



REDAKCJA
WOJSKOWA

» Sieć
przeciążona strona 9



» Taktyka
latania strona 17

» Europa
potrafi strona 31

www.polska-zbrojna.pl

Cena 4 zł (w tym 7% VAT)

TYGODNIK

Polska Zbrojna

NR 25 (699) 20 czerwca 2010

INDEKS 337 374 ISSN 0867-4523

strona 47

» Najdłuższa wojna Azji





**BOGUSŁAW
POLITOWSKI**

Sieć przeciążona

Czy nadmiar elektroniki, do której w przyszłości mają dołączyć sensory biometryczne, nie stanie się ciężarem utrudniającym walkę?



Cyfrowy Jaśmin odwzorowywał rzeczywiste pole walki.



COMMENT

Pułkownik LESZEK STYPIK

Systemy i urządzenia użyte podczas „Borsuka '10” nie są jeszcze konkretną ofertą przemysłu ani odpowiedzią na zamówienie MON. Wszystkie testy odbyły się dla wojska bezkosztowo. W trakcie szkolenia sprawdzaliśmy różne rozwiązania techniczne, łączyliśmy w jedną całość narzędzia, którymi dowódcy posługiwali się już wcześniej. Sprawdzaliśmy funkcjonalność pewnych pomysłów. W tej chwili zintegrowaliśmy jakieś dziesięć posiadanych w wojsku systemów, które wydają się istotne do sporządzenia spójnego obrazu sytuacji na polu walki, identyfikacji sił i środków oraz ich położenia. Jeżeli wszystko przebiegnie dobrze, będziemy lepiej wiedzieć, co chcemy i jak nasz system sieciowy w przyszłości ma wyglądać.

Pułkownik LESZEK STYPIK jest szefem Zarządu Dowodzenia i Łączności DWL oraz koordynatorem zastosowania systemu C3IS podczas ćwiczeń.



Szybkie zdobywanie informacji o przeciwniku i możliwość natychmiastowej jej przetwarzania w trafne decyzje to warunki sukcesu na współczesnym polu walki.



FOT. BOGUSŁAW POLITOWSKI(2)



Sieć przeciążona

Ćwiczenia dowódczo-sztabowe 11 Dywizji Kawalerii Pancernej pod kryptonimem „Borsuk '10”, które przeprowadzono na poligonie w Wędrzynie, z wielu powodów miały być unikatowe. Po raz pierwszy od dawna postanowiono sprawdzić zdolność jednostek i pododdziałów do wykonania zadań obrony kraju, a nie do udziału w misjach, które ostatnio traktowano w wojsku priorytetowo. Ponadto założono, że wspólnie z żołnierzami w poligonowym sprawdzianie wezmą udział instytucje cywilne i służby mundurowe. Na odpowiednim etapie do treningu miały dołączyć wojewódzkie i powiatowe centra zarządzania kryzysowego, administracja Lasów Państwowych, Państwowa Straż Pożarna i inne. Aby uniknąć niepotrzebnych kosztów, za-

angażowanych jednostek (poza wiodącą 17 Wielkopolską Brygadą Zmechanizowaną) nie ściągano na poligon. W trakcie manewrów miały się one uaktywnić w pobliżu miejsc stałej dyslokacji.

Zakładano, że tylko 17 BZ przemarszeruje z poligonu Wędrzyn na żagański, pokonując Odrę w Białej Górze. Saperzy planowali przygotować dla niej tymczasową przeprawę, a przemarsz miało ubezpieczać lotnictwo. Ćwiczenia zakończyłyby się strzelaniem niemal ze wszystkich rodzajów uzbrojenia: transporterów Rosomak, wyrzutni WR-40 Langusta, zestawów przeciwpancernych Spike i przeciwlotniczych ZU-23-2 oraz broni indywidualnej.

Plany pokrzyżowała majowa powódź. Z terminem ćwiczeń zbiegła się kulminacja zagrożenia żywiołem. Ponad dwa tysiące żołnierzy dywizji zamiast trenować wyjechało na pomoc ludności w różnych częściach kraju. Skrócono więc nie tylko czas ćwiczeń, lecz także ich zakres. Z konieczności główną areną szkolenia pozostał poligon wędrzyński.

SYSTEMOWA INTEGRACJA

Mimo powodziowych komplikacji zasadniczy cel ćwiczeń osiągnięto. Udało się sprawdzić funkcjonowanie systemu dowodzenia 17 BZ. To ważne, bo do planowania, organizowania i kierowania

ćwiczebnymi działaniami bojowymi po raz pierwszy na tak dużą skalę – na razie doświadczalnie – zastosowano sieciowy system wspomagania dowodzenia C3IS Jaśmin. Nowoczesnych systemów teleinformatycznych używano przy tym na wszystkich szczeblach – od dowódcy drużyny po sztab brygady. Po raz pierwszy też w historii naszej armii w wyświetlacze holograficzne, kamery na hełmach, radiostacje szerokopasmowe IP i terminale taktyczne wyposażono szeregowych.

Nowinki elektroniczne zapewniały dowódcą możliwość ciągłego monitorowania położenia sił własnych i przeciwnika. Cyfrowy sprzęt w czasie rzeczywistym pokazywał im także ciągły obraz sytuacji na polu walki, a tym samym umożliwiał natychmiastowe reagowanie, co maksymalizowało zespołową skuteczność. Świetny ogląd sytuacji skutkowało elastycznością w wykorzystaniu uzbrojenia.

Oczekiwane efekty osiągnięto nie tylko dzięki powierzeniu żołnierzom cyfrowych gadżetów. System wspomagania dowodzenia C3IS Jaśmin umożliwiał zarządzanie po-

lem walki i działaniami taktycznymi głównie dzięki połączeniu istniejących już od dawna urządzeń i systemów, takich jak przeciwlotnicza Łowcza oraz artyleryjskie Topaz i SKOM (system kierowania ogniem moździerzny).



COMMENT

General brygady SŁAWOMIR WOJCIECHOWSKI

Sprawdzaliśmy nie tylko stanowiska dowodzenia. Oprócz 1 Batalionu Zmotoryzowanego zadania w terenie wykonywały także wiele innych pododdziałów. Przy okazji lepiej poznaliśmy niuanse sieciowości i możliwości, jakie ona daje. Szczególnie na stanowisku dowodzenia brygadą widać, jak ułatwia ona przepływ informacji i pomaga w wypracowaniu decyzji.

General brygady SŁAWOMIR WOJCIECHOWSKI jest dowódcą 17 Wielkopolskiej Brygady Zmechanizowanej.

ŻOŁNIERZ OKABLOWANY

W ocenie nowych rozwiązań brano pod uwagę głównie wnioski zgłaszane przez sztabowców testujących sprzęt. Dowódca 1 Batalionu Piechoty Zmotoryzowanej podpułkownik Tomasz Biedziak bardzo chwalił możliwości Jaśmina. Wskazywał na przykład, że rodzimy system ma większe możliwości śledzenia wojsk własnych oraz położenia sił sojuszników w terenie niż jego amerykański odpowiednik Blue Force Tracking dzięki zdolności szybszego odświeżania obrazu przekazywanego na monitor.

Mimo tych wszystkich zalet sprzęt demonstrowany jako indywidualne wyposażenie żołnierzy przyszłości pozostawiał jeszcze wiele do życzenia. Trudno było zresztą o wiarygodną opinię, jak dalece wpływa on na sprawność bojową całej drużyny, bo kompletny osprzęt testowało tylko dwóch strzelców drużyny zmotoryzowanej.

Po raz pierwszy jednak dowiedziono, że rozpoczęty w 2007 roku program „Tytan”, mający na celu opracowanie nowoczesnego wyposażenia dla polskiego żołnierza lądowego XXI wieku, ma szansę zaistnieć nie tylko na papierze. Zakłada on unowocześnienie (wymianę) całego wyposażenia indywidualnego i dostosowanie go do najnowszych standardów. Powstać ma między innymi nowa generacja mundurów bojowych oraz lepszej jakości i bardziej funkcjonalne oporządzenie taktyczne. Dzięki wyekwipowaniu żołnierzy w najnowocześniejsze urządzenia elektroniczne i optoelektroniczne będą oni znacznie sprawniejsi i skuteczniejsi niż dotychczas.

Jakościowy przeskok dokonuje się powoli. Gdy chodzi o „Borsuka”, nie trzeba było być specjalistą, by na pierwszy rzut oka stwierdzić, że zaprezentowane urządzenia są na razie zbyt duże, aby na polu walki można było je nosić wraz z całym wyposażeniem bojowym. Podczas testowania żołnierze mieli więc tylko elektronikę. Na kamizelkach zabrakło już miejsca na magazynki z amunicją i inne wyposażenie. Wniosek jest jeden: elektroniczny osprzęt musi zostać znacznie zminiaturyzowany, aby nadawał się do użycia w boju.

ROSOMAK NIE JEST Z GUMY

W pokazie możliwości Jaśmina oprócz przedstawicieli MON, Sztabu Generalnego WP i Dowództwa Wojsk Lądowych wzięła udział grupa dziennikarzy piszących o technice wojskowej. Żołnierzom zadali wiele dociekliwych pytań, na które otrzymali szczerze odpowiedzi. Jeden z dowódców drużyny skarżył się, że dwa komputery zamontowane w Rosomaku zajęły dwa miejsca przewidziane dla żołnierzy. Argumentował, że już teraz, bez dodatkowych gadżetów, dziesię-



COMMENT

General dywizji
**MIROSŁAW
RÓŻAŃSKI**

Mimo powodzi i konieczności zmian w scenariuszu ćwiczeń udało nam się sprawdzić przygotowanie 17 BZ do planowania i prowadzenia działań bojowych. Sztab dobrze przygotował plan walki, rozesał zadania do pododdziałów i brygada osiągnęła gotowość do działań. Oceniam, że jednostka, która ostatnio często była i jest wykorzystywana w misjach zagranicznych, nie straciła zdolności do obrony kraju. Przy okazji udało się nam przetestować urządzenia systemów sieciocentrycznych. Uważam, że wprowadzanie do sztabów nowoczesnych technologii jest właściwym kierunkiem rozwoju. Jestem przekonany, że wsparcie teleinformatyczne żołnierzy i dowódców znacznie podniesie ich walory bojowe.

General dywizji MIROSŁAW RÓŻAŃSKI
jest dowódcą 11 Lubuskiej Dywizji
Kawalerii Pancernej.

Program „Tytan” zakłada unowocześnienie (wymianę) wyposażenia indywidualnego i dostosowanie go do najnowszych standardów.

Tytaniczna praca

Program „Tytan” rozpoczęto w MON w 2007 roku.

Konsorcjum trzynastu polskich przedsiębiorstw i jednostek badawczo-rozwojowych, których liderem jest Bumar, 11 stycznia 2010 roku zawarło z Departamentem Polityki Zbrojeniowej MON umowę na określenie założeń pracy rozwojowej „Zaawansowane indywidualne systemy walki” (kryptonim „Tytan”). Pożądany termin realizacji umowy to listopad 2010 roku.

Program rozpoczęto w MON w 2007 roku. Przewiduje on modernizację wyposażenia indywidualnego żołnierza, w tym opracowanie wzoru kamuflażu i nowej generacji mundurów bojowych oraz oporządzenia taktycznego; wykonanie prac z zakresu elektroniki i optoelektroniki indywidualnej, stworzenie nowej generacji osłon balistycznych oraz nowego systemu łączności.

na plecach, już teraz utrudnia poruszanie się w czasie akcji. Ich zdaniem, przy długich marszach każdy dodatkowy kilogram może tylko obniżyć sprawność.

Gestorzy przyszłego indywidualnego systemu walki (Szefostwo Wojsk Pancernych i Zmechanizowanych Wojsk Lądowych) muszą zatem w trakcie prac nad „Tytanem” rozstrzygnąć, czy żołnierz przyszłości powinien być aż tak bardzo nafaszerowany elektroniką, podłączony do różnych sensorów, choćby biomedycznych. Czy wiedza o ciśnieniu krwi żołnierza i jego tętnie jest

niezbędna dowódcy? A jeśli tak, to czy na polu walki dowódców drużyn i plutonów nie zależą zbędne informacje? Poza tym, czy zasięg osobistej szerokopasmowej radiostacji szeregowego, mającej przesyłać dane z sensorów, będzie wystarczający, na przykład podczas działania w obszarze zabudowanym?

Formułowane podczas „Borsuka '10” pytania i uwagi nie miały bynajmniej na celu zdyskredytowania idei programu „Tytan” i pomysłu wzbogacenia wyposażenia strzelca w drużynie zmotoryzowanej. Wręcz od-

Wdrożenie wyrobu finalnego programu „Tytan”, czyli kompleksowego wyposażenia indywidualnego, ma poprawić efektywność żołnierza w działaniach bojowych pod kątem takich zdolności, jak: ochrona i przetrwanie, możliwość zwalczania celów przeciwnika oraz długotrwałość działania i mobilność. Pierwszymi posiadaczami pełnego wyposażenia indywidualnego mają być żołnierze z brygad zmechanizowanych 12. i 17. albo z pododdziałów piechoty 10 Brygady Kawalerii Pancernej. (AG) ■

wrotnie – wśród ćwiczących oraz uczestników i obserwatorów zajęć przeważały pochwały, że rodzimy przemysł dowiódł, iż jest w stanie dostarczyć urządzenia, o których dotąd można było przeczytać w internecie lub zobaczyć je w grach komputerowych. Trzeba to wszystko jeszcze bardziej zminiaturyzować i ergonomicznie dopasować do żołnierzy.

W trakcie pokazów padały argumenty, że cyfrowego wyposażenia nie musi posiadać cała drużyna. W zależności od postawionego zadania elektroniczny osprzęt może za-

Nie tylko sprzęt

» Zajęcia medyczne dla żołnierzy z różnych pododdziałów prowadzili polscy i amerykańscy instruktorzy.

W trakcie ćwiczeń „Borsuk '10” odbył się kurs instruktorsko-metodyczny dla dowódców dywizji i jednostek operacyjnych Wojsk Lądowych. Jego uczestnicy po pokazie zastosowania Jaśmina obserwowali także szkolenie żołnierzy w udzielaniu pierwszej pomocy na polu walki. Zajęcia medyczne dla różnych pododdziałów prowadzili polscy i amerykańscy instruktorzy. Uczyli, jak radzić sobie

z urazami najczęściej zdarzającymi się podczas walki: postrzałem w płuco, ranami szarpanymi, zranieniami twarzy czy poparzeniami. Dzięki uprzejmości Rejonowego Sztabu Społecznej Krajowej Sieci Ratunkowej z Międzyrzecza współpracującej

z dywizją podczas nauki ratowania życia żołnierze korzystali z najnowocześniejszego w kraju symulatora pacjenta. Zaprezentowano także nowoczesne wyposażenie medyczne, które w niedalekiej przyszłości może trafić do sił zbrojnych. ■



FOT. BOGUSŁAW POLITOWSKI(3)

kładać tylko jeden członek zespołu lub tylko dowódca. Może się również okazać, że opisywany sprzęt w ogóle nie wejdzie do wyposażenia pododdziałów zmechanizowanych, a będą z niego korzystać tylko żołnierze wojsk specjalnych w najważniejszych i najtrudniejszych akcjach.

SYMETRIA CZY ASYMETRIA

Mimo wielu prób nie udało nam się uzyskać odpowiedzi na pytanie o szacunkowy koszt wyposażenia w system sieciocentryczny całej brygady. Ani oficerowie odpowiedzialni za przeprowadzane próby, ani przedstawiciele firm oferujących pokazane urządzenia nawet w przybliżeniu nie chcieli podać ceny sprzętu składającego się na indywidualne wyposażenie żołnierza przyszłości. Możemy się domyślać, że nie będą to małe kwoty.

Dowódcy w ćwiczących sztabach i pododdziałach byli zgodni, że sieciocentryczne systemy dowodzenia najbardziej mogą się sprawdzić podczas nieregularnych, asymetrycznych interwencji wojskowych,

w których nasi żołnierze często biorą udział. Specyfiką misji w Iraku i Afganistanie jest to, że jednostki i pododdziały nie uczestniczą w typowych walkach na linii frontu. Zgrupowania rozmieszczone są zazwyczaj w znacznych odległościach od siebie, a od żołnierzy wymaga się ciągłej mobilności. I właśnie tam, zdaniem wielu wojskowych praktyków, system Jaśmin, wykorzystujący satelitarne i radiowe środki transmisji, może bardzo się przydać. Jego zalety to łatwy transport i możliwość szybkiego montowania w wozach dowodzenia, transporterach, samochodach, punktach obserwacyjnych. W misjach zagranicznych skuteczniejsze niż na klasycznej linii frontu może okazać się również indywidualne wyposażenie żołnierza przyszłości.

We wdrażaniu nowinek decydenci muszą brać pod uwagę i to, że podczas misji poza krajem polskie jednostki działają w układzie wielonarodowym (na ogół kooperują z wiodącymi w rozwoju militariów Amerykanami), a więc nie możemy całkowicie ignorować trendów istniejących u sojuszników. ■

Ten konkretny system, testowany na poligonie w Wędrzynie, powstał na bazie systemu Jaśmin, rozwijanego przez spółkę Teldat. Pokaz i testy miały związek z projektem „cyfrowy batalion”, prowadzonym od kilku miesięcy w 17 WBZ. Zademonstrowane rozwiązania nie były częścią pracy rozwojowej „Zaawansowane indywidualne systemy walki” o kryptonimie „Tytan”, do której przygotowanie założył Departament Polityki Zbrojeniowej MON zlecił spółkom Grupy Bumar.

Oprócz urządzeń teleinformatycznych używanych na stanowiskach dowodzenia różnych szczebli uczestnicy oraz obserwatorzy mogli zapoznać się z indywidualnym cyfrowym wyposażeniem żołnierza. Zobaczyli, że możliwości zaawansowanych urządzeń są ogromne, mimo że posługiwano się testową wersją sprzętu. Prototyp oporządzenia „żołnierza przyszłości” umieszczono na typowej kamizelce, bez mocowania wyposażenia bojowego. Ciągłe trwają prace nad zminiaturyzowaniem cyfrowych urządzeń i ergonomicznym włączeniem ich w zestaw bojowy na kamizelce. (BP)

ŻOŁNIERZ NIEDALEKIEJ PRZYSZŁOŚCI

Na poligonie w Wędrzynie po raz pierwszy w historii naszej armii na zauważalną skalę zastosowano sieciocentryczny system wspomaganie dowodzenia C3IS.

CYFROWA RADIOSTACJA szerokopasmowa SpearNet. Przez nią przesyła się dane, głos oraz obraz. Radiostacja ma wbudowany odbiornik GPS, który ustala położenie żołnierza w terenie.

OKABLOWANIE łączące poszczególne urządzenia systemu.

DODATKOWA BATERIA ZEWNĘTRZNA. Jej zadaniem jest doładowywanie w razie potrzeby wewnętrznej baterii komputera. Prezentowany system zasilania wystarcza na około 12 godzin pracy.

Do helmu przymocowana jest **KAMERA** przekazująca w czasie rzeczywistym obraz z pola walki. W zależności od potrzeb może to być kamera zwykła, noktowizyjna lub termowizyjna.

ZMILITARYZOWANY KOMPUTER. Za jego pomocą żołnierz może prowadzić korespondencję z kilkoma osobami naraz (podobnie jak odbywa to się na czatach internetowych) i przekazywać meldunki wprost do stanowiska dowodzenia brygady.

WYŚWIETLACZ, w którym żołnierz widzi obraz z systemu, taki sam jak na ekranie monitora. W zależności od potrzeb może wyświetlać sobie mapę terenu i swoje położenie lub szczegółowe zdjęcie satelitarne okolicy. W wyświetlaczu (na mapie) widzi zaznaczone pozycje kolegów z drużyny, położenie swojego transportera i stanowiska dowódcy, innych pododdziałów, a nawet całej brygady. W razie potrzeby może zobaczyć to, co widzi kolega czy przełożony. Gdyby wymagała tego sytuacja, uzyska podgląd terenu z bezzałogowego samolotu rozpoznawczego, przekazany w czasie rzeczywistym. Może płynnie zmienić skalę mapy lub zdjęcia satelitarne.

MIKROFON RADIOSTACJI CYFROWEJ do łączności fonicznej. Radiostacja pozwala przekazywać meldunki nawet szeptem.

MANIPULATOR KOMPUTERA. Działa tak samo jak mysz. Za jego pomocą żołnierz obsługuje menu komputera. W razie potrzeby zaznacza na mapie zauważone środki ogniowe przeciwnika.

MODUŁ STEROWANIA RADIEM. Po wciśnięciu jednego guzika żołnierz może pracować na dwóch różnych kanałach.

EKRAN DOTYKOWY przydaje się na postojach, gdy jest czas i warunki pozwalają na jego użycie. W ruchu wszystko, co można zobaczyć na monitorze, żołnierz widzi na wyświetlaczu przed lewym okiem. W marszu może swobodnie korzystać z komputerowego menu za pomocą manipulatora.

Oddzielny **SERWER WIDEO,** który już niebawem zostanie połączony z centralnym komputerem.