

XY-SAR

RODZINĄ KOMPAKTOWYCH RADARÓW W PAŚMIE C I K

RADIOLOKACJA

OPIS TECHNOLOGII:

XY-SAR Sensor to najnowocześniejsze rozwiązanie w klasie kompaktowego, zminiaturyzowanego radaru zobrazowania powierzchni ziemi niezależnie od warunków atmosferycznych oraz pory doby i roku. Ten kompaktowy radar z syntetyczną aperturą, działający w paśmie K (24 GHz), pozwala na dokładne rozpoznanie obiektów naziemnych i ich elektroniczne odwzorowanie w przedziale odległości od 20 do 200 m. Dzięki temu uzyskujemy obraz, który może być przekazany do stacji zobrazowania w czasie rzeczywistym i poddany dalszej analizie. Rozwiązanie to gwarantuje bardzo znaczącą rozdzielczość i rozróżnialność obiektów sięgającą nawet 30 cm, co pozwala na szerokie spektrum zastosowań obejmującą m.in. porównanie zmian otoczenia wykorzystywane w rolnictwie czy leśnictwie, budowania elektronicznego zobrazowania obiektów i obszarów w krótkim czasie, które mogą tworzyć mapę do dalszych obróbek 2D, czy planowania przestrzennego, jak również rozpoznania zobrazowania na potrzeby analizy IMINT (ang. Imagery Intelligence) oraz monitoring infrastruktury krytycznej, czy ochrona naziemnych obiektów strategicznych. Cechą wyróżniającą produkt jest jego mały rozmiar oraz niska waga i niski pobór mocy, co umożliwia montaż produktu na niedużym dronie, lub roju dronów oraz zasilanie z baterii. Jest to możliwe dzięki wykorzystaniu unikatowej technologii radar-on-chip opracowanej przez Niemiecką firmę Silicon Radar. Inżynierowie z XY-Sensing opracowali unikatowy sposób sterowania chipa umożliwiający koherentny odbiór ech sygnałów radarowych wraz z algorytmami przetwarzania sygnałów w celu uzyskania zobrazowania w trybie syntetycznej apertury.

INNOWACYJNOŚĆ/ KORZYŚCI

- Jeden z najbardziej zaawansowanych technicznie kompaktowych systemów zobrazowania radarowego wykorzystujących technologię radaru z syntetyczną aperturą SAR
- Możliwość szerokopasmowej pracy do 1 GHz pozwala na uzyskanie max. rozróżnialności w odległości nawet do kilkunastu centymetrów
- Sygnał ciągły z liniową modulacją częstotliwości pozwala na niską moc nadawaną i utrudnia wykrycie urządzenia
- Funkcjonalność definiowana programowo umożliwia łatwą modyfikację parametrów i trybów pracy radaru – możliwość konfiguracji do pracy w trybie stacjonarym ISAR, jak również analizy cech czasowo-częstotliwościowych obiektów – analiza uDopplera obiektów

ETAP GOTOWOŚCI:

Demonstrator technologii, TRL6

STATUS IP:

Prawa własności do przekazania Skarbowi Państwa

KONTAKT:

Anna Ceglińska, +48 (22) 234 14 70
anna.ceglinska@pw.edu.pl
Dział Brokerów Innowacji

MATERIAŁY DODATKOWE

<https://xysensing.com/xy-sar-sensor>

**PRODUKT ZGŁOSZONY
DO KONKURSU DEFENDER 2021**

