

Leopard 2PL – jaki może być? ● T-90 vs Oplot-M

196  
STRON

# NOVA TECHNIKA WOJSKOWA

www.magnum-x.pl

WRZESIEŃ  
Nr 9/2012

Cena 9,90 zł  
w tym 8% VAT  
INDEX 382-620  
ISSN 1230-1655

Bezpieczeństwo  
Wojsko  
Przemysł



- Rosyjskie programy pancerne
- MSBS AD 2012
- Cyklop i Orion dla W-3PL
- Saperski Dromader
- AIP według TKMS
- Rodzina Gowind



MSPO 2012  
ZAPRASZAMY  
NA STOISKA  
D-77 i F-42

☛ Słuchacze AON podczas zajęć z systemem Jaśmin podczas ćwiczeń Piersień 12.



*W tym roku mija piętnaście lat od wielkiej powodzi, która nawiedziła południowe i zachodnie regiony Polski, określanej w naszym kraju mianem powodzi tysiąclecia. Wojsko, którego jednym z najważniejszych zadań w czasie pokoju jest walka ze skutkami katastrof naturalnych i klęsk żywiołowych, musi mieć do dyspozycji sieciocentryczne systemy dowodzenia, aby skutecznie działać nie tylko na polu walki, ale również w ramach zarządzania kryzysowego.*

JULIUSZ JĘDRZEJEWSKI 1

# TEL DAT KRYZYSOWY JAŚMIN

Jednym z najważniejszych zadań Sojuszu Północnoatlantyckiego, obok kolektywnej obrony, jest zapobieganie i likwidowanie skutków kryzysów politycznych, wojskowych, humanitarnych oraz katastrof i klęsk żywiołowych. Aby skutecznie realizować operacje reagowania kryzysowego, NATO rozwija kilka systemów zarządzania – System Reagowania Kryzysowego (NATO Crisis Response System – NCRS), System Ostrzegania i Alarmowania (NATO Intelligence and Warning System – NIWS), System Planowania Operacyjnego (NATO Operational Planning System) i System uzgodnień z zakresu zarządzania kryzysowego w ramach planowania cywilnego (NATO Civil Emergency Planning Crisis Management Arrangements – CEP CMA). Wojsko Polskie, choć uczestniczy w pracach badawczo-rozwojowych nad wymienionymi systemami, niestety musi się w nich ograniczyć do roli obserwatora, a nie ich pełnoprawnego uczestnika. Wszystko przez fakt, że do tej pory w Siłach Zbrojnych RP nie wdrożono w pełnym zakresie w poszczególnych ich rodzajach, a w szczególności w Wojskach Lądowych, sieciocentrycznego, zautomatyzowanego systemu dowodzenia, będącego podstawą wszystkich systemów zarządzania kryzysowego, nad którymi pracuje obecnie NATO. Pytanie o przyczynę takiego stanu rzeczy należy zadać byłemu ministrowi obrony narodowej. Nie jest bowiem tak, że nie dysponujemy wdrożonym w jednostkach liniowych zautomatyzowanym systemem wsparcia dowodzenia, bo polski przemysł obronny nie jest w stanie zaoferować odpowiedniego produktu. Wręcz prze-

ciwnie. Bardzo wysoko oceniany przez Sojuszników Dowództwo NATO ds. Transformacji (ACT), zbudowany przez polskich inżynierów, sieciocentryczny System Wsparcia Dowodzenia Jaśmin, który ACT testuje od kilku lat na NATO-wskich ćwiczeniach interoperacyjności CWIX i *Combined Endeavor*, mamy pod ręką. Jego kluczowy element, stworzony w wyniku rozwoju istniejącego stacjo-

narnego systemu K TSA, na potrzeby misji zagranicznych, Zintegrowany Węzeł Teleinformatyczny K TSAwp Jaśmin, jest wykorzystywany w Wojsku Polskim od 2005 roku!

## AKADEMICHI PIERŚCIEN

O zaletach i nowatorskości systemu Jaśmin, nie tylko zresztą w skali krajowej, pisaliśmy na łamach

☛ Aparatownia Jaśmina rozwinięta podczas ćwiczeń Piersień 12.



**JAŚMIN** funkcjonuje w Wojsu Polskim od 2005 roku. Wdrażany był kilkakrotnie, a więc niejako nadmiarowo (np. w stosunku do innych rozwiązań militarnych).

- Pierwsze wdrożenie – na podstawie **Karty Zmian z 2004 roku do dokumentacji technicznej rodziny systemów KTSA** (w tym stacjonarnej wersji Zintegrowanych Węzłów Teleinformatycznych KTSA), zatwierdzonej do produkcji seryjnej przez DPZ MON w 2000 roku;
- Drugie wdrożenie – na podstawie **Polecenia Szefa Generalnego Zarządu Logistyki – P4 SG WPnr 57/Log/Gził-P6 z 11 maja 2005 roku** w sprawie wprowadzenia do Sił Zbrojnych RP Zintegrowanego Węzła Teleinformatycznego KTSA wersja polowa, (ZWT KTSAwP);
- Trzecie wdrożenie – na podstawie **Rozkazu nr 857/SG/P6 Szefa Sztabu Generalnego WP z 24 sierpnia 2006 roku** w sprawie wprowadzenia do Sił Zbrojnych RP Zintegrowanego Węzła Teleinformatycznego KTSAwP *Jaśmin* wersja kontenerowa;
- Czwarte wdrożenie – na podstawie **Rozkazu nr 885/SG/P6 Szefa Sztabu Generalnego WP z 24 sierpnia 2006 roku** w sprawie wprowadzenia do Sił Zbrojnych RP Zintegrowanego Węzła Teleinformatycznego KTSAwP *Jaśmin* wersja przenośna.



↑ Aparatownie *Jaśmina* przed budynkiem zakładu produkcyjnego Teldatu.

Nowej Techniki Wojskowej wielokrotnie, ostatnio w artykule „Jaśminowa rewolucja” (NTW 4/2012). Producent *Jaśmina*, bydgoska firma Teldat, mimo bardzo wysokich ocen zbieranych przez jej sprzęt

podczas międzynarodowych ćwiczeń, nie zasympia „gruszek w popiele” i nadal intensywnie rozwija swój sztanदारowy produkt. Jednym z kierunków jego ewolucji jest dostosowanie do potrzeb zarzą-

dzania kryzysowego, a dokładniej – do współpracy z cywilnymi organami systemu zarządzania kryzysowego. Opracowaną specjalnie w tym celu wersję *Jaśmina* – System Zarządzania Kryzysowego, wojsko przetestowało podczas majowych ćwiczeń Akademii Obrony Narodowej pod kryptonimem *Pierścień 12*.

Odbijające się od kilku lat na początku maja ćwiczenia dowódczo-sztabowe o kryptonimie *Pierścień 12* to najważniejsze przedsięwzięcie tego typu przeprowadzane przez Akademię Obrony Narodowej. Dla studentów jest to test zdobytej wiedzy, a dla nauczycieli akademickich sprawdzian kompetencji dydaktycznych. Tegoroczny *Pierścień 12* był o tyle trudny, że rektor AON oraz kierownictwo Wydziału Zarządzania i Dowodzenia zdecydowało, że stanowiska dowodzenia zostaną zorganizowane w terenie – na poligonie – i będą działać tak, jak na prawdziwym polu walki, w trybie całodobowym. Ponieważ Akademia Obrony Narodowej dysponuje Laboratorium Zautomatyzowanych Systemów Dowodzenia Wydziału Zarządzania i Dowodzenia, podczas ćwiczenia oficerowie dowodzili za pomocą, będącego w wyposażeniu Laboratorium Systemu Wsparcia Dowodzenia, systemu C3IS *Jaśmin* (wersja wojskowa). Zbudowaniem i utrzymaniem w sprawności, ogromnej jak na polskie warunki, cyfrowej sieci dowodzenia (dla dwóch brygad, począwszy od poszczególnych żołnierzy, poprzez pojazdy, aż do stanowisk dowodzenia brygady), składającej się ze 150 terminali roboczych oraz 37 serwerów, zajmowali się żołnierze z: 100. batalionu łączności, 12. batalionu dowodzenia z 12. Dywizji Zmechanizowanej, batalionów dowodzenia 12. Brygady

## W ćwiczeniu *Pierścień 12* udział wzięli:

### Z ramienia Akademii Obrony Narodowej:

- kadra Wydziału Zarządzania i Dowodzenia AON;
- kadra Centrum Szkolenia Obrony przed Bronią Masowego Rażenia AON;
- kadra Centrum Symulacji i Komputerowych Gier Wojennych AON;
- studenci Podyplomowych Studiów Polityki Obronnej;
- studenci Podyplomowych Studiów Operacyjno-Strategiczných;
- studenci Podyplomowych Studiów Dowódczo-Sztabowych;
- studenci anglojęzycznego kursu Advanced Operational Strategic Course;
- studenci Wyższego Kursu Taktyczno-Operacyjnego;
- studenci anglojęzycznego kursu Higher Operational Tactical Course;
- studenci wojskowi studiów II°;
- słuchacze kursu kwalifikacyjnego kandydatów na dowódców batalionów/dywizjonów.

### Rozwinięcie stanowisk dowodzenia oraz zabezpieczenie:

- dowództwo 7. Pomorskiej Brygady Obrony Wybrzeża;
- pododdziały dowodzenia:
- 12. batalion dowodzenia (12. Szczecińskiej Dywizji Zmechanizowanej);
- batalion dowodzenia (12. Brygady Zmechanizowanej);
- 100. batalion łączności (Wałcz);
- 3. batalion zmechanizowany (7. Pomorskiej Brygady Obrony Wybrzeża);

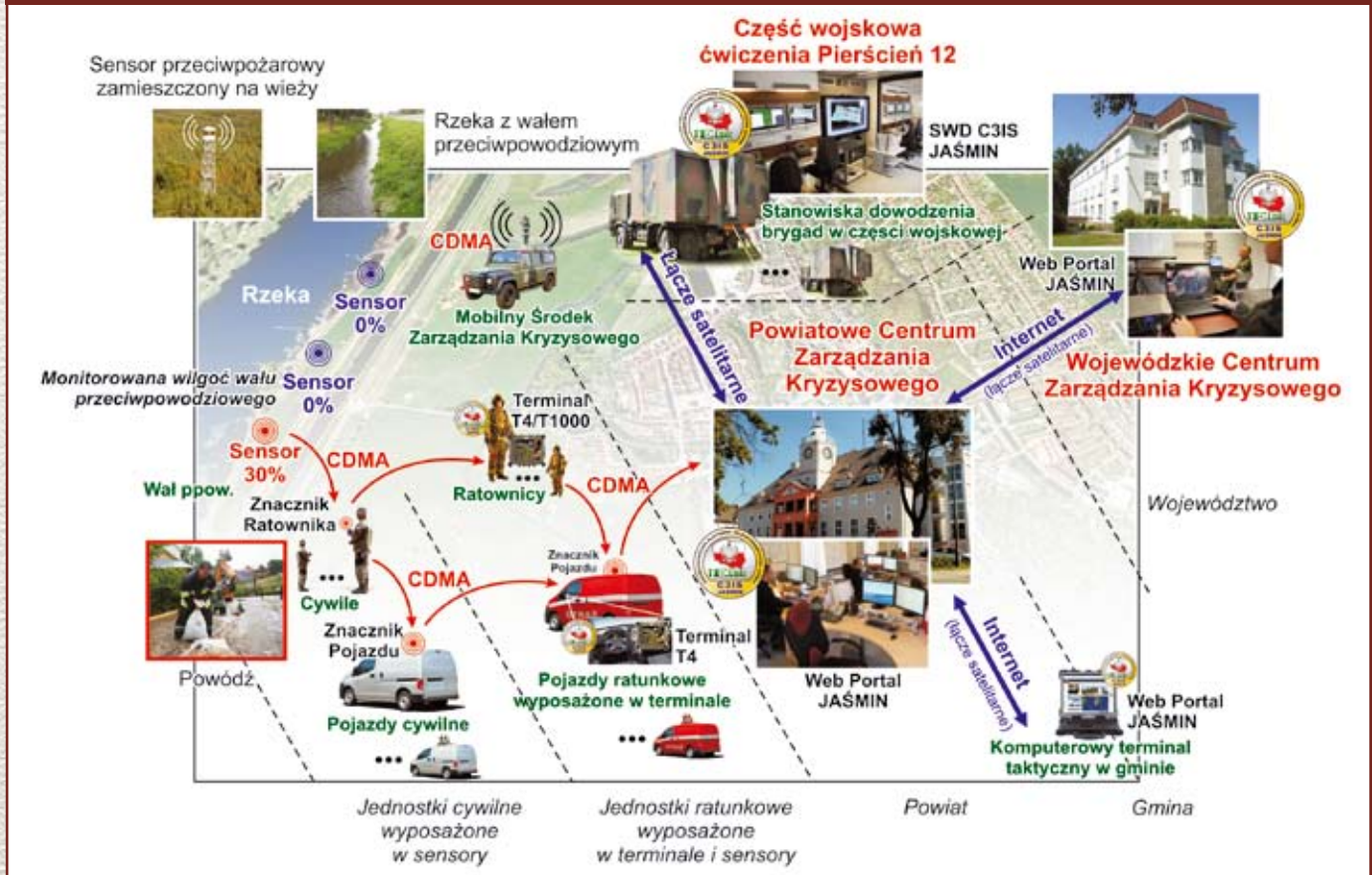
### W ramach współpracy cywilno-wojskowej zadania obronne realizowały:

- Zachodniopomorski Urząd Wojewódzki (na szczeblu wojewódzkim);
- Starostwo Powiatu Drawskiego (na szczeblu powiatowym).

### Działania dydaktyczne oraz prace badawcze w zakresie integracji systemów wspomagania dowodzenia wspierali eksperci firm:

- Teldat,
- Laboratorium Badawczego Systemów Mobilnych Politechniki Poznańskiej,
- NORDISC Polska.





Zmechanizowanej i 7. Brygady Obrony Wybrzeża oraz specjalistów z Centrum Wspierania Mobilnych Systemów Dowodzenia Wojsk Lądowych (CWMSD).

Ponieważ scenariusz ćwiczeń zakładał m.in. realizację przez brygady zadań kryzysowych, do udziału

w *Pierścieniu* zaproszono organy zarządzania kryzysowego z Zachodniopomorskiego Urzędu Wojewódzkiego oraz Starostwa Powiatu Drawskiego.

One, podobnie jak wojsko, otrzymały do dyspozycji nową wersję *Jaśmina*, specjalnie przygotowa-

ną na potrzeby *Pierścienia 12* – System Zarządzania Kryzysowego (SZK), będącego już czwartą odmianą SWD *Jaśmin*. Trzy pozostałe to, zaczynając od najniższego poziomu, przeznaczony dla żołnierza i drużyny – DSS (Dismounted Soldier System); wersja dedykowana do działania na poziomie taktycznym i operacyjnym – BMS (Battlefield Management System) oraz wersja przeznaczona na szczebel operacyjny i taktyczny – HMS (Headquarters Management System). Podczas *Pierścienia 12* cywilne organy zarządzania kryzysowego współpracowały z dwoma wirtualnymi brygadami używającymi SWD C3IS *Jaśmin*. Za pomocą sieciocentrycznego systemu dowodzenia między innymi przekazywano poszczególnym komponentom wojskowym dane o zagrożeniu powodziowym (które podczas ćwiczenia były dostarczane na żywo przez latający kilka godzin dziennie bezałogowy samolot rozpoznawczy *Burzyk*, opracowany przez naukowców z Laboratorium Badawczego Systemów Mobilnych Politechniki Poznańskiej) oraz informacje zebrane przez sieć terminali Znaczników Ratownika/Pojazdów. Terminale Znaczniki Ratownika/Pojazdów to najnowszy produkt Teldatu. W zależności od miejsca użycia (modelu) urządzenia wyróżnia się: Rescuer Tag i Vehicle Tag. Pierwszy może być wykorzystywany do znakowania ratowników prowadzących działania w zagrożonym terenie, drugi zaś do znakowania pojazdów biorących udział w akcji ratunkowej. Do urządzenia mogą

**Indywidualny Terminal Taktyczny** (Tactical Terminal Tablet) – jedyny w tej klasie mobilny komputer taktyczny w Polsce i jeden z nielicznych w świecie, spełniający normy obronne, m.in. w zakresie odporności mechanicznej i środowiskowo-klimatycznej. Zapewnia np. możliwość pracy w wodzie oraz jest wytrzymały na upadki i wstrząsy. Terminal może pracować m.in. jako urządzenie wynośne dedykowane np. dla systemu DSS *Jaśmin* lub jako wyposażenie stanowiska pracy w pojeździe, wchodząc w skład wyposażenia systemu BMS *Jaśmin*.

### Charakterystyka techniczna ITT/TTT:

- procesor: architektura ARM, 1,2 GHz, dwu- lub czterordzeniowy;
- pamięć operacyjna: 2 GB DDR3;
- dyski: 2 x karta SD (wymienne);
- wyświetlacz: LCD 7" – dotykowy;
- system operacyjny: *Android*, *Windows*;
- wyposażenie podstawowe: dwie kamery video, akcelerometr, magnetometr, GPS i czytnik kart kryptograficznych;
- wyposażenie dodatkowe: wyświetlacz HMD (Helmet Mounted Display) i dedykowany adapter instalacyjny do pracy w pojeździe;
- interfejsy: 1 x VGA, 2 x USB 2.0, 1 x Gigabit Ethernet, 1 x Audio, 1 x WiFi (802.11 b/g/n), 1 x Bluetooth, 1 x moduł GSM lub CDMA (opcjonalnie).



zostać podłączone praktycznie dowolne czujniki, np. monitorowania stopnia wilgotności wałów przeciwpowodziowych czy skażenia chemicznego. Transfer danych do systemu bazowego (z terminala) odbywa się za pomocą odpornej na zakłócenia sieci CDMA albo w sieci GSM. Możliwe jest też podłączenie innych środków łączności.

## NA WOJNIE I W CZASIE POKOJU

Siły zbrojne na całym świecie mają za zadanie chronić obywateli, zarówno w czasie wojny, jak i w czasie pokoju. Żołnierze są kluczowym elementem narodowych systemów zarządzania kryzysowego – są potrzebni nie tylko do zaprowadzania porządku, ale również do usuwania skutków kataklizmów i klęsk żywiołowych. Zautomatyzowane systemy dowodzenia, które są przyszłością każdego sił zbrojnych, muszą więc być przygotowane nie tylko do

## Znacznik Ratownika (Rescuer Tag)/Znacznik Pojazdu (Vehicle Tag)

### Parametry/funkcjonalności:

- wyświetlacz: monochromatyczny, graficzny;
- magnetometr: funkcja kompasu obrazowana na wyświetlaczu graficznym;
- akcelerometr: czujnik stanu zagrożenia np. upadek czy brak ruchu oraz czujnik aktywacji stanu uśpienia (oszczędność energii);
- komunikaty tekstowe: odbiór krótkich informacji tekstowych na wyświetlaczu graficznym;
- klawisze funkcyjne: przyciski UP, DOWN, OK;
- zasilanie bateryjne: 3 wymienne akumulatory typu AA;
- ładowanie baterii: port mini-USB;
- wymiary [mm] (szer.xwys.xdł.): 79x63x30;
- masa: <250 g; ■ Czas pracy na baterii: ~25 h;
- interfejsy: 1 x mini-USB, wbudowany moduł CDMA, antena zewnętrzna, karta SIM (wymierna), moduł GPS (wbudowany odbiornik z anteną wewnętrzną).



## Jaśmin na NATO CWIX 2012

Jak co roku, w czerwcu br., odbyły się największe w NATO ćwiczenia interoperacyjności NATO Coalition Warrior Interoperability Exercise (NATO CWIX). Jest to cykliczne przedsięwzięcie Sojuszniczego Dowództwa NATO ds. Transformacji (Allied Command Transformation – ACT), którego celem jest przede wszystkim testowanie i poprawa interoperacyjności NATO oraz krajowych systemów C4I, ze szczególnym naciskiem na te, które będą wdrażane w Siłach Odpowiedzi NATO (NATO Response Force – NRF) lub Wielonarodowych Połączonych Sił Zadaniowych (Combined Joint Task Force – CJTF). CWIX umożliwia sprawdzenie techniczne systemów, zarówno będących w wyposażeniu wojsk, jak i znajdujących się na etapie eksperymentalno-rozwojowym. Wersja wojskowa systemu *Jaśmin* została na tegorocznym ćwiczeniu użyta po raz kolejny – oczywiście z sukcesem. Tak jak poprzednio – w latach 2008, 2009, 2010, 2011 – na szczeblu brygady i batalionu. Ponadto, ze względu na możliwości *Jaśmina*, był on używany przez organizatorów CWIX do realizacji wielu usług dla całego ćwiczenia. Między innymi wykorzystywano możliwości *Jaśmina* w zakresie automatycznej konwersji danych pomiędzy różnymi standardami wymiany danych i wersjami baz danych operacyjnych. Od kilku lat te unikatowe zdolności systemu *Jaśmin* w zakresie interoperacyjności są wysoko cenione w międzynarodowym środowisku specjalistów i ekspertów NATO.

dowodzenia korpusami, dywizjami, brygadami, pułkami czy batalionami, ale również do działania w ramach cywilnego systemu zarządzania kryzysowego. SZK *Jaśmin*, który jest rozwinięciem SWD *Jaśmin*, jest przykładem, że można te dwie funkcjonalności sprawnie połączyć. Szkoda, że podczas *Pierścienia 12* mogli się o tym przekonać tylko studenci AON oraz żołnierze z jednostek zabezpieczających akademickie szkolenie ze strony Wojsk Lądowych. Na system tego typu całe nasze wojsko czeka bowiem z ogromną niecierpliwością. ■

Fotografie w artykule: Teldat.

Artykuł przygotowany na podstawie materiałów firmy Teldat.

