

KOMPLEKSOWY SYSTEM OCHRONY PRZED BSP

Zintegrowany system zarządzania
«AIR-SHIELD»



OPIS

Zintegrowany system wykrywania i tłumienia bezzałogowych statków powietrznych ma na celu ochronę przestrzeni powietrznej nad terenem przemysłowym (obwodem) przed wkroczeniem bezzałogowych statków powietrznych do obszarów chronionych



PRZEZNACZENIA SYSTEMU:

Ochrona przestrzeni powietrznej, zapobieganie nieuprawnionemu dostępowi do obszarów chronionych:

- Wykrywanie BSP za pomocą systemów radiowych i optycznych na całym obwodzie i na kursach podejścia.
- Tłumienie BSP za pomocą zakłóceń radiowych.
- Zniszczenie elektroniki drona za pomocą impulsu elektromagnetycznego (EMP).
- Eliminacja BSP za pomocą różnych urządzeń.
- Generowanie i przekazywanie sygnałów alarmowych i powiadomień do odpowiednich służb i strażników o pojawieniu się dronów-intruzów.

SKŁAD SYSTEMU:

1. Zintegrowany system zarządzania «AIR-SHIELD».
2. System wykrywania dronów typu DJI za pośrednictwem kanału komunikacji radiowej.
3. Sektorowy system wykrywania radiotechnicznego BSP wszystkich typów.
4. Sektorowy system tłumienia BSP za pomocą zakłóceń radiowych
5. Broń-antydron do stworzenia zakłóceń
6. Optyczny system wizyjny, lokalizacji, i automatycznego śledzenia celu, wieża do mocowania środków rażenia na ruchomym podwoziu.
7. System integracji i sterowania pasywną radiometryczną stacją do wykrywania BSP.
8. Kompleks do funkcjonalnego niszczenia elektroniki dronów za pomocą EMP.
9. System ochrony obwodu przez drony patrolowe.

Wdrożenie zintegrowanego systemu zarządzania «AIR-SHIELD» obejmuje:

- Badanie przedprojektowe
- Opracowanie projektu
- Produkcja i dostawa sprzętu
- Instalacja sprzętu
- Uruchomienie
- Wsparcia techniczne



1. ZINTEGROWANY SYSTEM «AIR-SHIELD»



Zintegrowany system sterowania «AIR-SHIELD» jest sercem kompleksowego systemu obrony przed dronami.

Wykorzystując zaawansowane technologie zarządzania informacją, system zapewnia scentralizowane narzędzia do monitorowania i zarządzania środkami ochrony obiektów strategicznych.

ALGORYTMY SYSTEMU «AIR-SHIELD»

- Sterowanie podsystemami wykrywania, zagłuszania, lokalizacji optycznej i pasywnej, gromadzenie i przetwarzanie informacji.
- Wyznaczanie współrzędnych celów.
- Przetwarzanie wieloradarowe sygnałów podsystemowych.
- Sterowanie dronem patrolowym.
- Ekstrapolacja pozycji drona-intruza.

2. SYSTEM WYKRYWANIA DRONÓW TYPU DJI

DANE TECHNICZNE

Zasięg stacji śledzenia	30 – 35 km
Gwarantowany zasięg wykrywania	6 – 7 km
Azymut przeglądu	360°
Częstotliwości łącza komunikacyjnego	2,4-5,8 GHz

3. SEKTOROWY SYSTEM WYKRYWANIA BSP

DANE TECHNICZNE

Gwarantowany zasięg wykrywania	3 – 4 km
Azymut przeglądu	360° x 4 sektory
Częstotliwości sygnałów BSP	2,4-5,8 GHz

4. SEKTOROWY SYSTEM TŁUMIENIA BSP

DANE TECHNICZNE

Zasięg działania jamerów	0,5 – 2,5 km
Zasięg częstotliwości jamerów	0,4-6,0 GHz
Tryb włączenia generatorów zakłóceń	Auto, ręczny, zdalny

5. BROŃ-ANTYDRON DO STWORZENIA ZAKŁUCEŃ

DANE TECHNICZNE

Zasięg działania	0,8 – 1,5 km
Wydajność baterii	30-60 minut
Waga z bateriami	4,3 kg

6. OPTYCZNY SYSTEM WIZYJNY, LOKALIZACJI I ŚLEDZENIA CELU

DANE TECHNICZNE

Zasięg wykrywania celów (dronów)	1 – 1,5 km
Zasięg automatycznego śledzenia celu	0,8 – 1,0 km
Kąt widzenia w poziomie, w pionie	360°, -10° +90°
Zozdzielczość/rozmiar piksela	640x480/17 mkm

7. PASYWNA RADIOMETRYCZNA STACJA DO WYKRYWANIA BSP

DANE TECHNICZNE

Zasięg wykrywania rodzajów BSP: „lekkie” – bezchmurno, deszcz „średnie” – bezchmurno, deszcz „mini” – bezchmurno, deszcz „micro” – bezchmurno, deszcz	do 8,3 – 6,8 km do 11,7 – 9,6 km do 3,6 – 3,0 km do 2,6 – 2,0 km
Prawdopodobieństwo prawidłowego wykrycia	0,9
Prawdopodobieństwo fałszywego alarmu	10 ⁻²

8. KOMPLEKS DO FUNKCJONALNEGO NISZCZENIA ELEKTRONIKI DRONÓW ZA POMOCĄ EMP

DANE TECHNICZNE

Zasięg pokonania sygnałem wąskopasmowym 1-3 GW	do 4 km
Zasięg pokonania sygnałem szerokopasmowym	0,5 – 1 km
Zasięg efektywnego obszaru rażenia	200 – 250 m

9. SYSTEM OCHRONY PRZEZ DRONY PATROLOWE

- powiększenie terenu monitoringu wizyjnego;
- wysoka prędkość lotu i minimalny czas dotarcia do odległych obszarów chronionego obwodu;
- wstępna ocena sytuacji w celu wyeliminowania fałszywych alarmów, określenie składu służby specjalnej;
- przeszukanie i eskorta intruza, aż do przybycia służby specjalnej.