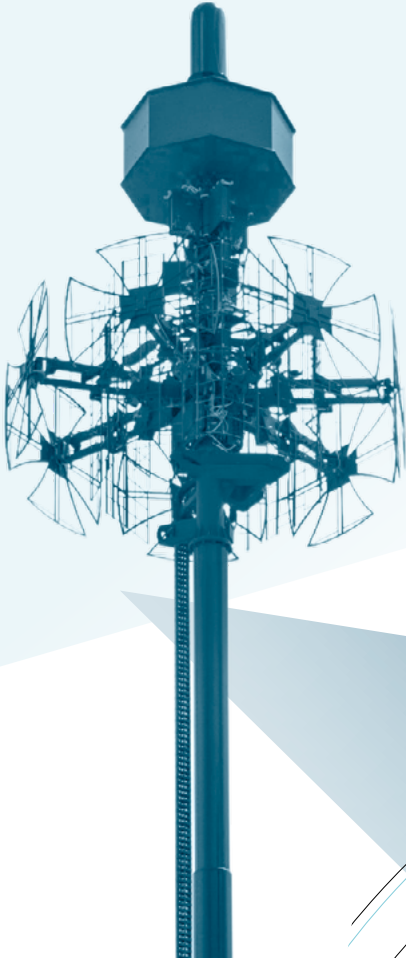
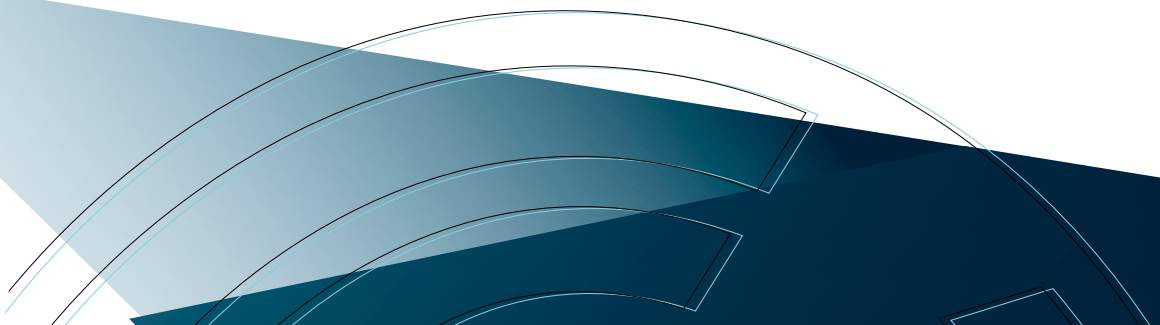




SPL

SYSTEM PASYWNEJ LOKACJI

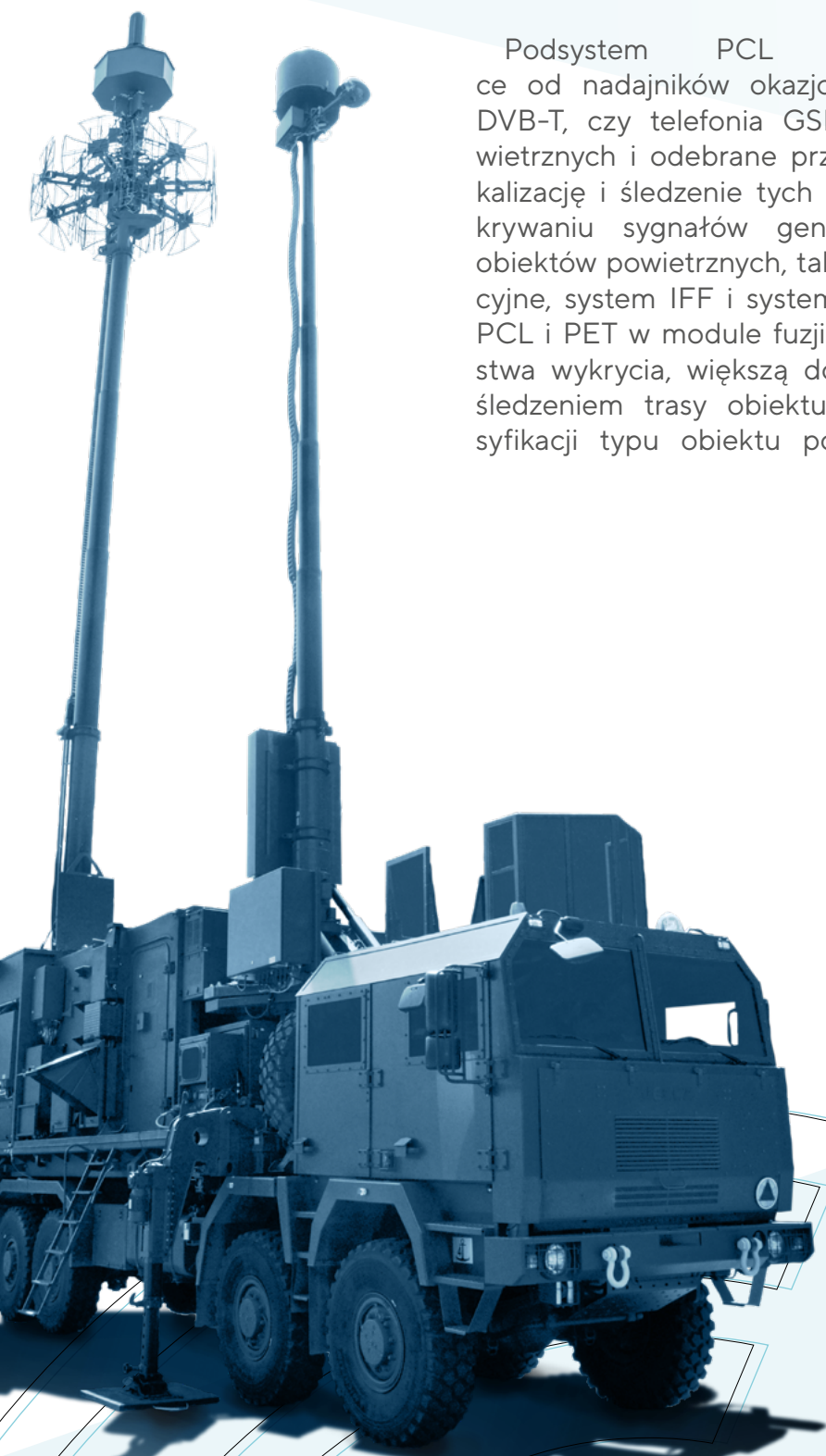
System Pasywnej Lokacji (SPL) jest innowacyjnym w skali światowej systemem obserwacji przestrzeni powietrznej. System ten zapewnia ciągłą obserwację przestrzeni z lokalizacją i śledzeniem obiektów powietrznych, jednocześnie nie emitując żadnych sygnałów, przez co jest niewykrywalny dla wrogich systemów ESM (Electronic Support Measures). SPL został zaprojektowany i jest rozwijany przez firmę PIT-RADWAR S.A. we współpracy z firmą AM Technologies Sp. z o.o. Sp. k. oraz Politechniką Warszawską.



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 częstotliwościowego. System ten w pełnej konfiguracji złożony jest z 4 Radarów Pasywnej Lokacji (RPL), identycznych pod względem sprzętu i oprogramowania. Możliwa jest również praca pasywna w niepełnej konfiguracji od 1 do 3 radarów. W każdej konfiguracji jeden z radarów pracuje jako prowadzący (M – Master), a pozostałe jako podporządkowane (S – Slave). Kluczem do osiągnięcia wysokiej efektywności systemu jest Moduł Fuzji, który w radarze prowadzącym (M) realizuje fuzję danych z obydwu podsystemów pasywnych przychodzących z radarów podporządkowanych (S). Praca SPL w niepełnej konfiguracji powoduje ograniczenia w wykorzystaniu danych z podsystemu PET, ale nawet przy pracy autonomicznej pojedynczego radaru pozwala na lokalizację i śledzenie obiektów powietrznych, choć w ograniczonym obszarze. SPL komunikuje się z systemem C2 (Stanowiskiem Kierowania Walką) poprzez radar prowadzący wykorzystujący łącze światłowodowe lub radioliniowe.

Podsystem PCL wykorzystuje sygnały pochodzące od nadajników okazjonalnych, takich jak radio FM, telewizja DVB-T, czy telefonia GSM, które rozproszone na obiektach powietrznych i odebrane przez poszczególne radary pozwalają na lokalizację i śledzenie tych obiektów. Podsystem PET bazuje na wykrywaniu sygnałów generowanych przez nadajniki pokładowe obiektów powietrznych, takie jak radary pokładowe, łącza komunikacyjne, system IFF i systemy nawigacyjne. Połączenie podsystemów PCL i PET w module fuzji skutkuje zwiększeniem prawdopodobieństwa wykrycia, większą dokładnością lokalizacji oraz stabilniejszym śledzeniem trasy obiektu, a także poprawą funkcjonalności klasyfikacji typu obiektu powietrznego poprzez analizę sygnałową.

System ten może być z powodzeniem stosowany zarówno w zakresie realizacji potrzeb resortu obrony, jak również innych resortów gospodarki państwa, takich jak Straż Graniczna, czy też Służba Celna, w zakresie kontroli nielegalnego przekraczania granicy powietrznej państwa. SPL zarówno przy zastosowaniu w resorcie obrony, jak i resortach cywilnych jest bardzo atrakcyjny z punktu widzenia ekologicznego, ponieważ nie jest źródłem promieniowania elektromagnetycznego wysokiej mocy. Dodatkowo w związku z powyższym nie ma konieczności alokowania wydzielonego zakresu pasma częstotliwości na potrzeby pracy SPL.



SCHEMAT SPL W PEŁNEJ KONFIGURACJI WE WSPÓŁPRACY Z SD-KKW



SD-KKW



RPL S



RPL M



RPL S



RPL S

NCBR

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

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, Konsorcjum w składzie: PIT-RADWAR S.A. – Lider, AM Technologies Sp. z o. o. Sp. k., Politechnika Warszawska).


PITRADWAR

 **PGZ**

PIT-RADWAR Spółka Akcyjna
ul. Poligonowa 30, 04-051 Warszawa

tel.: +48 22 540 22 00
office@pitradwar.com, www.pitradwar.com