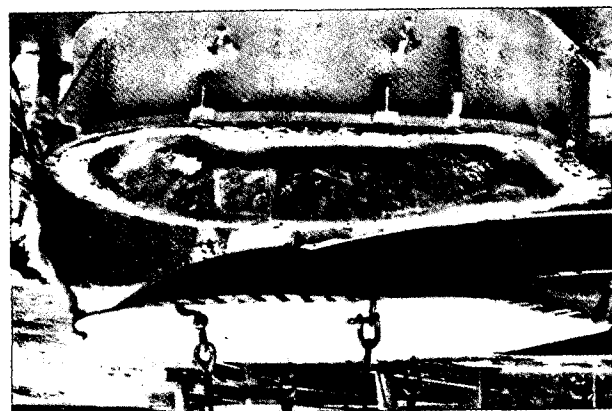
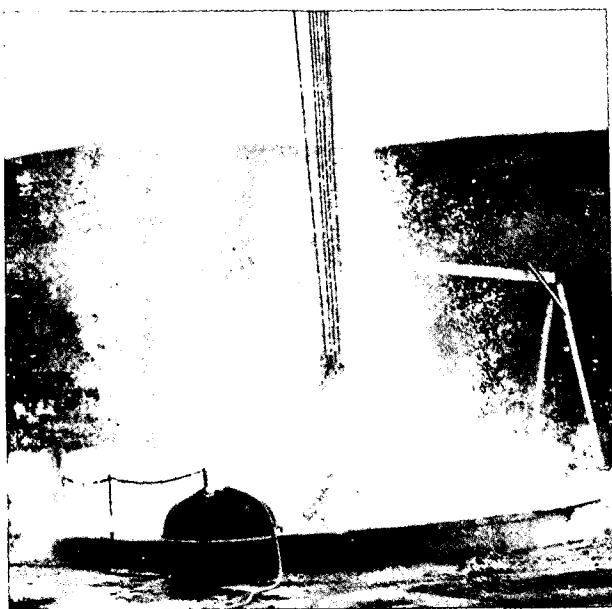




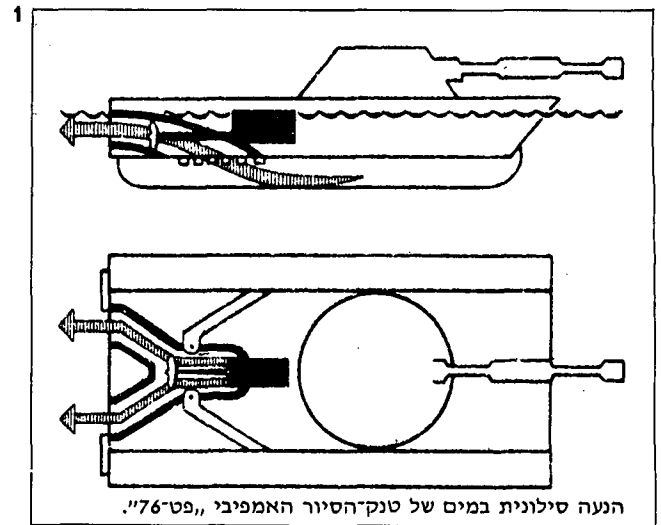
הכנת חלקים של צריח טנק בתהליך עבודה אחיד

בפיקוד לייצור טנקים של צבא ארצות-הברית נבדקת עתה שיטה חדשה לייצור חלקי-מבנה גדולים ומורכבים העשויים פלדה, כגון חלקו העליון של צריח טנק. פיתוח השיטה נעשה בשיתוף עם שתי חברות גדולות לעיבוד מתכת בקליפורניה.

עיקר התהליך הוא בהכוונת פיצוצו של מטען חומר-נפץ לתוך תבנית מיוחדת, על מנת לעצב חומר-גלם בצורה הרצויה בתהליך-עבודה אחיד. בשיטות-העבודה שנהגו עד כה ליצירת צריח-טנק היו גזורים מלוח-פלדה עד שבעה חלקים, ומחברים אותם בתהליך ריתוך בצורה הרצויה.

הייצור על-ידי פיצוץ נעשה בתוך מים, שדרכם מועברים גלי-ההלם ולחץ-הגזים הנוצרים ברגע הפיצוץ. התבנית עשויה חול מעורב בדבק פלסטי מיוחד, היצוק במיכל-פלדה מחוזק, ומכוסה בלוח-פלדה, שהוא תשליל (נגטיב) מדויק של החלק המוגמר. את לוח-הפלדה הישר, המיועד לעיבוד, מניחים על התבנית, ומשקעים את המערכת כולה בתוך מיכל-מים גדול, יחד עם מטען חומר-הנפץ. משאבת ריק (ואקום) שואבת את האויר המצוי בחלל שבין התבנית ללוח הישר, על מנת להחזיק את הלוח במקומו, ולהבטיח כי החלל שמתחתיו יהיה ריק מאויר וממים. השפעת ההדף של המטען המתפוצץ דוחפת את הלוח מטה, ומעצבת אותו בצורתה המדויקת של התבנית.

מהנדסי צבא ארה"ב עתידים לשקול בשימת-לב מיוחדת את יתרונותיו וחסרונותיו של התהליך החדש לעומת התהליכים המקובלים, לפני שיכריעו סופית אם לאמץ את שיטת הפיצוץ החד-פעמי.



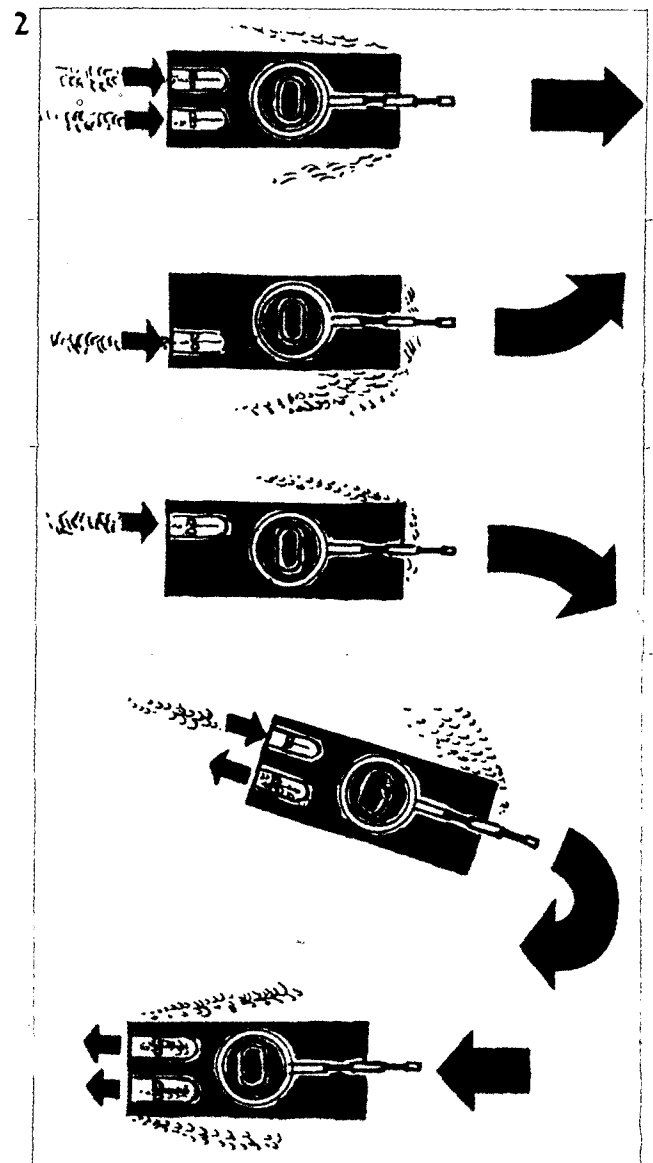
שיט בעזרת סילון- מים:

שבחי הטנק הצף הרוסי „פס-76“ בפי יוצריו

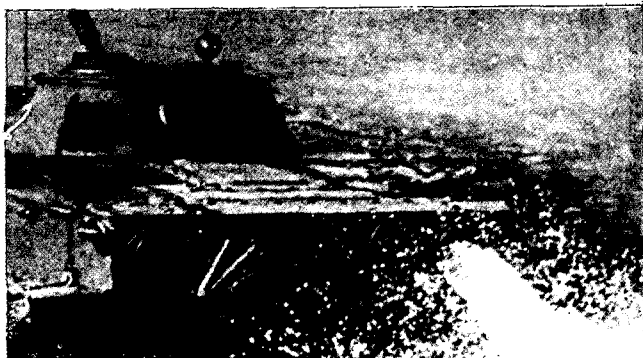
רכב-הקרב המשוריין האמפיבי של הרוסים („פס-76“, „בטר-40“, „בטר-50“, „בטר-60“) מונע באמצעות סילוני-מים. רק לאחרונה זנחו הרוסים עיקרון זה, והגמ"ש החדש שפיתחו, „מ-1967“, שט בעזרת שרשרותיו בלבד. להלן תיסקר ההשקפה הסובייטית על השיוט במים בעזרת הסילון, על-פי פרסומים סובייטיים.

הרוסים סבורים, כי נוסף לכושר-הציפה של הרכב, חשוב במיוחד כושר התימרון שלו במים, בתחום זה נודע תפקיד מכריע לאופן ההנעה. תחילה עלה הרעיון לצייד רכב אמפיבי במדחף-מים, בדומה לסירה, אך כיוון שאין אפשרות לעצב רכב זה בצורה ההידרודינמית המתאימה, אין במדחף הרגיל תועלת רבה. כן עלול מדחף מעין זה להיגזק בנקל במים בהיתקלו במכשול כלשהו. לפיכך פיתחו, בעיקר בארה"ב, וחלים מיוחדים לתנועה במים — ועיצבו את חוליותיהם בצורה דומה למשוט. בדרך זו מתקדם הרכב במים כמו ספינה בעלת גלגלי-משוט. ואולם, דא עקא — המהירות המושגת במים קטנה מאוד, ועל כן פותחה ברכב-הקרב האמפיבי בגוש המזרחי ההנעה היעילה על ידי סילוני-מים.

העיקרון ביסוד הנעה זו דומה להנעה סילונית של מטוסים, אלא שהסילון כאן אינו מורכב מגזים, כי אם ממים. טורבינה מיוחדת, המורכבת במקום מוגן בתוך התובה, יונקת את המים, ודוחפת אותם בלחץ גדול דרך מנהרה לאחור. בהתאם לכמות המים הנדחפים אחורה ומהירותם גדל הדחף, ועל-ידי כך גדלה מהירותו של רכב-הקרב במים. סידור זה מספק גם יכולת-היגוי טובה בהרבה מן ההנעה על-ידי הוחלים: די לנהג לסגור במידה הרצויה את אחת המנהרות שדרךן יוצא סילון-המים. לפי ההשקפה הסובייטית עולה גם גידותם של הטנקים הללו במים על זו של כל רכב-קרב אחר. המשך מעבר לדרך



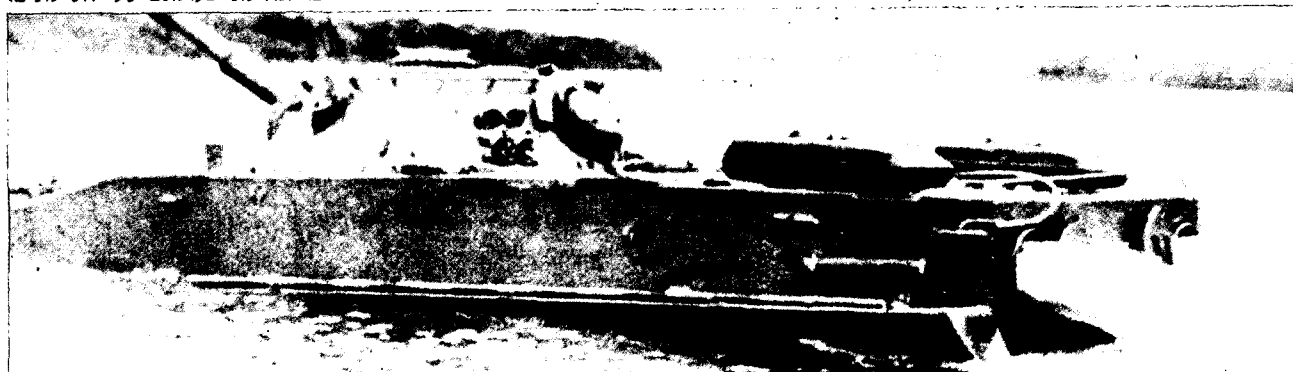
הנעה סילונית על ידי סילוני מים („פס-76“); כיוון תנועות הרכב מסומן בחץ.



ב. תחילת פעולתם של הסילונים.



א. בכניסה למים, פתחי המנהרות פתוחים.



ג. שני הסילונים פועלים; הטנק מתחיל לצוף. הזחלים אינם נוגעים בקרקע.



ד. הטנק שוחה; הירכתיים שקועים עמוק במים, לוח החרטום מרים את הרכב בחלקו הקדמי. המהירות במים מגיעה ל-10 קמ"ש.