

ARGOS

SYSTEM MONITOROWANIA JAMMING I SPOOFING GNSS

ZAKŁÓCENIE
SYGNAŁU GNSS (GPS)
TO ZAGROŻENIE
DLA STABILNOŚCI
PAŃSTWA

BRAK KONTROLI NAD INFRASTRUKTURĄ KRYTYCZNĄ

BRAK KONTROLI NAD SYSTEMEM FINANSÓW

BRAK KOMUNIKACJI

NAJWAŻNIEJSZE ZALETY SYSTEMU ARGOS

✓
WYKRYCIE
I IDENTYFIKACJA
ZAKŁÓCEŃ
SYGNAŁU
GNSS (GPS)

✓
PRZEKAZYWANIE
ALARMÓW
DO INSTYTUCJI
KRYTYCZNYCH

✓
GĘSTE
MAPOWANIE
SENSORÓW

✓
PRZEWIDYWANIE
ATAKÓW
W OPARCIU
O SZTUCZNĄ
INTELIENCJĘ

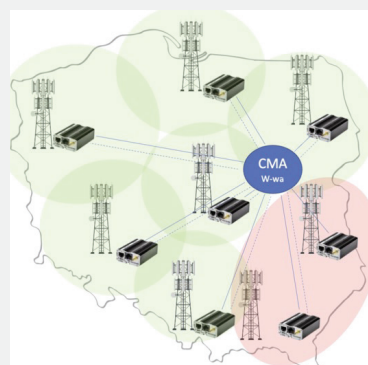
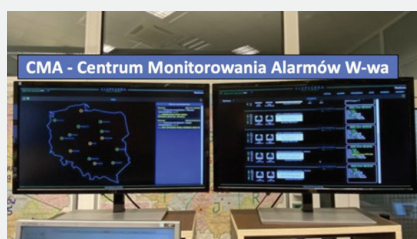
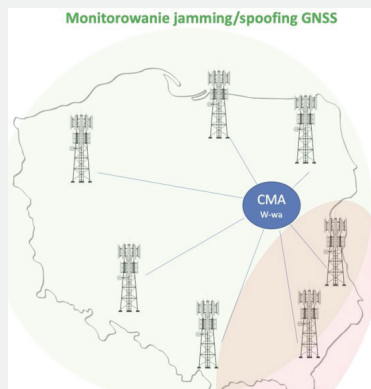
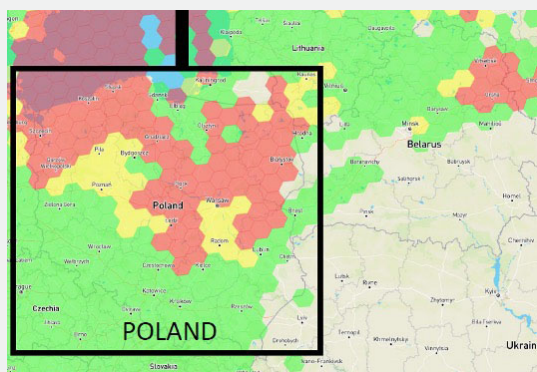
✓
PRZYSTĘPNA
CENA
SYSTEMU

ROZBUDOWANE FUNKCJONALNOŚCI SYSTEMU ARGOS

- **Rozpoznawanie i monitorowanie GNSS jammingu i spoofingu** nad terytorium państwa.
- **Funkcja alarmu z powiadomianiem** Centrum Zarządzania Kryzysowego.
- **Gęste mapowanie** na obszarze całego kraju.
- **Prostota integracji** z każdą istniejącą infrastrukturą krytyczną: telco, energetyka, transport (PAŻP i PKP), punkty pomiarowe np. IMiGW itp.
- **Precyzyjny pomiar sygnałów GNSS, tj.: GPS, Galileo, Glonass*, Beidou*, IRNSS***, w wiązce częstotliwości „L1” i „L5”.
- Wbudowany* **analizator widma** sygnałów GNSS.
- **Automatyczne wysyłanie alarmów** klasy trap MIB2 bezpośrednio do systemów klasy OSS pracujących w infrastrukturach krytycznych państwa oraz do Centrów Zarządzania Kryzysowego.
- Każdy sensor **mierzy i raportuje zakłócenia GNSS**, ale jest jednocześnie odporny na:
 - **Odbicia** (meacooning multipath-mitigation GNSS),
 - **Zagłuszania** (jamming),
 - **Falszowanie** (spoofing).
- Rozpoznawanie również **lokalnych ataków** z użyciem mobilnych jammerów GPS, prowadzonych przez niewielkie 2-3 osobowe grupy sabotażowe.
- **Otwarta architektura** ARGOS pozwala na skalowalność poziomą i pionową, a włączając do systemu AI na poziomie DSP pozwala identyfikować nowe złożone wektory zagrożeń w modelu hybrydowym
- System 100% zaprojektowany i **wykonany przez polską firmę Elproma**.
- Niska cena sensora - ponad 10x niższa od rozwiązań oferowanych na rynku.
- **Oparcie systemu na sensorze serwera czasu NTP/PTP** przeznaczonym do potrzeb autonomicznych pojazdów i robotów, rozwiązaniu sprawdzonym, rozbudowanym o niestandardowy odbiornik sygnałów.
- **Autorskie oprogramowanie EDMS** może integrować do 200 tys. sensorów obsługiwanych jednocześnie.

* - na zamówienie

ARGOS PEŁNE BEZPIECZEŃSTWO W KONFLIKCIE HYBRYDOWYM



System ARGOS, to nowe, statystyczne podejście ilościowe (nie jakościowe) do wykrywania zakłóceń sygnału GPS. W oparciu dane BIG DATA, zebrane w czasie rzeczywistym z przemysłowych sensorów ARGOS identyfikuje zakłócenia reprezentowane numerycznie (ocena binarna 1 – jest zakłócenie; 0 – nie ma zakłócenia). Dodatkowo, z użyciem dostępnych w chmurze funkcji AI i uczenia maszynowego (ML), ARGOS może przewidywać trendy rozwojowe czy identyfikować nowe wektory ataków radiowych. ARGOS to solidne nowoczesne rozwiązanie przemysłowe ze skutecznym binarnym systemem rozpoznania zakłóceń (JAM/SPF) GPS. Rekomendowane dla systemu, gęste mapowanie ARGOS powinno dzielić terytorium państwa na kwadraty operacyjne 10x10km pozwalając tworzyć obraz bitmapy zakłóceń, który pozwoli identyfikować zarówno ataki radiowe w dużej skali kraju jak i te małej skali, tzn. mogące świadczyć o dywersyjnej naturze działania niewielkich, lokalnych grup dywersyjnych (np.: zakłócenia lokalnych węzłów kolejowych). System ARGOS to podejście cyfrowe, preferowane obecnie przez NATO.

Ważną cechą ARGOS jest fakt, że jest to rozwiązanie przemysłowe w klasie Operational Technology (OT), a więc o cechach ciągłości pracy 24/7, odporności na zakłócenia, pewności i stabilności pracy. System oparty na sprawdzonym, produkowanym w Polsce komponente serwera synchronizacji czasu Elproma NTS-PICO3, używanego w rozwiązaniach autonomicznych (roboty, samochody Industry40). ARGOS to systemem stacjonarny, więc nie zależy od stanu zniszczenia infrastruktury transportu co może być ważne w przypadku konfliktu zbrojnego. Dzięki niskiemu zużyciu energii, sensory mogą być instalowane w dowolnych punktach (np. przy BTS). W oparciu o doświadczenia dotychczasowego przebiegu konfliktów zbrojnych nie ulega zniszczeniu w 100% infrastruktura telekomunikacyjna (BTS), ponieważ jest ona niezbędna do prowadzenia wojny wszystkim stronom konfliktu. Odtwarzanie systemu z fazy zniszczeń może prowadzić przeszkolona w podstawym zakresie instalacji radiowych dostępna kadra techniczna.

Co warto wiedzieć o firmie Elproma:

- Marka znana na całym świecie z urządzeń telemetrycznych i systemów synchronizacji czasu
- Własna technologia i własny Dział Badań i Rozwoju – rozwiązania, które wyznaczają trendy w branży
- Globalny innowator w zakresie cyberbezpieczeństwa
- Polska firma obecna na rynku od 1992
- Jakość doceniania globalnie
- ISO 9001
- IQ-Net AUDIT (QUALITY AUSTRIA)
- Certyfikacja NATO
- Certyfikacja Głównego Urzędu Miar RP