שום דרך

