



KOMPAKTOWE WIELOFUNKCYJNE RADARY OBRAZUJĄCE SAR

INNOWACJE POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

Obserwacja otoczenia oraz możliwość utrwalania jego obrazów jest ogromnym wyzwaniem, jakie związane jest z pracą różnych służb bezpieczeństwa. Z pomocą przychodzi opracowany na Politechnice Warszawskiej miniaturowy radar, którego zastosowanie pozwala skanować teren, budować jego cyfrową mapę, a także nadzorować ruch obiektów znajdujących się w zasięgu radaru oraz zarządzać przestrzenią.

Naukowcy z Instytutu Systemów Elektronicznych Politechniki Warszawskiej, wspólnie ze spółką spin-off PW, XY-Sensing, opracowali miniaturowe urządzenie XY-DemoSAR (12x15x6 cm), które może uzupełnić, a nawet całkowicie zastąpić stosowane powszechnie systemy optyczne. Ultranowoczesny radar XY-DemoSAR (ang. Synthetic Aperture Radar) pracuje w paśmie K (24 GHz) umożliwia tworzenie dwuwymiarowych map powierzchni ziemi z rozdzielczością do 15 cm.

Niski pobór mocy (do 40 W) oraz mała masa (0,5 kg) umożliwiają zamontowanie radaru na pokładzie niedużego drona o udźwigu do 0,8 kg, a także większych maszyn latających. Zasięg radaru wynosi od kilkudziesięciu do kilkuset metrów, a przetwarzanie danych radiowych oparte zostało na udoskonalonych i efektywnych algorytmach zobrazowania radarowego i realizowane jest w czasie rzeczywistym, przez co na bieżąco możliwy jest podgląd wytwarzanych map terenu przez operatora.

Klasyczne rozwiązania optyczne są wrażliwe na porę dnia, warunki pogodowe, a także nie posiadają możliwości pomiaru bezpośredniej odległości i prędkości oddalonych obiektów. Innowacyjność XY-DemoSAR polega na możliwości ciągłej pracy niezależnie od panujących warunków pogodowych, zachmurzenia, pory dnia czy nocy, a także na podglądzie otrzymywanych zobrazowań terenu i sterowaniu zdalnym np. ze smartfona. Dzięki temu radar może pracować tam, gdzie konieczny jest stały monitoring, wygoda użytkowania, czy występują ograniczenia związane z użyciem sprzętu przenoszącego radar.

Kontakt dla mediów

Maciej 'Mac' Iwankiewicz

komórka: +48 601 892749

telefon: +48 22 234 5989

maciej.iwankiewicz@pw.edu.pl

**Politechnika
Warszawska**

ul. Rektorska 4
00-614 Warszawa

tel. +48 22 234 2000

fax +48 22 234 1419

czyitt@pw.edu.pl

www.czyitt.pw.edu.pl



Radary mogą znaleźć szerokie zastosowania m.in. w monitorowaniu obszaru pod względem bezpieczeństwa np. przez służby graniczne, policję, straż pożarną, wykrywania oraz śledzenia podejrzanych i nieautoryzowanych dronów i samochodów, a także w geodezji i kartografii, obserwacji i monitorowaniu terenu, nielegalnej wycinki czy wyrobiska, rozlewisk wodnych, stanu dróg lądowych i sieci kolejowych, wodociągów, rurociągów, linii energetycznych. – wyjaśnia prof. Piotr Samczyński.

XY-DemoSAR jest rozwiązaniem wysoce konkurencyjnym w skali rynków międzynarodowych. Urządzenia pojedynczych firm na świecie, służących do monitorowania i obrazowania terenu są znacząco większe oraz wielokrotnie droższe. Dodatkowo większość z nich musi być montowana na załogowych statkach powietrznych, co wymusza uzyskiwanie zezwoleń na przelot nad danym terenem, jak również jest ograniczone bezpieczeństwem lotów. W przypadku XY-DemoSAR montowanego na niedużym dronie jedynym wymogiem może być pozwolenie na loty dronem nad skanowanym obszarem.

Kontakt dla mediów

Maciej 'Mac' Iwankiewicz

komórka: +48 601 892749

telefon: +48 22 234 5989

maciej.iwankiewicz@pw.edu.pl



**Centrum
Zarządzania Innowacjami
i Transferem Technologii**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Instytut Systemów Elektronicznych Politechniki Warszawskiej posiada ogromne, wieloletnie doświadczenia w prowadzeniu badań z dziedziny radiolokacji. Dotyczą one w szczególności nowych technologii takich jak radary obrazujące SAR/ISAR 2D oraz 3D.

Informacje na temat technologii

dr Robert Łukawski

Uczelniane Centrum Badawcze Obronności i Bezpieczeństwa
Politechnika Warszawska

**#bezpieczeństwo #geodezja #innowacje #kartografia #monitoring
#politechnikawarszawska #radar**

Kontakt dla mediów

Maciej 'Mac' Iwankiewicz

komórka: +48 601 892749

telefon: +48 22 234 5989

maciej.iwankiewicz@pw.edu.pl