

חיל-הנדסה סוביטי

קיום לאורחי תפעולו בעבר ובהווה

מאת רס"ן ל. ג.

סיוע נוסף וצמוד של שני גדודי חיל-הנדסה וגדודי-גושרים, שטופחו לו מדרג הארמיה. סיוע נוסף זה סיפק לכל קילומטר של החזית המיוע-דת להבקעה — שלוש פלוגות חיל-הנדסה.

בשלהי המלחמה נתרבו יחידות חיל-הנדסה עד כדי כך, שהיתה אפשרות לספח לכל גדוד-רגלים שפעל בדרג-הלוחם הראשון, מחלקה אחת או שתיים של חיל-הנדסה, והצפיפות הטקטית של יחידות חיל-הנדסה לקילומטר של חזית-הבקעה עלתה עד 4-6 פלוגות.

התפקידים העיקריים שחיל-הנדסה הסוביטי טי מיועד לבצעם הם:

- ◆ סיוור הנדסי (דהיינו — מילוי חלק מתפקידי המודיעין הקרבי);
- ◆ מכשול והבלה לסוגיהם — ופריצת מעב-רים במכשולי היריב;
- ◆ אבטחה הנדסית תוך התקדמות;
- ◆ לוחמה נגד-טנקים;
- ◆ השתתפות בהסתערות על שטח מבוצר;
- ◆ התבצרות והסוואה;
- ◆ סיוע לצליחת מכשולי-מים;
- ◆ סלילת רשת-דרכים ואחזקתה;
- ◆ הכנת אמצעים לצליחת המכשולים השונים;
- ◆ הספקת מים;
- ◆ הדרכת יתר החילות בנושאים הנדסיים — ובראש-וראשונה בהתבצרות ובפריצת מכ-שולי האויב.
- ◆ חשיבותם של תפקידים אלה משתנית, כמו-

בין החילות מהם מורכב צבא-היבשה של ברית-המועצות תופס חיל-הנדסה אחד המקור-מות הנכבדים ביותר. חיל זה התפתח מאוד בתקופת מלחמת-העולם השנייה, והתפתחות זו נמשכה גם לאחריה. לפני קרוב לעשרים שנה נכנס הצבא האדום למלחמה כשעיקר כוחות-ההנדסה שלו הוא ביחידות הפלסים הלא-גדוד-לות (מחלקות על פי רוב), שנמצאו בתקני הרגימנטים והדיביזיות. המציאות בשדות המע-רבה, היא שהכתיבה את הצורך בפיתוח החיל ובארגונו ליחידות-הנדסה ועוצבות-הנדסה* גדולות ורבות. יחד עם זה גדלה-והולכה ההת-מחות בתוך החיל. נוסף על יחידות אורגניות שבעוצבות חיל-הרגלים וחיל-השריון נתרבו גדודים ובריגדות של מהנדסי-גישור, מהנדסי-סער, יחידות הסוואה, יחידות להספקת-מים, יחידות מכשולים-מחושמלים, יחידות לסלילת-כבישים, יחידות ציוד-מכני ועוד**).

אחת האמרות הנפוצות בצבא הסוביטי היא שתמיד יורגש מחסור בגייסות-הנדסה לקראת מבצע כל שהוא — וזאת למרות הגדלת יחי-דות חיל-ההנדסה האורגניות שבעוצבות. ועל-כן כלל הוא שבשביל שיבוצעו התפ-קידים הרבים והמגוונים המוטלים על גייסות-ההנדסה לקראת המבצע, יש לספח לכל עוצבה ויחידה סיוע הנדסי נוסף, מהכוחות העומדים לרשותה של העוצבה או של המפקדה שבדרג הגבוה-יותר — נוסף על היחידה האורגנית של גוף-הגייסות המתוכנן למבצע.

כדוגמה למימדיו של סיוע-הנדסי כזה יכו-לה לשמש פרשת מבצע-ההתקפה של קורפוס-הרגלים ה-8, שתוארה ב"מערכות" חוברת קב"א-קכ"ב. כזכור, היה לקורפוס זה נוסף על יחידות-ההנדסה האורגניות (מחלקה בכל רגי-מנט, גדוד בכל דיביזיה ופלוגה בקורפוס) גם

* בתחילת המלחמה אורגנו אפילו ארמיות חיל-הנדסה, שהיו מיועדות לעבודות התבצרות, אשר היקפן היה אותה שעה גדול ביותר.

** יחידות לסלילת מסילות-ברזל וניצולן מהוות בצבא הסוביטי חיל מיוחד. יחידות להבויורים משתייכות לחיל-כימאים, יחידות לבנית שדות-תעופה שיי-כות לחיל-האוויר.

שלבי המבצע, כולל שלב ההכנה. במלים אחרות, התכנית מגדירה מי יבצע, במה ומתי יבוצע חלק זה או אחר מהפעולות המהוות בצירופן את הסיוע ההנדסי הנחוץ. התכנית ההנדסית כוללת איפוא גם את סדר הפעולות, שלפיו תסייענה יחידות חיל-ההנדסה לחילות אלה או אחרים, במקביל או לסירוגין, בכל שלב ושלב — ומה יהיה אופיו של הסיוע: כללי, צמוד או "תחת-פקוד".

התכנון ההנדסי לקראת הגנה המוסל עתה על שכמו של חיל-ההנדסה הופך למורכב ואחראי עוד יותר בתנאים של סיכוי למלחמת-גרעינית. השפעת סיכוי כזה מתחילה כבר עם הכנת חמרי-העזר לאותן התבצרות ואבטחה מיוחדות — במבנים איתנים אטומים ומסועפים-יותר — אשר יוכלו מעתה במערכת התבצרות-השדה, ואפילו החפזה והמהירה ביותר, של הגייסות, הדוגמאות לחמרים הנ"ל הן דפנות מיוצרים-מראש העשויים בטון, או פח-ברזל, או פלדה (שכן העץ עלול להתלקח); וכן מחסות-ראש בצורת לוחות-בטון גליים — והללו משמשים, כמור כג, בצירוף עם שכבות אדמה וחצץ ועם קירות-אבן וסוללת-עפר. בתנאים כאלה הופך, בעצם, חיל-ההנדסה החדש גם לארגון ל"בניית-בזק" חיונית-ביותר. נקל להביג, כי אף בעית ההובלה של כל הנ"ל מצריכה מעתה תכנון וארגון מדוקדקים וגמישים לא פחות מאלה הנדרשים לאספקת התחמושת, למשל.

בסקירה זו נשתדל לתאר, תיאור-תמציתי, אחדים מהתפקידים ההנדסיים שהוכרו לעיל.

הסיור ההנדסי

בכל התכנון ההנדסי הופס תמיד הסיור את המקום הראשון. העובדה שאת תפקידי הסיור

(*) קצין כזה נמצא בתקן של מפקדת עוצבה, החל מדרג הרגימנט ומהווה את הגורם המיעץ למפקד והמתכנן את מכלל הפעולות ההנדסיות בעוצבה. קצין זה מופיע תמיד בנפרד ממפקד היחידה ההנדסית התקנית של העוצבה.

כן, בהתאם לכך במסגרת של איזו משתי צורות-ההקרב היסודיות — התקפה או הגנה — מופעלים הכוחות. הדוקטרינה הסוביטית מגדירה את עיקר תפקידי של חיל-ההנדסה בקרב התקפה כסיוע להבקעת מערך-ההגנה של היריב — וסיוע להתקדמותם המהירה של הגייסות בעומקו של מערך זה בשלב "ניצול ההצלחה"; ויצוין, כי בזירת אירופה מתבטא תפקיד אחר רון זה בראש-וראשונה בסיוע לצליחת מכשולי המים הרבים שבה. לעומת זאת, בקרב-ההגנה עיקר הסיוע ההנדסי ניתן לארגון השטח ומודגש הצורך בהשתתפותם הפעילה ביותר של המהנדסים בלחימה נגד טנקים.

*

את הדוקטרינה הסוביטית מאפיינת השאיפה לריכוז מכסימלי של השליטה; וביחס לחיל-ההנדסה מוצאת שאיפה זו את ביטויה בתכנון המרוכז של תפעולו. לקראת המבצע מעבד מפקד חיל-ההנדסה העוצבתי (*) "תכנית הפעילות ההנדסית" (במקור הרוסי: — "תכנית האבטחה ההנדסית"). בהתאם להנחיות מפקד העוצבה וראש-המטה שלה, מחלק קצין-ההנדסה לפי תוכנית זו את מכלול העבודות ההנדסיות בין גופי-המשנה שבעוצבה (רגלים, שריון, ארטילריה וכו') לבין יחידות חיל-ההנדסה התקניות, אלו שהוקצו לסיועה. התכנון נעשה לפי אף זה מתפקידים. פליטים טוביטיים עומדים למכונת פצצת-מטוס שלא נתפוצצה.



מקדימים לכל שאר הפעולות של כוחות ההנדסה באה להבליט את החשיבות שמיחסת הדוקטרינה הסוביטית למודיעין-הקרב. סיור זה אינו מעשה חד-פעמי, אלא תהליך בלתי-פוסק, המתבצע בקרב-נייה ובקרב-נייד כאחד. תפקידי-הסיור מבוצעים על-ידי מוצבי-תצפית מיוחדים המורכבים מאנשי חיל-ההנדסה, על-ידי פטרולים הנדסיים ועל-ידי השתתפות של מהנדסים בפטרולים ופעולות מודיעין-קרב אחרות, המבוצעות על-ידי יתר החילות (*).

כמקור לידיעות המודיעין-הנדסי משמשים גם המפות ותצלומי-האוויר, דו"ח-המודיעין המשוגר מהדרג הגבוה ואלה הבאים מהיחידות החיליות האחרות, ידיעות המגיעות מיחידות גריליה ומצנחנים הפועלים בעורף האויב — וכן מלימוד מסמכי-שלל, מחקירת שבויים ומ-האוכלוסיה האזרחית ועוד.

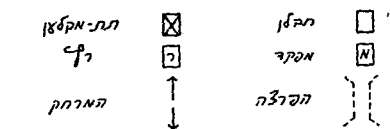
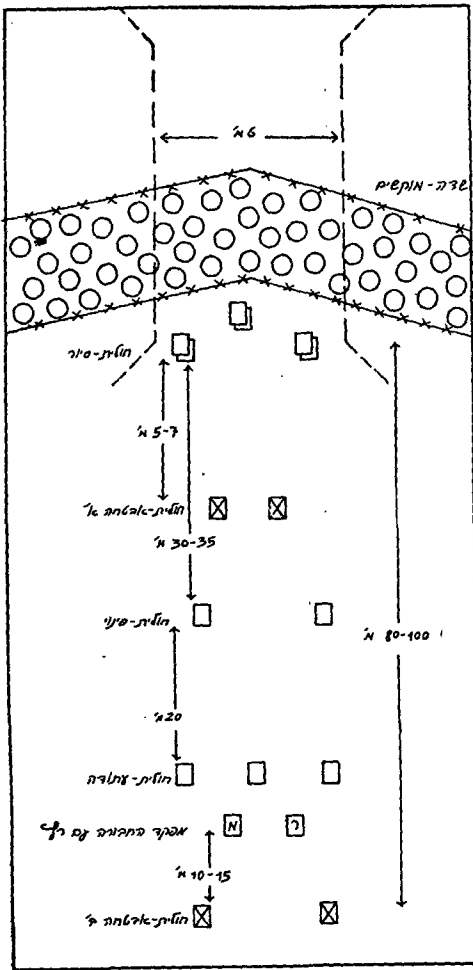
בשעת התקדמות נעים פטרולי סיור-הנדסי סמוך אחרי יחידות הסיור הכלליות. בין התפקידים העיקריים של הסיור-ההנדסי יש למנות את בדיקת עבירות השטח, מצב הדרכים והגשרים, גילוי המכשולים וטיבם, כולל מכשולי-המים. הסיור-ההנדסי חייב לאכזר את פרטי הביצורים של היריב ואת תואי-הקרקע הנוחים להתבססות. הימצאותם של סיררים-מהנדסים בקרבת קו-האש מאפשרת דיווח מהיר למפקדה על כל הנתונים העשויים להשפיע על האפשרות לקבוע את הערכת-המצב בהקדם-האפשרי, וכן על קבלת החלטות מבצעיות בכלל — וביחוד, כמובן, על קביעת היקף העבודה ההנדסית הנדרשת.

אחת מיחידות-המשנה שבכל יחידת חיל-הנדסה (כיתה או מחלקה) מאומנת בפעולות סיור-הנדסי.

פריצת מעברים בשדות המוקשים של האויב

לשם הדגמת אופן פריצת המכשולים — נחזור שוב לתיאור ההתקפה של קורפוס-הרג' לים ה-8 שהזכרנוה לעיל (ראה מרשם סכימטי).

(* כמובן, הסיירים-הפולטים המשתתפים בפעולות סיור (מודיעין-קרב) של יתר החילות (כולל סיור-אלים), עשויים לספק לאלה האחרונים את הסייע ההנדסי הנדרש בשעת עצם ביצוע הסיורים.



היערכות חבורת חבלנים לפריצת מעבר בשדה-מוקשים

תחילה בוצע טיהור שדות-המוקשים שבשטחי הכינוס וההיערכות — והדבר נעשה בשני הליו-לות שקדמו ל"יום-היע".

מן-הראוי אולי לתת הסבר לכך על שום-מה מצויים היו שדות-מוקשים בתוך השטחים שנועדו לכינוס ולהיערכות. יש לזכור שרוב מבצעי התקפה היו מתחילים לאחר שלב-הפוגה פחות או יותר ארוך — ושבלב זה נמצאו הגייסות במערך-הגנה. לשם אבטחת מערך זה הונחו שדות-מוקשים רבים, אשר היה כמובן

הסוביטי בציוד מכני רב-גוני — כולל טנקי-מורג, שנראו במצעדי.

אבטחה הנדסית

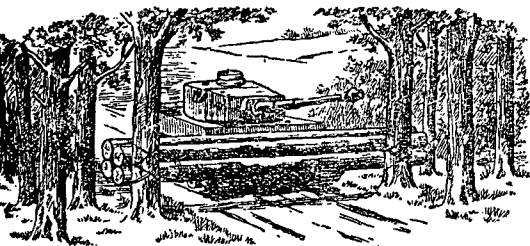
תוך התקדמות

נוסף על שליחת קבוצות-סיור הנדסיות, להספקת ידיעות על הקשיים שעלולים להיתקל בהם הגופים העיקריים של הכוח המתקדם, נהוג גם להקים "פלגות-לאבטחת-התנועה"; הללו כוללות בתוכן אף יחידות חיל-הנדסה, ואתן ציוד מתאים.

"פלגה" כזו, אחת לכל ציר-תנועה, נעה אחרי יחידת-סיור — והיא מפנה מוקשים, מתקנת או מחזקת את הגשרים, מגלה מעברות במכשולי-המים, משפרת חלקות-כביש הרוסות, מכשירה דרכי עקיפה, ולעתים אף מקימה גשרים צפים או מאולתרים. אחד מתפקידי הפלגה הוא פיקוח על ההיסעים והתמרור (שני תפקידים אלה מוטלים כרגיל על יחידות-משנה של חיל-הרגלים המסופחות ל"פלגה לאבטחת-התנועה" — וכמובן שהרגלים, בסיוע חילות אחרים, הם המספקים את האבטחה-הלוחמת לפלגה כולה).

לחימה נגד טנקים

בסוגי-פעולה זה ניתן לחיל-ההנדסה תפקיד ראשון-במעלה. נוסף למיקוש הנגד-טנקי המוקדם של השטח, לקראת הגנתו, הרי כלל קבוע הוא לארגן-מראש, בכל העוצבות, "פלגות חסי-מה-ניידות" — מין עתודה הנדסית, הנועדת בראש-וראשונה ללחימה נגד טנקים. פלגות



מכשול גזעיים-כרותים נ"ט מאולתר (דגם סוביטי)

אלה — שגודלן הממוצע הוא ממחלקה עד פלוגה ברגימנט — פלוגה בדיביזיה — וגדוד חיל-הנדסה בדרג הארמיה (דרג הקורפוס בדרך-כלל אינו מקיים עוד) — הן ממונעות ומצוידות

צורך לפנותם לפני התחלת ההתקפה. על מימדי העבודה הדרושה לפינוי מוקשים אלה יכולות להעיד כמויות המוקשים אשר הגייסות הסובייטיות נהגו להניח במערך הגנה — כמויות שעלו עד ל-3000 מוקשים נגד-טנקים ונגד-אדם לקילומטר-חזית. צפיפות זו הושגה על-ידי הנחת שדות-מוקשים לכל עומקו של מערך ההגנה — כלומר שהמיקוש נעשה תוך הקמת רצועות אחדות של שדות-מוקשים, אחת מאחורי השניה.

מספר הפרצות (ברוחב 10—8 מ') שצריך היה לבצע בשדות-המוקשים של הגרמנים בלי-לה שלפני שעת-ה"ש", היה 3—2 לכל פלוגת-רובאים מהדרג המסער ו-3—2 פרצות (ברוחב 40—30 מ') לכל גדוד-טנקים. לכל פרצה היתה מיועדת חבורת-מהנדסים המונה 17 פלסים, המחולקים ל-6 חוליות כדלקמן:

◆ חולית סיור בת 6 פלסים הפועלים בזוגות, כשהמרחק בין זוג לזוג (לרוחב) הוא 2 מ'. תפקיד החוליה היה לגלות את המוקשים הנמצאים בגורת המעבר, ולסמנם. החוליה צוידה במגלי-מוקשים, דקרים, מספרים לגזירת גדרות-חיל ורגלונים לסימון המוקשים.

◆ חולית אבטחה 'א' — 2 חיילים שזחלו במרחק 5—7 מ' אחרי חולית-הסיור.

◆ חולית הפינוי — 2 חבלנים שנעו במרחק 30—35 מ' אחרי הסיור. חבלנים אלה צוידו ב"30" "לבני-חבלה" (200 גר' כל אחת) ובביתדות לסימון המעבר.

◆ חולית עתודה — 3 חבלנים, שנועדו להחליף את הנפגעים, לבדוק את המעבר שייעשה ולסמן בדיוק את הפרצה. חוליה זו נעה במרחק של 20 מ' אחרי החוליה הקודמת והיתה מצוידת גם ב"טורפדו-באנגלור".

◆ סמוך אחרי חולית-העתודה נע מפקד החבורה (קצין) ואתו רץ.

◆ את עורף החבורה איבטחה חולית-אבטחה 'ב' (2 חיילים), שנעה במרחק של 10—15 מ' אחרי מפקד החבורה.

השיטה הנ"ל היתה אופיינית לצורת הפריצה של מעברים בשדות המוקשים על-ידי יחידות-ההנדסה הסובייטיות, ונהוגה בתקופת המלחמה בצבא-האדום כולו. נראה כי כלליה של שיטה זו נשתמרו עד עתה, על אף שכיום מצויד הצבא

נוסף להנחה חפוזה של שדות-מוקשים נ"ט, נלחמים אנשי חיל-הנדסה גם כציידי-טנקים.

חלקם של המהנדסים

בהסתערות על שטח מבוצר

בכל קבוצת-סער המיועדת להריסת ביצורי אויב או לביעור חייליו מתוכם, ימצאו גם חבל-נים אחדים, שנשקם העיקרי — לבנת-חבלה ומוקש. כן נופל בחלקם של מהנדסי-הסער תפקיד חשוב בלוחמת-שטח-בנוי (פריצת מעברים בחומות ובקירות הבתים, חסימת הגישה אל חלקי היישוב הכבושים עלידי מיקוש והרי-סות, ועוד).

במלחמת-העולם השניה הוקמו בריגדות-מהנדסי-סער שלמות, שחייליהן אומנו וצויידו במיוחד לקראת הסתערות בשטח מבוצר. מהנ"דסי-סער אלה צויידו בין היתר אף במגיני-חזה עשויי-פלדה.

*

כמו בשאר החילות שולט בתורת-הלחימה של הצבא הסוביטי אף לגבי חיל-ההנדסה הכלל של ריכוז המאמץ — כאן, המאמץ ההנדסי — בכיוון (בגיזרה) בו צפויה ההתפתחות המבצעת העשויה לקבוע את גורל הקרב (או המבצע). עם זאת משותחרים בצבא הסוביטי אנשי יחידות חיל-ההנדסה מהרבה עבודות הנדסיות — וזאת בגלל עומס העבודה המוטל עליהם. כלל בליעבור הוא שאין הפלסים עוסקים בעבודות התחפרות ומיכשול פשוטות-יחסית, פרט להדרכה מקצועית הניתנת למבצעי עבודות אלה; אנשי חי"ר, חיל-השריון ויתר החילות, כדי לאזן את המחסור המתמיד בכוחות חיל-ההנדסה נוהגים לאמן במיוחד אחת מיחידות המשנה של גדודי-הרגלים במלאכת גילוי המוקשים ופינוים. אך ב"בזמן נהוג שאחד מתפקידיהן של יחידות חיל-ההנדסה התקניות שבעוצבה הוא להקים את מוצב-הפיקוד של מפקדת העוצבה (רשת חפירות ומקלטים, ודרכי-הגישה אליהם) — דבר הבא להדגים את החשיבות שמחסים לאבטחת המפקד ומטהו.

הדוקטרינה הסוביטית אוסרת את הפעלת המהנדסים בתור רובאים, אך השתתפותם הפעילה של המהנדסים בלוחמה נגד טנקים ובהסתערות על ביצורי-האויב מצדיקה בהחלט שחיל זה יימנה בין החילות הלוחמים — להבדיל מחילות שהנם "משרתיים". בלבד.

דות במוקשים נגד-טנקים ונגד-אדם, וכן בגד-רות-תיל מיטלטלות.

קבוצות (פלגות) אלה נוהגים לארגן בכל צורת-הקרב — בהגנה כבהתקפה. בקרב-התקפה ממקשות הן את דרכי-הגישה בהן עלול להשתמש שריון היריב לצורך התקפת-נגד. בקרב-הגנה פועלות קבוצות (פלגות) אלה נגד כוח-שריון שפרץ לו דרך לעומק מערך-ההגנה או הופיע באגפו או בעורפו, בהניחם שדות-מוקשים בגזרות שבהן הפעיל היריב את מאמץ-השריון העיקרי שלו*). פלגות אלו פועלות בשיתוף-פעולה הדוק עם "העתודות הניידות של ארטי-לריה נ"ט" (שגם אותן מארגנים-מראש בכל הדרגים, והן מהוות חלק הכרחי בהיערכות הכללית). לעתים קרובות מסופחים, בסיוע-צמוד, לעתודות-ארטילריה נ"ט אלו גם יחידות-מהנדסים.

בשנים האחרונות קנה לו מושג "פלגות-החסימה" מהלכים — והתפתח מאוד — גם מחוץ לתחומי צבא-בריה"מ. בגלגולו הח"דש — אשר בא לידי ביטוי בולט-במיוחד בדוקטרינה ודפוס-ארגון שהונהגו בצבא האיסט-לקי — איננו כמובן מושג "פלטי-גרידא, אם כי כוחות-ההנדסה מוסיפים למלא בו תפקיד חשוב. המדובר הוא בפלגות מעורבות, בעצמת 34 מחלקות ועד 54 פלגות, המושתתות בראש-וראשונה על השילוב של חיל-הרגלים משריון ושל ארטי-לריה מתנייעת — בצי-רוף יחידות-הנדסה, שנועדו מעל-כל למשימות מיקוש ומכשול. בשדה קרב "רגלי" נועדו פלגות אלו הן לאבטחת אנפים בלחימה ניידת והן להצבה מהירה של "גדרות-חיות נגד-טנקיות" זמניות-לפחות. אך נראה כי אחת הכונות כבודת-המשקל שהביאו לידי הקמתן, היא להפעיל פלגות אלו (כ"ינון חפוז של מכשולים סטטיים ולהגנה ניידת-גמישה עליהם) בכל אותם המקומות אשר בהם תתהווה, במצבי לחימה-גרעינית, פרצות מסוכנות עקב פגיעת כלי-זין אטומיים. עכ"פ, כפי שכבר צויג, גיבוש פלגות כאלו הולם כנראה גם את המגמה הכללית של התפתחות אורחי-לחימה וכמות-לוחמים בזמננו.

* יצוין, כי נסיון המלחמה הוכיח שעילותם של שדות-המוקשים המותקנים בעומק המערך עולה בהרבה על זו של אלה אשר הונחו בקו-החזית. (בקשר להערות זו של בעל-המאמר ראה ב"צק" לון' מס' 80 עמ' 15, "חסימות בפני שריון").