

Łączność i dowodzenie na MSPO

Choć eksponaty ze sfery łączności i dowodzenia nie są tak efektowne i powszechnie podziwiane jak środki walki, na współczesnym polu walki są równie ważne. Tradycyjnie na kieleckich targach nie zabrakło nowości także w tej dziedzinie.

Na wystawie Wojsk Lądowych zaprezentowano najnowszy Mobilny Moduł Stanowiska Dowodzenia (MMSD), opracowany przez Wojskowe Zakłady Łączności nr 1 z Zegrza, w wersji przeznaczonej dla szczebla batalionu/kompanii (oddział/pododdział), którego pierwszy pokaz miał miejsce na ćwiczeniach 11. Dywizji Kawalerii Pancernej pk. *Borsuk* 10 w czerwcu br. Pomimo nazwy, nawiązującej do użytkowanego już w Wojskach Lądowych MMSD szczebla Dywizji/Korpusu (MMSD ZT) – nowy moduł jest przeznaczony do polowych zautomatyzowanych stanowisk dowodzenia najniższego szczebla taktycznego.

Przypomnijmy, MMSD szczebla operacyjnego to zestaw dowolnie konfigurowanych kontenerów KD-S (Kontener Dowódczo-Sztabowy), KD-Soc. (Kontener Dowódczo-Socjalny) oraz KT (Kontener Techniczny) ustawianych na podłożu,

w których rozwijane jest polowe stanowisko dowodzenia, zapewniające współpracę z zautomatyzowanymi systemami wspomaganie dowodzenia. Natomiast nowy MMSD to pojedynczy, mobilny kontener z rozsuwanymi bocznymi częściami (praca na

↑ Wnętrze *Turkusa*.

postoiu), zapewniający komfort pracy niezależnie od warunków klimatycznych i atmosferycznych, szczególnie w klimacie umiarkowanym i zimnym. W obecnej konfiguracji nie jest możliwe umieszczenie kontenera na ziemi. Na MSPO kontener przyjechał na podwoziu samochodu ciężarowego Jelcz P662D.43. Czas rozkładania i składania kontenera wynosi (dla dwóch osób) ok. 15 min. Dodatkowo MMSD posiada integralny moduł techniczny (agregat prądotwórczy i osprzęt techniczny) oraz systemy klimatyzacji i ogrzewania.

W środku kontenera znaleźć się może do 10 stanowisk operatorskich dla osób funkcyjnych wraz z urządzeniami automatyzacji dowodzenia (serwery, komputery, drukarki, itp.), monitory zobrazowania sytuacji taktycznej oraz miejsca rozwieszenia mapy i dokumentów. MMSD posiada sieciowy system informatyczny (w ramach sieci LAN) oraz odpowiednie oprogramowanie (w Kielcach prezentowano MMSD z systemem dowodzenia *Jaśmin* bydgoskiego Teldatu). Sieć umożliwia utworzenie do dwóch niezależnych

sieci telekomunikacyjnych oraz sterowanie środkami łączności radiowej (pozwala to na używanie radiostacji w oddalonych wozach dowodzenia). Transmisja danych pomiędzy podłączonym do MMSD np. wozem dowodzenia a stanowiskami pracy w kontenerze odbywa się za pomocą sieci LAN (Switch) 10/100/1000Base-Tx. MMSD posiada



następujące interfejsy oraz linie przyłączeniowe: 2 linie światłowodowe 100Base-Fx (CTOS); 2 linie kablowe (skrętka PKS-4x2x0,34) typu Ethernet; 1 linia xDSL (x Digital Subscriber Line), umożliwiająca podłączenie różnych systemów abonenckich; 8 linii do urządzeń wypożyczalnych do radiostacji; 12 linii telefonicznych do aparatu RWŁC-10/T systemu *Storczyk*.

Jedną z aplikacji pojazdu opancerzonego *Tur-2* z AMZ-Kutno jest wersja przeznaczona do zabudowy systemów łączności i dowodzenia. Na XVIII MSPO była ona prezentowana jako nośnik Mobilnego Zintegrowanego Węzła Łączności *Turkus*, opracowanego przez Wojskowy Instytut Łączności z Zegrza. *Turkus* zapewnia realizację połączeń wewnątrz lokalnej sieci dowodzenia oraz pomiędzy oddalonymi stanowiskami dowodzenia i kierowania ogniem, a także tworzenie architektury sieciowej złożonej z różnej liczby węzłów o określonej liczbie użytkowników w poszczególnych węzłach.

Węzeł jest przeznaczony głównie do zapewnienia funkcjonowania systemu łączności w ramach działań pododdziałów, oddziałów i związków taktycznych w przypadku zmiany położenia stanowisk dowodzenia, budowy wysuniętych (pomocniczych) stanowisk dowodzenia oraz zapewnienia ciągłości pracy w pierwszym etapie funkcjonowania stanowiska dowodzenia. Wyposażenie łączności obejmuje m.in.: radiostacje Radmor VHF/UHF RRC-9210 Radmoru, radiolinię Transbit R-450A z masztem antenowym, terminal satelitalny Swe-Dish DA-150K, cyfrowe urządzenie telekomunikacyjne Kenbit CUT-2RI, urządzenie kryptograficzne IP-Krypto.

W oparciu o system *Turkus* można realizować usługi komunikacyjne (telefoniczne, radiowe foniczne, transmisji danych, w tym radiodostęp VHF i HF, dostęp WLAN, łączność radioliniową

i satelitarną). Pojazd wyposażony jest w system zasilający, umożliwiający rozwinięcie autonomicznego węzła łączności w oparciu o pojedynczy wóz systemu.

Firma WB Electronics przedstawiła kolejną odmianę system kierowania ogniem plutonu moździerzowy SKO-M dla 98 mm moździerzy M-98.

Nowością był, sterowany odległościowo przyrząd obserwacyjny Elbit *Coral-CR*, będący wyposażeniem sekcji wysuniętych obserwatorów. Oprócz przyrządu sekcja dysponuje Zautomatyzowanym Zestawem Rozpoznania Artyleryjskiego (ZZRA) z terminalem DD9620T i radiostacją RRC9210 (obserwatorzy posiadają również radiostacje osobiste R35010), Zautomatyzowanym Zestawem Oficera Ogniewego – dowódcy plutonu (ZZOO) z terminalem DD9620T i 2 radiostacjami R35010, Zespołem Łączności Taktycznej (ZŁT) z radiostacjami (2 RRC9210, 2 R35010), komutatorem KOMUT-10A i odbiornikiem GPS oraz nowym Przenośnym Zestawem Łączności i Informatyki (PZŁI) dla dowódcy moździerza, mocowanym na przedramieniu. PZŁI umożliwia wyświetlanie oraz wprowadzanie danych do prowadzenia ognia (m.in. nastawy celownika, rodzaj ładunku). Oprócz PZŁI dowódca środka ogniowego dysponuje radiostacją R35010 oraz zestawem słuchawkowo-mikrofonowym. W skład SKO-M może wejść opcjonalnie również posturunek meteorologiczny ze stacją meteo i radiostacją R35010. Wszystkie elementy SKO-M są przenośne i zasilane z akumulatorów o długim czasie zasilania.

Tomasz Kwasek

