

W wyniku współpracy inżynierów PIAP z praktykami mającymi na co dzień styczność z zagrożeniami CBRN powstały akcesoria zwiększające zakres możliwości robotów mobilnych podczas prac w warunkach skażeń. Dzięki opracowanym urządzeniom możliwe jest m.in. zdalne pobieranie próbek do analizy laboratoryjnej oraz wyświetlanie informacji o skażeniu wprost na dodatkowej konsoli operatora robota mobilnego.

Akcesoria do walki z zagrożeniami CBRN dla robotów mobilnych

- N**a targach MSPO 2015 PIAP po raz pierwszy zaprezentował swoje produkty do pobierania próbek oraz wykrywania substancji CBRN. W skład aktualnej oferty wchodzi:
- Wymazówka środowiskowa – umożliwiająca pobieranie wymazów z dużych powierzchni w celu akwizycji materiału chemicznego lub biologicznego do analizy laboratoryjnej. W zestawie znajdują się suche oraz nasączone neutralnym buforem sterylne gąbki.
 - Próbnik podłoża – narzędzie do pobierania próbek ziemi, lodu czy piasku o objętości do 300 cm³, przeznaczonych do analizy laboratoryjnej. W skład zestawu wchodzi 3 różne końcówki robocze umożliwiające pobieranie różnych typów podłoża.
 - Zestaw próbników kryminalistycznych – do pobierania małych próbek płynnych i sypkich substancji za pomocą dołączonych do zestawu wymazówek oraz wgłębników.
 - Adsorber SPME – umożliwiający akwizycję cząstek chemicznych do analizy w chromatografie

gazowym. W skład zestawu wchodzi dodatkowe włókna SPME (np. do cząsteczek narkotyków lub materiałów wybuchowych).

- R-Sensor (zintegrowany EKO-C) – pierwsze urządzenie z rodziny akcesoriów detekcyjnych. Zbudowany radiometr EKO-C umożliwia pomiar promieniowania alfa, beta, gamma oraz X.

Powyższe akcesoria są transportowane na robocie w uchwytach zamontowanych na szynach NATO Accessory Rail bazy mobilnej robota. Przykładowymi robotami wyposażonymi w te szyny są PIAP GRYF® oraz IBIS®. Akcesoria wyjmowane są z uchwytów tylko na czas przeprowadzenia operacji pobrania bądź detekcji. W ten sposób chwytak robota pozostaje do dyspozycji operatora. Każde akcesorium posiada dedykowaną walizkę transportową, która w przypadku Adsorbera SPME oraz R-Sensora służy także do bezprzewodowego ładowania wewnętrznych akumulatorów urządzeń.

R-Sensor oraz Adsorber SPME są sterowane z konsoli akcesoriów, którą jest militarny tablet wyposażony

w moduł komunikacji z akcesoriami. Konsola wyświetla aktualne stany urządzeń (np. poziom naładowania baterii) oraz bieżące dane pomiarowe, umożliwia również przeglądanie lokalnej mapy oraz lokalizowanie położenia operatora na tej mapie. Konsola jest urządzeniem uniwersalnym, służącym do sterowania wieloma akcesoriami, zatem użytkownik posiadający większą liczbę akcesoriów steruje nimi z wykorzystaniem tylko jednej konsoli.

Zarówno R-Sensor, jak i Adsorber SPME mogą być używane ręcznie dzięki dotykowym interfejsom użytkownika znajdującym się na obudowach urządzeń. Za pomocą interfejsu użytkownik jest w stanie sterować urządzeniem, sprawdzać poziom naładowania baterii, a w przypadku połączenia urządzenia z konsolą – identyfikować je na liście urządzeń wyświetlanej na konsoli (rozróżnienie wielu egzemplarzy tego samego urządzenia).

W planach PIAP jest zaoferowanie większej liczby akcesoriów dla robotów mobilnych, m.in. z zakresu detekcji skażeń CBRN. □