

Projekt współfinansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach konkursu nr 3/2012 na wykonanie projektów w zakresie badań naukowych lub prac rozwojowych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa (umowa nr DOBR/0043/R/ID1/2012/03).

**Status projektu:  
w trakcie certyfikacji**

## System Pasywnej Lokalizacji

System Pasywnej Lokalizacji (SPL) jest innowacyjnym w skali światowej systemem obserwacji przestrzeni powietrznej. System ten zapewnia ciągłą obserwację przestrzeni oraz rozpoznanie niezależnie od pracy radarów aktywnych, jednocześnie nie emitując żadnych sygnałów przez co jest on niewykrywalny dla wrogich systemów ESM. SPL został zaprojektowany i jest rozwijany przez firmę PIT-RADWAR S.A.

SPL łączy dwa podsystemy pasywne: podsystem PCL (ang. Passive Coherent Location) i podsystem PET (ang. Passive Emitter Tracking) pozwalające na multistatyczną pracę operacyjną z pokryciem bardzo szerokiego zakresu spektrum częstotliwościowego. System ten złożony jest z 4 Radarów Pasywnej Lokalizacji, identycznych pod względem sprzętu i oprogramowania. Kluczem do osiągniętej wysokiej efektywności systemu jest moduł fuzji, który dokonuje fuzji plotów bistatycznych z obu podsystemów.

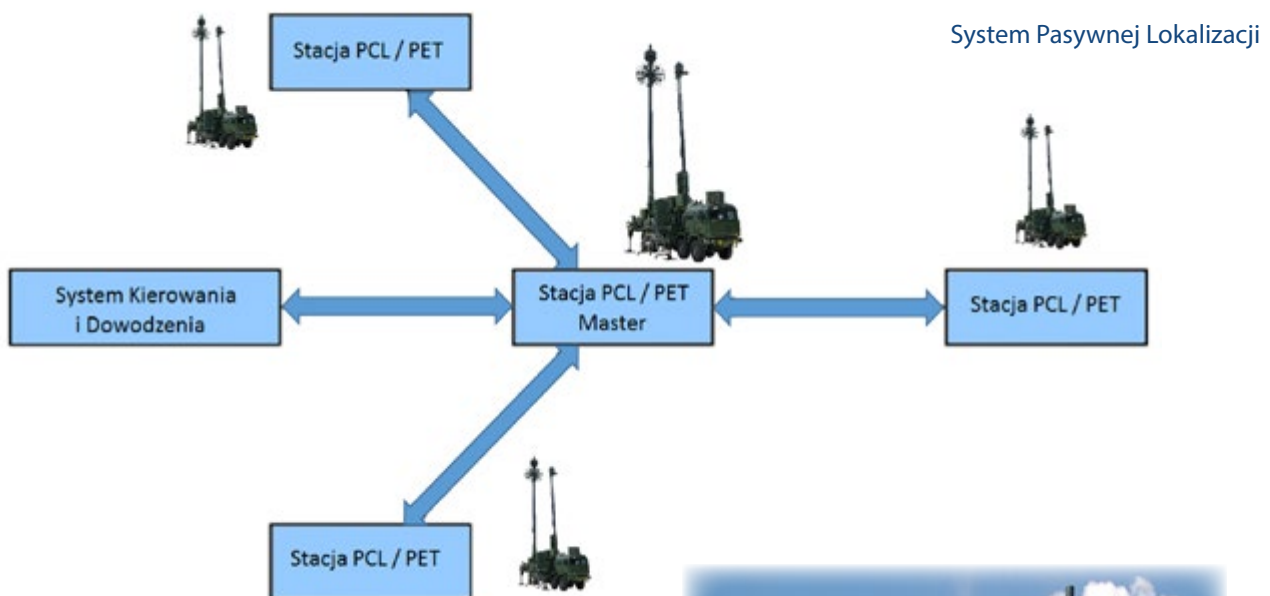


Prototyp stacji PCL / PET

Wybór stacji master, na której odbywa się fuzja danych ze wszystkich stacji, jest dokonywany w taki sposób, aby zapewnić najwyższą jakość detekcji i śledzenia, a także pozwolić na zachowanie najlepszego połączenia komunikacyjnego z systemami C2.

Podsystem PCL wykorzystuje sygnały pochodzące od nadajników okazjonalnych, takich jak radio FM, DVB-T, czy GSM, które rozproszone na obiektach powietrznych i odebrane przez poszczególne stacje pozwalają na detekcję i lokalizację tych obiektów.

Podsystem PET natomiast, w swojej pracy bazuje na wykrywaniu sygnałów generowanych przez nadajniki pokładowe obiektów powietrznych, takie jak radary pokładowe, łącza komunikacyjne, IFF i systemy nawigacyjne. Połączenie podsystemów PCL i PET oraz zastosowanie modułu fuzji skutkuje zwiększeniem prawdopodobieństwa detekcji, większą precyzją lokalizacji oraz stabilniejszym śledzeniem celu, a także poprawą funkcjonalności klasyfikacji typu celu powietrznego poprzez analizę sygnałową.



Prototyp stacji PCL / PET