

חידושים בטכנולוגיה הצבאית חידושים בטכנולוגיה הצבאית
חידושים בטכנולוגיה הצבאית חידושים בטכנולוגיה הצבאית
חידושים בטכנולוגיה הצבאית חידושים בטכנולוגיה הצבאית

מסוף נישא בכיס מדי הקרב יעביר מידע בשדה הקרב

חברת "תדיראן" פיתחה מסוף זעיר להעברת מידע בשדה הקרב. למסוף "טרייסר" L11 מידות קטנות ביותר, ומשקלו רק 1.8 ק"ג. כך, יכול חייל לשאתו בשדה הקרב בקלות, ואף להטמינו בכיס מדי הקרב. המסוף החדש יאפשר להעביר בזמן אמיתי מידע, הכולל צירי קרב, מפות שטח, קובצי פקודות וכדומה.

מערכת ישראלית לתקשורת צבאית לצבא אוסטרליה

"תדיראן" תספק לצבא אוסטרליה מערכת לתקשורת צבאית itacs, הנחשבת למתקדמת ביותר מסוגה. המערכות ייוצרו בשיתוף חברה מקומית. itacs מאפשרת קשר בין כל חייל בשטח לבין מפקדיו, ומציגה תמונת מצב כוללת בזמן אמיתי של שדה הקרב. זו מערכת אמינה במיוחד וידידותית למשתמש, הכוללת רכיבים רבים: החל ממכשיר אלחוט, הנישא על גבו של החייל הבודד, ועד מרכזיות לתקשורת נתונים ומערכות לבקרה ממוחשבת.

תדיראן פיתחה יורש ל-VRC12

"תדיראן" הציגה לא מכבר בתערוכה בסינגפור מכשיר קשר חדש, VRC120, המיועד להחליף את המכשיר הפופולרי VRC12, שנמצא בשימוש צבאות רבים בעולם.

מכשיר הקשר יכול לתפקד ללא הפרעות, גם בסביבה מאוכלסת במכשירים נוספים. טכנולוגיה חדישה של שימוש במעגלים ממוזערים מאריכה את חיי המכשיר, ומקטינה את קצב התקלות עד פי עשרה ויותר. למכשיר הרדיו נוספו לוח מקשים ומערכת תצוגה, והוא תוכנן לפי כללים מתקדמים ביותר בהנדסת אנוש.

התשתית של VRC120 תוכננה להתאים במדויק לתשתית של VRC12, ובכך מתאפשר חיטכון רב בהוצאות ובזמן עבודה.

ניסויי פצצות מרגמה מתבייתות בצבא ארצות-הברית

צבא ארצות-הברית, בשיתוף פעולה עם התעשייה הביטחונית הבריטית, סיים הדגמה של ירי פצצות מרגמה מתבייתות 81 מ"מ PGMB.

הניסוי נועד להוכיח את ההיתכנות של פצצת מרגמה "חכמה".

המטרות כללו חמישה טנקים M60A1, שנעו במהירות 20 קמ"ש, ושני טנקים

נייחים. טווח המטרות היה כ-2.5 ק"מ. שלוש מחמש הפצצות (שנבחרו מסדרת הפיתוח) נפסלו לפני הניסוי, אחת פגעה במטרה, והאחרת החטיאה מעט. בניסוי לא היתה טלמטריה, והנתונים מתבססים על עקיבה אחרי הפצצות. בירי המוצלח פגעה פצצה במטרה, והראש הקרבי חדר את צריח הטנק.

אף-על-פי שהניסוי מתבסס על ירי מוצלח אחד, לפי הגורמים הבריטיים, השלימו תוצאות הניסוי כמה אבני דרך: ירי של פצצת המרגמה, פגיעה בטנק בתנועה, בדיקת ביצועי הרש"ק בניסוי דינמי וכו'. הניסוי של PGMB הינו חלק מניסויים המיועדים להערכתה של פצצת המרגמה הזו.

מאז הירי הראשון מתבצעת תכנית אמינות, כדי לשפר את אמינות המוצר לפני התחלת הייצור.

לפצצה ראש ביות, המבוסס על טכנולוגיית גלים מילימטריים, שמחירו נמוך. הוא מותקן בחרטום הפצצה, ומאפשר פעולה תקינה בגבולות 300x300 מטר בכל תנאי מזג אוויר.

"תדיראן" תספק סימולטורים לצבא הולנד

חברת "סימטק" מקונצרן "תדיראן" זכתה בחוזה לאספקת סימולטורים לצבא הולנד. לפי החוזה, יסופקו לצבא הולנד מאמנים מחלקתיים למפעילי טילים "טאר" ולמפעילי תותחים 25 מ"מ, וכן מערכות לאימון אישי למפעילי "טאר".

חידושים בטכנולוגיה הצבאית ... חידושים בטכנולוגיה הצבאית ...
 חידושים בטכנולוגיה הצבאית ... חידושים בטכנולוגיה הצבאית ...
 חידושים בטכנולוגיה הצבאית ... חידושים בטכנולוגיה הצבאית ...

והמתקדם של מכשירי קשר מסוג
 VHF/FM.

PRC624 – מ"ק, ששוקל פחות מק"ג

המכשיר לקשר טקטי PRC624 של
 "תדיראן" שוקל פחות מק"ג, ונחשב למכשיר
 הקל ביותר מסוגו. בזכות משקלו הזעיר
 יכול חייל לשאתו ביד, ולכן לא תימנע
 נשיאת מטען חיוני נוסף, כמו תחמושת, או
 אספקה וכי"ב.

למכשיר הקשר הזה יש מגבר בעל עוצמה
 גדולה ביותר (עשרים ואט), המאפשר קליטה
 ושידור עד למרחק 25 ק"מ, הטווח הגדול
 ביותר למכשירי קשר צבאיים מהסוג הזה.
 מ"תדיראן" נמסר, כי מכשירים PRC624
 נמצאים כבר בשימוש צה"ל.

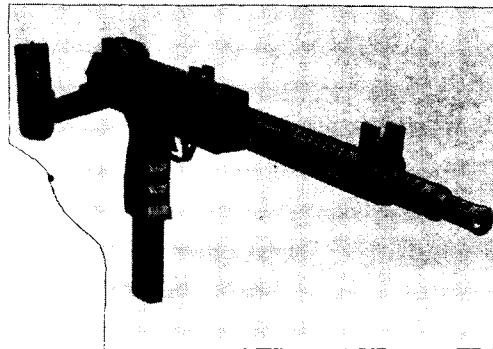
האקדח יכיר את בעליו

נשק אישי, המגיע לידיים לא נכונות, עלול
 לגרום פגיעות רבות כתוצאה מתאונות
 (בעיקר, עלידי ילדים) וכתוצאה משימוש
 יזום.

משרד המשפטים האמריקני והפנטגון
 יזמו פרויקט לפיתוח נשק אישי, אשר רק
 אדם אחד – או קבוצה קטנה ומוגדרת של
 אנשים – יוכל להפעילו.

מ"פ של 50 מיליוני דולר בכל שנה, משנת
 1996 ועד 2010, לטכנולוגיות ולמערכות
 נגד מוקשים.

תמ"ק BXP 9 מ"מ



"תדיראן" תספק מכשירי קשר לצבא ארה"ב

צבא ארצות-הברית החליט להזמין עוד
 כמות של מכשירי קשר "סינקגרם" מחברת
 "תדיראן" (הפועלת בשיתוף פעולה עם "ג'נרל
 דינמיקס"). ההזמנה מהווה שלב שני
 בפרויקט הצטיידות של הצבא האמריקני
 בציוד קשר.

לפי החוזה, יספקו "תדיראן" ר'ג'נרל
 דינמיקס" בשנים 1995-1996 מכשירי
 "סינקגרם" לצבא ארצות-הברית. "תדיראן"
 מספקת כארבעים אחוזים ממכשירי
 "סינקגרם" לצבא ארצות-הברית.
 מכשירי "סינקגרם" הינם הדור החדש

בעזרת הסימולטורים יוכלו כוחות
 היבשה ההולנדיים להתאמן ולתרגל
 בתנאים, הדומים ביותר לתנאים של שדה
 קרב אמיתי – ללא הסיכונים, הכרוכים
 בהפעלת אש חיה.

הסימולטורים יסופקו לצבא הולנד
 באמצעות חברת "סימנס" בהולנד, הקבלן
 הראשי של הפרויקט. היקפו הכולל של
 הפרויקט מגיע לשבעה-עשר מיליוני דולר.

צבא ארצות- הברית משקיע במו"פ לגילוי מוקשים

שדות-מוקשים יבשתיים מהווים איום גובר
 לכוחות לוחמים, לאזרחים ולגורמים
 העוסקים ב"השכנת שלום". לכן, החליט
 צבא ארצות-הברית להשקיע מאמץ מיוחד
 בתחום של אמצעים מתקדמים לגילוי
 מוקשים ולסילוקם.

אחד הפרויקטים השאפתניים של הצבא
 עוסק בפיתוח מערכת מוטסת לגילוי
 מוקשים מנגד. המערכת נועדה להתקנה
 במזל"ט "האנטר". הפיתוח נמסר במקביל
 לשתי חברות, ואמור להימשך כשלוש שנים.
 חברת "רייטיאון" קיבלה 23 מיליוני דולר
 וחברת "וסטינגהאוז אלקטריק" קיבלה 17
 מיליוני דולר. החברה הראשונה מפתחת
 מערכת, המבוססת על טכנולוגיה של חישן
 פעיל תת-אדום – והחברה השנייה
 מתבססת על טכנולוגיה של חישן סביל.
 הניסויים יתחילו בעוד שנתיים, ורכש
 של כמאה מערכות מתוכנן להתחיל בשנת
 2000. צבא ארצות-הברית מתכנן תקציב

חליפות התגוננות למטוסי "הרקולס"

מטוסי "הרקולס" ממדינות שונות, הטסים בשמי בוסניה במשימות הספקת מזון וציוד, נושאים חליפות התגוננות מסוג IRCMN, שנרכשו מארצות-הברית במסגרת FMS. את המערכות מספקות ומתקינה חברת "לאקהיד". הן כוללות שמונה מפזרים של נורי הטעייה M206, או MJU7. ניתן להוסיף גם מערכת להתרעה נגד טילים, המבוססת על הדגם ALQ156 של לאקהיד-סאנדרס. ההתקנות הראשונות התבססו על מפזרים ALE40 של "טרייקור", אך אלו אזלו במהירות.

ALE47, שנמצא בייצור, יחליף בעתיד את ALE40.

יש להתחשב יותר במפקדי השדה לגבי פיתוח אמל"ח

בפנטגון שוקלים אפשרות לשנות את "כללי המשחק", שלפיהם נקבעות תכניות לפיתוח אמצעי לחימה ולרכישתם כך שיינתן יתר משקל לדעותיהם של "מפקדים בשטח", שעד עתה כמעט לא נשמע קולם באשר לבדיקת רעיונות חדשים ומערכות נשק, מפני שאין בידם להעמיד תקציב משלהם לצורך הזה.

השינוי יאפשר לוועדה לרכש ביטחוני (DAB) לאשר בדיקת רעיונות של מפקדי שדה, גם אם לא הוקצה לכך מימון מראש. ההמלצה לשינוי באה מהמועצה המשולבת לקביעת צרכים מבצעיים (JROC). לדעת חברה, יש לעתים למפקדי שדה רעיונות מקוריים וחדשניים לגבי פתרונות לבעיות הצבאיות, ולא נכון הוא לתת משקל יתר רק לדעתם של הגורמים הטכנולוגיים, ולהשהות את ההערכה עד שיוקצה לה תקציב בתהליכים המקובלים, האטיים כל כך.

בלונים שישוגרו ממטוס יישאו ציוד ל"א

המרכז המשולב ללוחמה אלקטרונית בארצות-הברית מממן פיתוח של בלונים ממולאים בהליום, הנושאים מטעדים שונים ללוחמה אלקטרונית, ועשויים לרחף באוויר כשש שעות. המיוחד בהם הוא אופן שיגורם: הם ישוגרו ממטוסים, כגון F111.

מערכת לשיבוש אלקטרוני, שכבר נוסחה בשיגור מהקרקע, עומדת להתחיל בניסויי שיגור ממטוס. לבלון יש חתימה תת-אדומה וחתמת מ"ם נמוכות מאוד, והוא יוכל לפעול בהסתר ובשרידות טובה. הבלון יוכל לשאת ציוד ללוחמה אלקטרונית, חישנים, או אמצעי תקשורת.

המערכת מותקנת בתוך מכל (כמו מכל-דלק חיצוני); בתוך המיתקן נמצאים הבלון הריק, מכלי הליום, מצנחים, מערכת בקרה וכמובן מטעד. המכל משוחרר מהמטוס בגובה 30-33 אלפי רגל במהירות טיסה של כ-300 קשר. תוך כדי הנפילה מופעלת מערכת פירוטכנית, הפותחת את הרכיבים השונים. בגובה 24 אלפי רגל מתחיל להתנפח הבלון – ובגובה 14 אלף רגל, הוא מוכן לפעולה. אחרי שיגיע למלוא נפחו (קוטר שמונה מטרים) יתרומם הבלון חזרה ל-27 אלפי רגל, ויתייצב שם לארבע-שש שעות.

מדובר כרגע באקדה, אך ניתן להרחיב את הגישה לכלינשק אחרים. בקת של אקדה המתוכנן יהיו חישנים, שיאפשרו "להכיר" את האוהז בו. המתכננים טרם החליטו על השיטה הטובה ביותר לזיהוי המשתמש: לחץ, טמפרטורה, טביעת-יד, – או שילוב שלהם. טרם נקבע המועד לייצור דגם פועל.

ניתן לחשוב על פיתוח הרעיון לכיוונים פחות תמימים מאשר מניעת הירי בלבד.

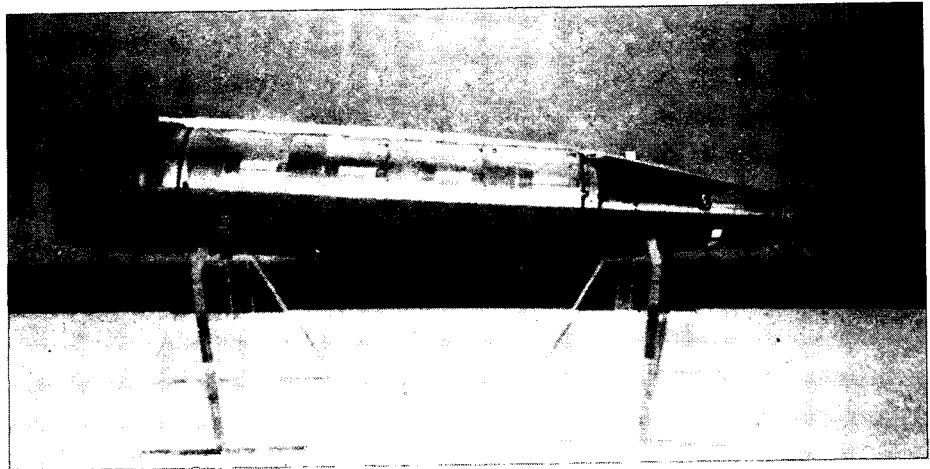
ברוסיה מפתחים יכולת לשגר טילים לאחור

לחיל-האוויר הרוסי יש יכולת וכוונות לצייד את מטוסיו בטילים אוויר-אוויר, שניתן לשגרם לאחור.

המטוס החדש SU34 מצויד בראדום, המותקן בזנב המטוס, שמאפשר התקנת מ"ם לגילוי ולעקיבה. באחרונה מסרו מפתחי הטיל פרטים על ניסויי ירי לאחור של טילים מונחי תת-אדום מהמטוס SU37. הרוסים מדווחים על טווח יעיל של קילומטר עד שנים-עשר ק"מ לטיל R7.

שיגור לאחור אינו בעיה, מבחינה טכנית, כל עוד ניתן להגן על מנוע הטיל. גם במערב היו תכניות בכיוון הזה – אבל המומחים חשבו שהמיקום ותנאי הסביבה מגבילים את היתכנות המערכת.

תחמושת 155 מ"מ מ"הדור החדש"



בשיתוף מפא"ת

טכנולוגיה חדשה בתחום הניווט

חברת "ראקוול" מפתחת יחידת מדידה אינרציאלית דיגיטלית, המבוססת על טכנולוגיה של גביש רוטט (DQI), ליישומים צבאיים טקטיים – חימוש מונחה מדויק, כלים לא-מאוישים ויישומים אחרים, הזקוקים למערכת קטנה, קלה וזולה לניווט ולבקרה.

הטכנולוגיה מבטיחה רמת דיוק, הדומה למערכות אינרציאליות, המבוססות על טבעת לייזר. בעזרת שיטות ייצור של מעגלים משולבים ניתן להגיע למחיר נמוך מאוד, ולאמינות גבוהה.

משקפת חדשה לתצפיתן ולקת"ק

בכוחות המיוחדים של צבא ארצות-הברית החלו להתאמן במשקפת חדשה, המאפשרת למפעיל בודד לזהות מטרה, לקבוע את הטווח אליה, ולציינה בסמן לייזר, הניתן לזיהוי על-ידי מטוסים תוקפים.

המשקפת משלבת מערכת לראיית לילה, מצפן דיגיטלי, מערכת אלקטרונית להערכת טווח (על-ידי התייחסות לעצמים בגודל ידוע) ולייזר תת-אדום בהספק של 30 מיליוואט, שיכול לציין מטרה בטווח של חמישה ק"מ.

המכשיר שוקל 600-900 גרם, ואפשר להפעילו ביד אחת.

כלי-שיט תת-ימי אוטונומי

חיל הים האמריקני מכין כעת דרישה מבצעית לכלי תת-ימי אוטונומי, שאמור לבצע מיפוי במים רדודים, חיפוש מוקשים והפעלת אמצעי-נגד. מועמד למשימות כאלו הוא XP21, הכלי הניסיוני של חברת "רייטיאון", שמאפייניו הם:

- ממדים כשל טורפדו גדול.
- מערכת סונאר (קדימה ולצדדים).
- מצלמת טלוויזיה בחרטום.
- תקשורת סיבים אופטיים עם פלטפורמת הבקרה.
- קשר עם הבקרה – עד מאה ק"מ.
- סורק לייזר לחדירה במים עכורים.
- הספק החשמלי מתאיידלק אלומיניום-חמצן.

רק"ם ייעודי לפנ"ש בשדה הקרוב

בקרב יופץ מכרז של צבא ארצות-הברית לפיתוח ולייצור המערכת האלקטרונית המתוכננת, שתהווה בסיס לרכב עתידי לפיקוד ולשליטה בשדה הקרב.

תכנית הפיתוח נקראת C²V, ואמורה להסתיים עד 1999. בכל כלי רכב יותקנו מחשבים, מכשירי אלחוט, תקשורת לוויינים, אנטנה טלסקופית (10 מטרים) ורשת תקשורת נתונים בין כלי הרכב באותו אזור.

לרשות פרויקט הפיתוח תקציב של 172 מיליוני דולר, וצופים שארבע-עשרה חברות יתחרו על המכרז. המערכת האלקטרונית תותקן בתוך קרון פיקוד משוריין על גבי שלדה של "ברדלי". לפי התכנית, ארבעה כלים ראשונים יימסרו לניסויים בשנת 1998.

מצלמה על טיל "טומהוק" – לבקרת נזקים

חיל הים האמריקני השתמש בטיל שיוט "טומהוק" לבצע הערכה עצמאית של נזקים בשדה הקרב.

בניסוי, שנערך באחרונה, נבחנו הדרכים לנצל מצלמת טלוויזיה, המותקנת על הטיל, למניעת כפל פגיעה במטרה, להנחיית הטיל על-ידי מפעיל ולבחינת נזקים ולהערכתם. בניסוי, שנערך באפריל, הותקנה מצלמה מסחרית בסנפיר התחתון בזנב. המצלמה צילמה קדימה בגזרה של 12 מעלות. כמו כן, הותקן ערוץ שידור אחורנית. הטיל היה מהדגם, המשחרר תת-חימושים.

הטיל שוגר ממשחתת מול חוף קליפורניה, ביצע שני יעפים מעל אזור המטרה, בראשון שחרר מטענים (תת-חימושים), ובשני צילם את סימני הפגיעה, לאחר מכן טס מעל מטרה נוספת, צילם אותה, והושמד. תמונת הווידאו ששיגר היתה טובה, וניתן היה לזהות את המטרה מטווח מייל אחד.

בשיתוף מפא"ת

