

## MSPO 2019: GROT W SYSTEMIE ŚNIEŻNIK I CYWILNY SYSTEM SZKOLENIOWY SI-C

---

Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia (WITU) na XXVII MSPO zaprezentował nowość w postaci szkoleniowego systemu strzeleckiego SI-C skierowanego na rynek cywilny. Dodatkowo, wraz z z Autocomp Management sp. z.o.o. pokazano dostosowanie 5,56 mm karabinka Grot do strzelania symulowanego w systemie szkolno-treningowym do broni strzeleckiej Śnieżnik.

**Czytaj też:** [MIĘDZYNARODOWY SALON PRZEMYSŁU OBRONNEGO 2019 - SERWIS SPECJALNY DEFENCE24.PL](#)

System strzelecki SI-C to modułowe, multimedialne i kompaktowe rozwiązanie przeznaczone do szkolenia, odpowiadające na szerokie potrzeby rynku cywilnego. Rdzeniem tego rozwiązania jest kompaktowy moduł projekcji MP, zawierający miniaturowy komputer PC (steruje pracą systemu i przetwarza dane), kamera detekcji plamek lasera i kamera IR (obie w wersji 1, 2 i 3), projektor LCD, głośnik oraz zestaw wentylatorów.

Sytuacje treningowe SI-C realizowane są w oparciu o animację komputerową, zaś jego hybrydowość umożliwia realizowanie treningów strzeleckich/ogniowych z wykorzystaniem replik broni z modułem laserowym lub broni bojowej z emiterem laserowym, broni pneumatycznej (wystrzeliwiającej „kulki” o energii 1 J) lub broni bojowej z amunicją ćwiczebną czy bojową (przy zapewnionej ochronie balistycznej miejsca prowadzonych treningów).

Zasada działania opiera się na obserwacji ekranu przez kamerę i detekcji miejsca odbicia światła lasera wyemitowanego z symulatora broni lub oddziaływania pocisku. Dokonuje się to dzięki analizie obrazu z kamery, na którym wyszukiwane są wzorce odpowiadające plamkom lasera lub śladom termicznym uderzeń pocisków. Obraz jest perspektywicznym rzutem wirtualnego świata 3D.

Każdy zarejestrowany przez kamerę strzał rozpoczyna proces obliczania trajektorii lotu wirtualnego pocisku (odpowiadającego balistyce przypisanej konkretnym rodzajom broni) oraz wygenerowanie jej w przestrzeni 3D. Natomiast samo trafienie generuje zaszyte efekty i scenariusze przypisane dla danego rodzaju ćwiczenia.

System sterowany jest bezpośrednio z wyświetlanego obrazu lub klawiatury bezprzewodowej z gładzikiem (można też dodatkowo stosować tablet).

Oprogramowanie systemu SI-C ma proste menu, które w sposób intuicyjny przeprowadza użytkownika przez proces przygotowania i wykorzystania tego urządzenia.

Wraz z systemem użytkownik otrzymuje (opracowane z uwzględnieniem potrzeb indywidualnych) dwa zestawy ćwiczeń - ze stałym zakresem przebiegu scenariusza i edytowanym (z możliwością

modyfikowania w ścisłym zakresie warunków strzelania).

Z kolei same ćwiczenia mogą być skonfigurowane w konwencji treningu na strzelnicy krytej, otwartej lub na placu. Można też zamówić ćwiczenia ze strzelaniem sytuacyjnym (trening reakcji lub procedur postępowania). Indywidualny schemat ćwiczeń daje szeroki wybór wirtualnych przestrzeni działań w tym w oparciu o bazę ok. trzystu trójwymiarowych obiektów (np. osób, pojazdów, obiektów infrastruktury itp.).



Fot. Maciej Szopa/Defence24.pl

Podstawowe wymagania pomieszczeń do zapewnienia właściwej pracy SI-C to jego minimalne wymiary 5x4x2,5 metra, zasilanie z sieci 230V/10A i powierzchnia pod ekran o wymiarach 3,2x2,1 metra (np. ściana).

WITU zapewnia wsparcie techniczne eksploatacji tego wyrobu, jego modyfikowanie, możliwość rozbudowy istniejącej bazy scenariuszy, czy rozszerzenie funkcjonalności tego urządzenia pod indywidualne potrzeby każdego użytkownika.

Zrealizowane wraz z Autocomp Management sp. z o.o. wpięcie 5,56 mm karabinka Grot do funkcjonowania w środowisku systemu szkolno-treningowego do broni strzeleckiej Śnieżnik to kolejny krok zmierzający do podniesienia jego funkcjonalności. Ta modyfikacja odpowiadająca głównie na potrzeby WOT.

Podobnie jak i w wypadku innych rodzajów uzbrojenia, w skład zestawu adaptacyjnego wchodzi wysokociśnieniowy układ pneumatyczny zasilany ze zbiorników umieszczonych w magazynkach, który pozwala na wystrzeliwanie wirtualnych pocisków poruszających się po odpowiednich krzywych balistycznych. Oczywiście, istnieje możliwość współpracy adoptowanej broni z celownikiem kolimatorowym, symulatorami oświetleń taktycznych oraz symulatorami celowników optycznych i

optoelektronicznych.

**Czytaj też:** [MIĘDZYNARODOWY SALON PRZEMYSŁU OBRONNEGO 2019 - SERWIS SPECJALNY DEFENCE24.PL](#)

**Czytaj też:** [MSPO 2019: Promotory bezpieczeństwa. Wiodące produkty polskiego przemysłu obronnego \[KONFERENCJA DEFENCE24.PL\]](#)