



**PIRANHA-TECH**



**CATÁLOGO DE PRODUCTOS**





## «Piranha Tech» LLC le ofrece sus desarrollos y espera una cooperación fructífera

Nuestra empresa fue fundada en 2014 y se dedica al desarrollo y producción de los sistemas de EW, supresión de radio, sistemas antidrones y antiUAV. Los sistemas y soluciones de Piranha-Tech se utilizan en más de 20 países de todo el mundo. Dominamos perfectamente el tema de las contramedidas electrónicas. Nuestros productos funcionan con éxito en la protección de las primeras personas de los Emiratos Árabes Unidos y Qatar, instituciones policiales de los países de América del Sur, Canadá, Italia, Vietnam, u otros países.

Además, los sistemas son utilizados por organizaciones de seguridad corporativa de todo el mundo para garantizar la protección de objetos de diversos tamaños y perfiles de actividad.

Desarrollamos y fabricamos sistemas que pueden resolver las siguientes tareas militares reales:

- Detectar y neutralizar Drones de diversas modificaciones.
- Detectar y neutralizar los UAV - vehículos aéreos no tripulados de varios modelos y modificaciones (incluidos Orlan, Lancet, etc.)
- Proporcionar radioseguridad durante el movimiento de caravanas (columnas), protección perimetral o creación de un «límite de seguridad» sobre el territorio u objeto.

Según la tarea, entregamos el conjunto óptimo de equipos para resolverla.

A la luz de los recientes acontecimientos relacionados con el ataque de Rusia a Ucrania, nuestro Estado enfrentó nuevas amenazas. Una de estas amenazas es el uso de vehículos aéreos no tripulados de diversos tipos para ataques militares y terroristas contra instalaciones tanto militares como civiles e industriales. El diseño y las capacidades técnicas de los UAV permiten su uso no solo en la zona de primera línea, sino también en la retaguardia profunda.

Teniendo en cuenta las amenazas antes mencionadas y sintiendo una mayor responsabilidad, los especialistas de nuestra empresa establecieron la producción en serie de sistemas de guerra electrónica, sistemas de supresión de radio, sistemas antidrones y antiUAV (vehículos aéreos no tripulados) de varios tipos.

Hoy en día, el equipo de TM «Piranha Tech» es utilizado activamente por varias unidades de las Fuerzas de Defensa de Ucrania en la guerra ruso-ucraniana, lo que demuestra su eficacia.

Además, nuestros productos se suministran a más de 20 países del mundo.

Le sugerimos que considere la posibilidad de utilizar nuestros productos para proteger los siguientes objetos:

- infraestructura crítica
- instalaciones industriales y de producción
- estructuras involucradas en operaciones de perforación
- servicio y complejo de la industria petrolera
- utilizado para mover y suministrar gas
- gasolinera y otros.

Dependiendo de las amenazas y peligros asociados con el uso de vehículos aéreos no tripulados, podemos ofrecer soluciones portátiles y compactas en forma de rifles anti-drones, así como soluciones más complejas para la construcción de sistemas de protección de domos estacionarios para objetos de diversa complejidad. Nuestra empresa está abierta a nuevos desarrollos y soluciones a diversos problemas en el campo de la seguridad.

Para obtener información más detallada, comuníquese con nosotros de cualquier manera que le resulte conveniente.



## COMPLEJO ANTIDRONES ESTACIONARIO DE DOBLE CANAL DE ACCIÓN DIRIGIDA PIRANHA 2T

*El sistema está diseñado para contrarrestar vuelos no autorizados de vehículos aéreos no tripulados. El principio de funcionamiento consiste en establecer una interferencia de radio direccional de gran angular en rangos de frecuencia seleccionados. El efecto de contramedidas:*

- Pérdida de capacidad para controlar al operador del Drone o dificultades importantes en el control.

Esto puede provocar que el Drone se caiga, pierda la orientación, aborte la misión y regrese al punto de despegue antes de tiempo.

El uso del sistema de contramedidas perjudica o imposibilita el pilotaje del Drone.

La pérdida de comunicación del Drone con los sistemas de geoposicionamiento imposibilita que el piloto automático del Drone funcione con la precisión suficiente o provoca su caída.

### CARACTERÍSTICAS

- Potencia de salida de hasta 50W por canal.
- El generador se instala por separado del amplificador.
- Mandos digitales
- Control de temperatura del amplificador
- Control de relación de onda estacionaria, SWR
- La refrigeración activa controlada, ventiladores de 140 mm: bajo nivel de ruido, refrigeración eficaz
- Alto grado de protección IP55
- Las antenas de alta calidad están instaladas en una carcasa radiotransparente.
- La posibilidad, al realizar el pedido, de elegir los rangos de frecuencia necesarios.
- Panel de control remoto
- Instalación sobre trípode.
- Se puede montar sobre trípode mecanizado: elevando hasta una altura de 3 m.
- Fuente de alimentación autónoma
- Posibilidad de alimentación desde una red de 22



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Potencia máxima de salida	50/100W a elegir
El número máximo de canales que funcionan simultáneamente.	2
Polarización de antenas.	vertical, horizontal
Peso	14 kg
Tiempo de funcionamiento desde el batería recargable	no menos de 1 hora*
Grado de protección	IP55

\*para la configuración de 5 canales de 30 W de potencia de salida por canal

## EJEMPLO DE UN PAQUETE ESTÁNDAR PARA RANGOS DE FRECUENCIA

Bandas, MHz	Polarización de la antena	Potencia de salida, W $\pm$ 1dBm
400-450	vertical/horizontal	Hasta 50/100
450-550	vertical/horizontal	Hasta 50/100

Los rangos de frecuencia, la potencia de salida y la polarización de la antena se pueden ser cambiados según los requisitos del cliente



## OPCIONES DE INSTALACIÓN

- Trípode con altura regulable manualmente.
- Trípode con altura regulable mediante accionamiento eléctrico.

## LISTA DE EQUIPO

- Unidad de RF con AFC
- Trípode
- Batería acumulador
- Cable de alimentación
- Panel de control cableado (10m)
- Cargador

*Se puede ser equipado con un alimentador de red 110-220V 50Hz*



CÓDIGO DE NOMENCLATURA DE LA OTAN  
5865-61-017-9089

# COMPLEJO ANTIDRONES DE ACCIÓN DIRIGIDA ESTACIONARIO DE CINCO CANALES PIRANHA 5T

*El sistema está diseñado para contrarrestar vuelos no autorizados de vehículos aéreos no tripulados. El principio de funcionamiento consiste en establecer una radiointerferencia direccional de gran angular en rangos de frecuencia seleccionados. El efecto de contramedidas:*

- Pérdida de capacidad para controlar al operador del UAV o dificultades importantes en el control.
- Pérdida de señal de vídeo del UAV.
- Imposibilita el uso de sistemas de geoposicionamiento por los UAV.
- Pérdida de datos de telemetría del UAV

Esto puede provocar que el UAV se caiga, pierda la orientación, aborte la misión y regrese al punto de despegue antes de tiempo.

El uso del sistema de contramedidas perjudica el pilotaje del UAV o lo imposibilita.

La pérdida de comunicación del UAV con los sistemas de geoposicionamiento imposibilita que el piloto automático del UAV funcione con suficiente precisión o provoca su caída.

## CARACTERÍSTICAS

- Potencia de salida de hasta 50W por canal.
- El generador se instala por separado del amplificador.
- Mandos digitales
- Control de temperatura del amplificador
- Control de relación de onda estacionaria, SWR
- Ventiladores de refrigeración activa controlada de 140 mm: bajo nivel de ruido, refrigeración eficaz
- Alto grado de protección IP55
- Las antenas de alta calidad están instaladas en una carcasa radiotransparente.
- La posibilidad, al realizar el pedido, de elegir los rangos de frecuencia necesarios.
- Panel de control remoto
- Instalación sobre trípode.
- Se puede montar sobre trípode mecanizado: elevando hasta una altura de 3 m.
- Fuente de alimentación autónoma
- La posibilidad de alimentación desde la red 110-220V 50Hz (la posibilidad de alimentación desde un «powerbank» normal)



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Potencia máxima de salida	30/50W por canal
El número máximo de canales que funcionan simultáneamente.	5
Polarización de antenas.	vertical, horizontal
Peso	14 kg
Tiempo de funcionamiento desde el batería recargable	No menos de 1 hora*
Grado de protección	IP55

\*para la configuración de 5 canales de 30 W de potencia de salida por canal

## EJEMPLO DE UN PAQUETE ESTÁNDAR PARA RANGOS DE FRECUENCIA

Bandas, MHz	Polarización de antenas.	Potencia de salida, W $\pm$ 1dBm
860-930	horizontal	hasta 50
1160-1300	horizontal	hasta 50
1550-1630 (5100-5300)	horizontal	hasta 50
2400-2500	vertical	hasta 50
5700-5850	vertical	hasta 50

Los rangos de frecuencia, la potencia de salida y la polarización de la antena se pueden ser cambiados según los requisitos del cliente



## OPCIONES DE INSTALACIÓN

- Trípode con altura regulable manualmente.
- Trípode con altura regulable mediante accionamiento eléctrico.

## LISTA DE EQUIPO

- Unidad de RF con AFC
- Trípode
- Batería acumulador
- Cable de alimentación
- Panel de control remoto
- Cargador

Se puede ser equipado con un alimentador de red 110-220V 50Hz



## PIRANHA 6T COMPLEJO ANTIDRON ESTACIONARIO DE SEIS CANALES DE ACCIÓN DIRIGIDA

*El sistema está diseñado para contrarrestar vuelos no autorizados de vehículos aéreos no tripulados. El principio de funcionamiento consiste en establecer una radiointerferencia direccional de gran angular en rangos de frecuencia seleccionados. El efecto de contramedidas:*

- Pérdida de capacidad para controlar al operador del UAV o dificultades importantes en el control.
- Pérdida de señal de video del UAV.
- Imposibilita el uso de sistemas de geoposicionamiento por los UAV.
- Pérdida de datos de telemetría del UAV

Esto puede provocar la caída del Drone, pérdida de orientación, interrupción de la misión y regreso prematuro al punto de despegue.

El uso del sistema de contramedidas perjudica el pilotaje del Drone o lo imposibilita.

La pérdida de comunicación del Drone con los sistemas de geoposicionamiento imposibilita que el piloto automático del Drone funcione con suficiente precisión o provoca su caída.

### CARACTERÍSTICAS

- Potencia de salida de hasta 50W por canal.
- El generador se instala por separado del amplificador.
- Mandos digitales
- Control de temperatura del amplificador
- Control de relación de onda estacionaria, SWR
- Ventiladores de refrigeración activa controlada de 140 mm: bajo nivel de ruido, refrigeración eficaz
- Alto grado de protección IP55
- Las antenas de alta calidad están instaladas en una carcasa radiotransparente.
- La posibilidad, al realizar el pedido, de elegir los rangos de frecuencia necesarios.
- Panel de control remoto
- Instalación sobre trípode.
- Se puede montar sobre trípode mecanizado: elevando hasta una altura de 3 m.
- Fuente de alimentación autónoma
- La posibilidad de alimentación desde la red 110-220V 50Hz (la posibilidad de alimentación desde un «powerbank» normal)



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Potencia máxima de salida	30/50W por canal
El número máximo de canales que funcionan simultáneamente.	6
Polarización de antenas.	vertical, horizontal
Peso	14 kg
Tiempo de funcionamiento desde batería recargable	No menos de 1 hora*
Grado de protección	IP55

\*para la configuración de 5 canales de 30 W de potencia de salida por canal

## EJEMPLO DE UN PAQUETE ESTÁNDAR PARA RANGOS DE FRECUENCIA

Bandas, MHz	Polarización de antena	Potencia de salida, W $\pm$ 1dBm
710-760	vertical/horizontal	50
860-960	vertical/horizontal	50
2400-2500	vertical	50
5150-5850	vertical	50

Los rangos de frecuencia, la potencia de salida y la polarización de la antena se pueden ser cambiados según los requisitos del cliente



## OPCIONES DE INSTALACIÓN

- Trípode con altura ajustable manualmente
- Trípode con altura regulable mediante accionamiento eléctrico.

## LISTA DE EQUIPO

- Unidad de RF con AFC
- Trípode
- Batería acumulador
- Cable de alimentación
- Panel de control cableado (10m)
- Cargador

Se puede equipar con un alimentador de red 110-220V 50Hz



CÓDIGO DE NOMENCLATURA DE LA OTAN  
5865-61-017-9093

# COMPLEJO DE GUERRA ELECTRÓNICA (EW) ACCIÓN OMNIDIRECCIONAL PROTECCIÓN DE DOMO DF-1

*El sistema está diseñado para contrarrestar vuelos no autorizados de vehículos aéreos no tripulados.*

El principio de funcionamiento consiste en crear interferencias de radio omnidireccionales en una o más bandas de frecuencia. El efecto de contramedidas:

- Pérdida de capacidad para controlar al operador del UAV o dificultades importantes en el control.
- Pérdida de señal de video del UAV.
- Imposibilita el uso de sistemas de geoposicionamiento por los UAV.
- Pérdida de datos de telemetría del UAV

Esto puede provocar la caída del Drone, pérdida de orientación, interrupción de la misión y regreso prematuro al punto de despegue.

El uso del sistema de contramedidas perjudica el pilotaje del Drone o lo imposibilita.

La pérdida de comunicación del Drone con los sistemas de geoposicionamiento imposibilita que el piloto automático del Drone funcione con suficiente precisión o provoca su caída.

## CARACTERÍSTICAS

- Alta potencia de salida
- Generador con estabilización de frecuencia.
- Control digital
- Control de temperatura del amplificador
- Control de relación de onda estacionaria, SWR
- Refrigeración activa controlada
- Alto grado de protección IP55
- Antenas de alta calidad y alta eficiencia.
- La posibilidad de escalar hasta 8 canales en un solo sistema (sistema DF-M)
- Panel de control remoto



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Frecuencias de operación en el rango de 400-5900 mHz	
Potencia máxima de salida	100W
El número máximo de canales que funcionan simultáneamente.	1
Polarización de antenas.	Vertical/circular
Consumo (W/1 canal)	No más de 350
Peso	Unidad de radiofrecuencia (1 canal): <6kg Unidad de fuente de alimentación: <10 kg
Grado de protección	IP55



Los rangos de frecuencia, la potencia de salida y la polarización de la antena se pueden ser cambiados según los requisitos del cliente

## OPCIONES DE INSTALACIÓN

- Equipos de transporte civil y militar.
- Remolque de auto
- Techos de edificios y otras estructuras.
- Trípodes

## LISTA DE EQUIPO

- Unidades de interferencia de radio con antenas.
- Fuente de alimentación CA/CC
- Panel de control
- Juego de cables
- Juego de sujetadores

*Además, el sistema puede equiparse con una fuente de alimentación de batería*



CÓDIGO DE NOMENCLATURA DE LA OTAN  
5865-61-017-9093

# COMPLEJO DE GUERRA ELECTRÓNICA (EW) ACCIÓN OMNIDIRECCIONAL PROTECCIÓN DE DOMO **DF-M**

*El sistema está diseñado para contrarrestar vuelos no autorizados de vehículos aéreos no tripulados.*

El principio de funcionamiento consiste en crear interferencias de radio omnidireccionales en una o más bandas de frecuencia. El efecto de contramedidas:

- Pérdida de capacidad para controlar al operador del UAV o dificultades importantes en el control.
- Pérdida de señal de video del UAV.
- Imposibilita el uso de sistemas de geoposicionamiento por los UAV.
- Pérdida de datos de telemetría del UAV

Esto puede provocar la caída del Drone, pérdida de orientación, interrupción de la misión y regreso prematuro al punto de despegue.

El uso del sistema de contramedidas perjudica el pilotaje del Drone o lo imposibilita.

La pérdida de comunicación del Drone con los sistemas de geoposicionamiento imposibilita que el piloto automático del Drone funcione con suficiente precisión o provoca su caída.

## CARACTERÍSTICAS

- Alta potencia de salida
- Generador con estabilización de frecuencia.
- Control digital
- Control de temperatura del amplificador
- Control de relación de onda estacionaria, SWR
- Refrigeración activa controlada
- Alto grado de protección IP55
- Antenas de alta calidad y alta eficiencia.
- La posibilidad de escalar (hasta 8 canales en un solo sistema)
- Panel de control remoto



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Frecuencias de operación en el rango de 400-5900 mHz	
Potencia máxima de salida	100W
El número máximo de canales que funcionan simultáneamente.	Hasta 8
Поляризація антен	Vertical/circular
Consumo (W/1 canal)	No mas de 350
Peso	Unidad de radiofrecuencia (1 canal): <6kg Unidad de fuente de alimentación: <10 kg
Grado de protección	IP55



Los rangos de frecuencia, la potencia de salida y la polarización de la antena se pueden ser cambiados según los requisitos del cliente

## OPCIONES DE INSTALACIÓN

- Equipos de transporte civil y militar.
- Remolque de auto
- Techos de edificios y otras estructuras.
- Trípodes

## LISTA DE EQUIPO

- Unidades de interferencias de radio con antenas.
- Fuente de alimentación CA/CC
- Panel de control
- Juego de cables
- Juego de sujetadores

*Además, el sistema puede equiparse con una fuente de alimentación de batería*



# SUPRESOR DE SEÑAL PROFESIONAL PORTÁTIL PIRANHA HAD-5 (ANTI FPV)

*El dispositivo está diseñado para contrarrestar los vuelos no autorizados de vehículos aéreos no tripulados.*

El principio de funcionamiento consiste en establecer una interferencia de radio direccional con un ángulo de acción estrecho en los rangos de frecuencia seleccionados. El efecto de contramedidas:

- Pérdida de la capacidad de controlar al operador del dron o dificultades significativas en el control.
- Pérdida de señal de video del Drone
- Imposibilita el uso de sistemas de geoposicionamiento de drones.
- Pérdida de telemetría del Drone

Esto puede provocar la caída del Drone, pérdida de orientación, interrupción de la misión y regreso prematuro al punto de despegue.

El uso del sistema de contramedidas perjudica el pilotaje del Drone o lo imposibilita.

La pérdida de comunicación del Drone con los sistemas de geolocalización imposibilita que el piloto automático del Drone funcione con la suficiente precisión o provoca su caída.

## CARACTERÍSTICAS

- Potencia de salida de hasta 50W por canal.
- El generador se instala por separado del amplificador.
- Control digital
- Control de temperatura del amplificador
- Control de relación de onda estacionaria, SWR
- Ventiladores de 140 mm de refrigeración activa controlada: bajo nivel de ruido, refrigeración eficaz
- Alto grado de protección IP55
- Antenas direccionales de alta calidad con un ángulo de acción de hasta 35°. El dispositivo transmisor receptor tiene forma de rifle.
- Posibilidad de elegir los canales necesarios al realizar el pedido.
- La posibilidad de conectar un panel de control remoto.
- Instalación sobre trípode.
- Fuente de alimentación autónoma
- Mochila y bolso de transporte. Bolsas para llevar accesorios.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Potencia máxima de salida	30/50W por canal
El número máximo de canales que funcionan simultáneamente.	5
Polarización de antenas.	vertical, horizontal
Peso	Mochila con batería: hasta 12 kg
Rifle: hasta 5 kg	not less than 30 minutes of operation
Tiempo de funcionamiento de la batería recargable	No menos de 30 minutos*
Grado de protección	IP55

\*para la configuración de 5 canales de 30 W de potencia de salida por canal

## EJEMPLO DE PAQUETE ESTÁNDAR PARA RANGOS DE FRECUENCIA

Bandas, MHz	Polarización de antena	Potencia de salida, W $\pm$ 1dBm
700-760	Horizontal	hasta 50
860-960	Horizontal	hasta 50
960-1000	Horizontal	hasta 50
2400-2500	Vertical	hasta 50
5150-5850	Vertical	hasta 50
5150-5850	Vertical	Up to 50

Los rangos de frecuencia, la potencia de salida y la polarización de la antena se pueden ser cambiados según los requisitos del cliente

## LISTA DE EQUIPO

- Mochila con electrónica
- El dispositivo transmisor receptor tiene forma de rifle.
- Cinturón de armas
- Bolsa de transporte
- Panel de control
- Trípode
- Un conjunto de antenas omnidireccionales.
- Cargador





CÓDIGO DE NOMENCLATURA DE LA OTAN  
5865-61-017-9088

# SUPRESOR DE SEÑAL PROFESIONAL PORTÁTIL PIRANHA HAD-5

*El dispositivo está diseñado para contrarrestar los vuelos no autorizados de vehículos aéreos no tripulados.* El principio de funcionamiento consiste en establecer una interferencia de radio direccional con un ángulo de acción estrecho en los rangos de frecuencia seleccionados. El efecto de contramedidas:

- Pérdida de la capacidad de controlar al operador del dron o dificultades significativas en el control.
- Pérdida de señal de video del Drone
- Imposibilita el uso de sistemas de geoposicionamiento de drones.
- Pérdida de telemetría del Drone

Esto puede provocar la caída del Drone, pérdida de orientación, interrupción de la misión y regreso prematuro al punto de despegue.

El uso del sistema de contramedidas perjudica el pilotaje del Drone o lo imposibilita.

La pérdida de comunicación del Drone con los sistemas de geolocalización imposibilita que el piloto automático del Drone funcione con la suficiente precisión o provoca su caída.

## CARACTERÍSTICAS

- Potencia de salida de hasta 50W por canal.
- El generador se instala por separado del amplificador.
- Control digital
- Control de temperatura del amplificador
- Control de relación de onda estacionaria, SWR
- Ventiladores de 140 mm de refrigeración activa controlada: bajo nivel de ruido, refrigeración eficaz
- Alto grado de protección IP55
- Antenas direccionales de alta calidad con un ángulo de acción de hasta 35°. El dispositivo transmisor receptor tiene forma de rifle.
- Posibilidad de elegir los canales necesarios al realizar el pedido.
- La posibilidad de conectar un panel de control remoto.
- Instalación sobre trípode.
- Fuente de alimentación autónoma
- Mochila y bolso de transporte. Bolsas para llevar accesorios.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Potencia máxima de salida	30/50W por canal
El número máximo de canales que funcionan simultáneamente.	5
Polarización de antenas.	vertical, horizontal
Peso	Mochila con batería: hasta 12 kg
Rifle: hasta 5 kg	not less than 30 minutes of operation
Tiempo de funcionamiento de la batería recargable	No menos de 30 minutos*
Grado de protección	IP55

\*para la configuración de 5 canales de 30 W de potencia de salida por canal

## EXAMPLE OF STANDARD EQUIPMENT BY FREQUENCY BANDS

Bandas, MHz	Polarización de antena	Potencia de salida, W $\pm$ 1dBm
860-930	Horizontal	hasta 50
1160-1300	Vertical	hasta 30
1550-1630	Vertical	hasta 30
2400-2500	Vertical	hasta 50

Los rangos de frecuencia, la potencia de salida y la polarización de la antena se pueden ser cambiados según los requisitos del cliente

## LISTA DE EQUIPO

- Mochila con electrónica
- El dispositivo transmisor receptor tiene forma de rifle.
- Cinturón de armas
- Bolsa de transporte
- Panel de control
- Trípode
- Un conjunto de antenas omnidireccionales.
- Cargador





# SUPRESOR DE SEÑAL PORTÁTIL PROFESIONAL PIRANHA HAD-2 (OMNI)

*Diseñado para proteger contra vuelos no autorizados de drones civiles (DJI, Autel, Parrot, etc.).*

## Características:

- Sistema de control basado en microcontroladores.
- Estabilización de voltaje
- Cuerpo de aluminio ligero
- Indicador de nivel de batería
- IP54
- Conectores convenientes para la conexión.
- Ventiladores de 140\*20 mm del sistema de refrigeración con bajo nivel de ruido (control de velocidad)
- Batería reemplazable de iones de litio con BMS incorporado
- Panel de control cableado
- Completo con antenas omnidireccionales.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Puede trabajar simultáneamente en los rangos especificados
- Antenas omnidireccionales con polarización vertical
- Potencia total de salida: hasta 250 W.
- Sin interferencias para las bandas de frecuencia vecinas.
- KSH - protección contra desconexión / cortocircuito de la antena.
- Protección contra sobrecalentamiento:
  - Apagado de amplificadores a 65°C.
  - Recuperación de 55°C.
- Temperatura de funcionamiento de -20°C a +40°C.
- Humedad 5%-95%, sin condensación.
- El tamaño de la mochila: 475\*300\*120 mm
- Peso: hasta 12 kg incluyendo batería
- Duración de la batería: hasta 30 minutos con posibilidad de sustitución



## CONTROL E INDICACIÓN

Protección	Protección VSWR Protección contra el sobrecalentamiento: <ul style="list-style-type: none"><li>parada de 65°C</li><li>recuperación a 55°C</li></ul>
Refrigeración	Aire forzado con control de velocidad.
Mando	Botones en el panel de control: <ul style="list-style-type: none"><li>encendido</li><li>selección de rango</li><li>habilitar el silenciamiento indicación LED de modos de funcionamiento y activación de protección.</li></ul> La longitud del cable del panel de control es de 10 m.

## EJEMPLO DE PAQUETE ESTÁNDAR PARA RANGOS DE FRECUENCIA

Bandas, MHz	Polarización de antena	Potencia de salida, W $\pm$ 1dBm
400-450	Vertical	50/100 para elegir
450-550	Vertical	50/100 para elegir

Los rangos de frecuencia, la potencia de salida y la polarización de la antena se pueden ser cambiados según los requisitos del cliente

## LISTA DE EQUIPO

- Mochila con electrónica, 1 ud.
- Panel de control, 1 ud.
- Antena omnidireccional, 2 uds.
- Batería recargable, 1 ud.
- Cargador, 1 ud.
- Pasaporte para el dispositivo, 1 ud.
- Manual de instrucciones, 1 ud.

## CONDICIONES DE GARANTÍA

La empresa fabricante garantiza el funcionamiento del dispositivo durante todo el período de garantía, sujeto al cumplimiento de los requisitos de operación y almacenamiento establecidos en la documentación de funcionamiento. El período de garantía se cuenta desde el momento del inicio de operación, pero a más tardar 6 meses desde el momento de su aceptación. Las reparaciones durante el período de garantía son realizadas por el fabricante. Período de garantía de almacenamiento: 24 meses desde el momento de la recepción. El período de garantía de funcionamiento es de 12 meses. Vida útil de la batería: al menos 12 meses. Vida útil del dispositivo: al menos 5 años.



# SUPRESOR DE SEÑAL PORTÁTIL PROFESIONAL PIRANHA HAD-5 (OMNI)

*Diseñado para proteger contra vuelos no autorizados de drones civiles (DJI, Autel, Parrot, etc.).*

## Características:

- Sistema de control basado en microcontroladores.
- Estabilización de voltaje
- Cuerpo de aluminio ligero
- Indicador de nivel de batería
- IP54
- Conectores convenientes para la conexión.
- Ventiladores de 140\*20 mm del sistema de refrigeración con bajo nivel de ruido (control de velocidad)
- Batería reemplazable de iones de litio con BMS incorporado
- Panel de control cableado
- Completo con antenas omnidireccionales.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Puede trabajar simultáneamente en los rangos especificados
- Antenas omnidireccionales con polarización vertical
- Potencia total de salida: hasta 250 W.
- Sin interferencias para las bandas de frecuencia vecinas.
- KSH - protección contra desconexión / cortocircuito de la antena.
- Protección contra sobrecalentamiento:
  - Apagado de amplificadores a 65°C.
  - Recuperación de 55°C.
- Temperatura de funcionamiento de -20°C a +40°C.
- Humedad 5%-95%, sin condensación.
- El tamaño de la mochila: 475\*300\*120 mm
- Peso: hasta 12 kg incluyendo batería
- Duración de la batería: hasta 30 minutos con posibilidad de sustitución



## CONTROL E INDICACIÓN

Protección	Protección VSWR Protección contra el sobrecalentamiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• parada de 65°C</li> <li>• recuperación a 55°C</li> </ul>
Refrigeración	Aire forzado con control de velocidad.
Mando	Botones en el panel de control: <ul style="list-style-type: none"> <li>• encendido</li> <li>• selección de rango</li> <li>• habilitar el silenciamiento indicación LED de modos de funcionamiento y activación de protección.</li> </ul> La longitud del cable del panel de control es de 10 m.

## EJEMPLO DE PAQUETE ESTÁNDAR PARA RANGOS DE FRECUENCIA

Bandas, MHz	Polarización de antena	Potencia de salida, W ± 1dBm
700-760	Vertical	hasta 50
860-960	Vertical	hasta 50
960-1000	Vertical	hasta 50
1160-1300	Vertical	hasta 50
2400-2500	Vertical	hasta 50
5150-5850	Vertical	hasta 50

Los rangos de frecuencia, la potencia de salida y la polarización de la antena se pueden ser cambiados según los requisitos del cliente

## LISTA DE EQUIPO

- Mochila con electrónica, 1 ud.
- Panel de control, 1 ud.
- Antena omnidireccional, 5 uds.
- Batería recargable, 1 ud.
- Cargador, 1 ud.
- Pasaporte para el dispositivo, 1 ud.
- Manual de instrucciones, 1 ud.

## CONDICIONES DE GARANTÍA

La empresa fabricante garantiza el funcionamiento del dispositivo durante todo el período de garantía, sujeto al cumplimiento de los requisitos de operación y almacenamiento establecidos en la documentación de funcionamiento. El período de garantía se cuenta desde el momento del inicio de operación, pero a más tardar 6 meses desde el momento de su aceptación. Las reparaciones durante el período de garantía son realizadas por el fabricante. Período de garantía de almacenamiento: 24 meses desde el momento de la recepción. El período de garantía de funcionamiento es de 12 meses. Vida útil de la batería: al menos 12 meses. Vida útil del dispositivo: al menos 5 años.



CÓDIGO DE NOMENCLATURA DE LA OTAN  
5865-61-017-9094

## DISPOSITIVO PORTÁTIL ANTI-UAVS SF-3

*El dispositivo está diseñado para contrarrestar los vuelos no autorizados de vehículos aéreos no tripulados.*

El principio de funcionamiento consiste en establecer una interferencia de radio direccional con un ángulo de acción estrecho en los rangos de frecuencia seleccionados. El efecto de contramedidas:

- Pérdida de la capacidad de controlar al operador del dron o dificultades significativas en el control.
- Pérdida de señal de video del Drone
- Imposibilita el uso de sistemas de geoposicionamiento de drones.
- Pérdida de telemetría del Drone

Esto puede provocar la caída del Drone, pérdida de orientación, interrupción de la misión y regreso prematuro al punto de despegue.

El uso del sistema de contramedidas perjudica el pilotaje del Drone o lo imposibilita.

La pérdida de comunicación del Drone con los sistemas de geolocalización imposibilita que el piloto automático del Drone funcione con la suficiente precisión o provoca su caída.

### CARACTERÍSTICAS

- Potencia de salida de hasta 30W por canal.
- El generador se instala por separado del amplificador.
- Control de temperatura del amplificador
- Control de relación de onda estacionaria, SWR
- Refrigeración pasiva por aire
- Antenas direccionales de alta calidad con un ángulo de acción de hasta 35
- El diseño más simple y confiable.
- Caja de aluminio
- Posibilidad de elegir los canales necesarios al realizar el pedido.
- Instalación sobre trípode.
- Alimentación de la batería
- Bolsa para almacenamiento y transporte.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Potencia máxima de salida	30 W por canal
El número máximo de canales que funcionan simultáneamente.	3
Polarización de antenas.	vertical, horizontal
Peso	hasta 7kg
Tiempo de funcionamiento de la batería recargable:	30 minutos*
Batería reemplazable	Si



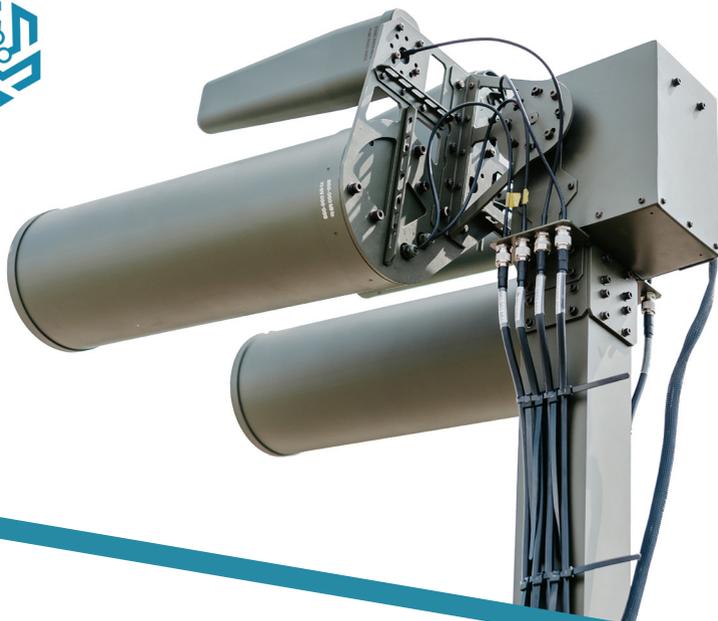
## EJEMPLO DE PAQUETE ESTÁNDAR PARA RANGOS DE FRECUENCIA

Bandas, MHz	Polarización de antena	Potencia de salida, W $\pm$ 1dBm
860-960 o 1550-1630	Vertical/horizontal	30
2400-2500	Vertical	30
5150-5850	Vertical	30

## LISTA DE EQUIPO

- Un rifle con antenas.
- El dispositivo - cargador de red.
- Bolsa de transporte
- Cinturón de armas
- Cargador

*Puede equiparse adicionalmente con un trípode.*



# SISTEMA DE CONTRAMEDIDAS UAV SPR

*El sistema está diseñado para contrarrestar los vuelos no autorizados de vehículos aéreos no tripulados y aviones no tripulados civiles.* El principio de funcionamiento consiste en generar interferencias de radio dirigidas en varios rangos de frecuencia. El efecto de contramedidas:

- Pérdida de la capacidad de controlar al operador del dron o dificultades significativas en el control.
- Pérdida de señal de video del Drone
- Imposibilita el uso de sistemas de geoposicionamiento de drones.
- Pérdida de telemetría del Drone

Esto puede provocar la caída del Drone, pérdida de orientación, interrupción de la misión y regreso prematuro al punto de despegue.

El uso del sistema de contramedidas perjudica el pilotaje del Drone o lo imposibilita.

La pérdida de comunicación del Drone con los sistemas de geolocalización imposibilita que el piloto automático del Drone funcione con la suficiente precisión o provoca su caída.

El sistema puede funcionar tanto de forma independiente como en cooperación con los medios para determinar la dirección hacia el objetivo o las coordenadas del objetivo. El sistema puede dirigir automáticamente las antenas y establecer interferencias de radio.

## COMPOSICIÓN DEL SISTEMA

- Sistema de interferencia de radio
- Panel de control
- Base para instalar elementos del sistema.
- Unidad de fuente de alimentación autónoma
- Paquete de software

## SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE INTERFERENCIAS DE RADIO

Disposiciones básicas:

- Funciona simultánea o selectivamente en las siguientes bandas de frecuencia.
- Antenas direccionales externas.
- Potencia total de salida de radiación de radio: hasta 400W.
- Sin interferencias con las bandas de frecuencia vecinas.
- VSWR: protección contra daños a la antena o al cable de RF.
- Protección contra el sobrecalentamiento:
  - 75°C finalización del funcionamiento.
  - Recuperación a 60°C.
- Temperatura de funcionamiento de -20°C a +40°C.
- Humedad 5%-95%, sin condensación.

El sistema puede trabajar con sistemas externos para determinar las coordenadas del objetivo o la dirección hacia el objetivo.

Opciones de interacción:

- Recepción de coordenadas a través de la API de sistemas de radiogoniometría
- Recibir comandos: instrucciones a través de la API del sistema de Jamming.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rangos de frecuencia	Selección de hasta 8 canales de supresión en el rango de 400 MHz a 5900 MHz
Potencia de salida por canal	Hasta 100W
Número de canales de supresión	Hasta 8
Número y tipo de antenas.	Hasta 8 direccionales
Amplificación de antenas	No menos de 8dBi para bajas frecuencias. Al menos 12 dBi para altas frecuencias
Tipo de generador	VCO+PLL/PLL
Protección	VSWR, sobrecalentamiento
Manejo	Panel de control en caja protegida resistente a golpes. PC incorporada con software especializado
Alimentación interna	24/28 VCC
Alimentación externa	220V 50Hz corriente alterna
Consumo	No más de 4KW
Condiciones de uso	
Temperatura	20...+40°C
Humedad	5%...95%

### OPORTUNIDADES DE MANEJO

- Asignación de la dirección de las antenas:
  - Ángulo al terreno: 0°..90°
  - Azimut: 350°
- Telemetría del estado del sistema
  - Temperatura de los amplificadores
  - Indicador de accidente VSWR
  - El estado del sistema de refrigeración.
  - Activar/desactivar canales de interferencia de radio

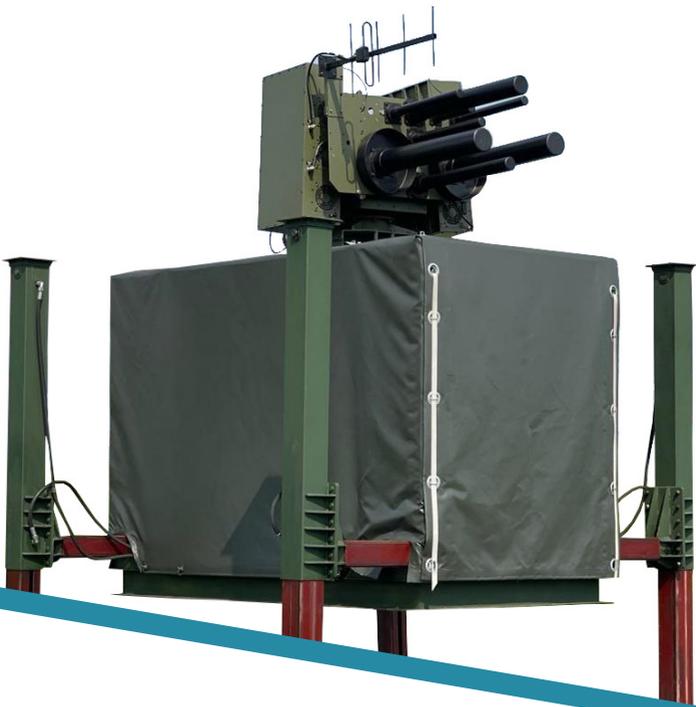
### EL SOFTWARE LE PERMITE

- Marcar la ubicación del sistema en el mapa en modo automático (sensor PS incorporado) o modo manual
- Marque la dirección al objetivo en relación con la RF sistema de radiogoniometría
- Controlar la dirección de las antenas.
- Ver las lecturas de telemetría del sistema en tiempo real
- Controlar la activación de canales de interferencia de radio.

### Información adicional

El sistema se puede completar adicionalmente con unidades de suministro de energía autónoma, inversor, etc. Se pueden acordar con el cliente los medios de colocación e instalación de los elementos del sistema para adaptarse a las condiciones de uso. Las imágenes mostradas son a modo de referencia y la apariencia del sistema puede diferir de ellas (color, ubicación de antenas/conectores, etc.)





# SISTEMA DE CONTRAMEDIDAS MÓVIL ISPBPL-12

*El sistema está diseñado para contrarrestar los UAV y los drones civiles.* El principio de funcionamiento es crear interferencias de radio en varias bandas de frecuencia. Efecto de la contramedida:

- Pérdida de control por parte del operador del UAV/dron o dificultades significativas en el control
- Pérdida de la señal de vídeo del UAV
- Imposibilidad de utilizar sistemas de geoposicionamiento
- Pérdida de datos de telemetría del UAV

Esto puede provocar un accidente del UAV, pérdida de orientación, interrupción de la misión y regreso prematuro al punto de despegue.

El uso del sistema de contramedidas perjudica significativamente o imposibilita al operador del UAV realizar la misión.

La pérdida de la comunicación del UAV con los sistemas de geoposicionamiento hace imposible que el piloto automático del UAV funcione con la suficiente precisión o provoca que el UAV se estrelle.

## **Ventajas:**

- Mayor potencia y consecuentemente eficiencia y autonomía
- Movilidad
- Fácil manejo
- Universalidad por el número de bandas
- Autonomía- uso de batería o generador

## **POSIBILIDADES DE APLICACIÓN**

- Misiones militares
- Realización de operaciones especiales
- Lucha contra ataques de drones kamikaze
- Protección de objetos importantes
- Sistema móvil para contrarrestar drones en
- Áreas de aeropuertos, instalaciones de almacenamiento de petróleo,
- Industria petrolera y de gas, etc.

## **COMPOSICIÓN DEL SISTEMA**

- Mecanismo de elevación
- Mecanismo direccional de antena
- Unidades de interferencia electrónica
- Antenas direccionales
- Unidad de alimentación
- Panel de control
- Sistema de alimentación autónomo

Versión con o sin contenedor protector



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rangos de frecuencia	Elija entre hasta 12 canales de supresión que van desde 400 MHz a 5900 MHz
Potencia de salida por canal	Hasta 250W
Número de canales de supresión	Hasta 12
Número y tipo de antenas.	12 direccionales
Amplificación de antenas	No menos de 8dBi
Distancia de acción	Hasta 10 km
Tipo de generador	VCO+PLL
Protección	VSWR, protección contra sobrecalentamiento
Peso	No más de 500 kg (sin sistema de alimentación autónoma ni contenedor)
Control	Panel de control/software para control de PC
fuelle de alimentación interna	24/28 VCC
Consumo	No mas de 6kW
Condiciones de uso	
Temperatura	-20...+40°C
Humedad	5%...95%

### COMPLETICION (BÁSICA)

- Mecanismo de elevación
- Mecanismo de dirección de antenas.
- Unidades de interferencia electrónica
- Antenas direccionales
- Unidad de alimentación
- Panel de control



# PIRANHA-TECH

Ucrania, provincia de Lviv.

La ciudad de Drohóbych

[www.piranha-tech.net](http://www.piranha-tech.net)

[office@piranha-tech.com](mailto:office@piranha-tech.com)

+380503071350

+380676384171