



SPETS  
TECHNO  
EXPORT



# PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS MILITARES UCRANIANOS

## CATÁLOGO CORTO



**UKROBORONPROM**  
Ukrainian Defence Industry





**SPETS  
TECHNO  
EXPORT**

**PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS  
MILITARES UCRANIANOS**



**30+**

países socios

**70+**

empresas privadas de defensa

**100+**

empresas privadas de propiedad estatal

**60+**

centros de investigación y oficinas de diseño

# SPETSTECHNOEXPORT (STE)

- Empresa de comercio exterior de propiedad estatal ucraniana que hace una contribución significativa al desarrollo de la industria de defensa y de las tecnologías estratégicas
- Brazo comercial de SC “Ukroboronprom” (Consortio estatal ucraniano de defensa) y de fabricantes privadas de defensa, reuniendo más de 200 empresas y centros de investigación

- Experto en exportación e importación de productos y servicios de la industria de defensa; en el desarrollo de innovación; establecimiento y cooperación técnica con países y empresas socias en el ámbito de defensa
- 23 años de experiencia en el mercado mundial de la defensa



## PERFIL EMPRESARIAL

EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS



MODERNIZACIÓN, REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ESPECIALES Y MILITARES



INVERSIÓN EN DESARROLLOS DE ALTA TECNOLOGÍA



ACTIVIDADES DE MARKETING Y CONSULTORÍA DE INFORMACIÓN



TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN CONJUNTA



LOCALIZACIÓN DE FABRICACIÓN





<b>VEHÍCULOS MILITARES Y DE FINES ESPECIALES</b> .....	<b>6 - 9</b>
OPLOT	
ATLET	
LEV	
GPM-72	
MODERNIZACIÓN DE VEHÍCULOS BLINDADOS	

<b>VEHÍCULOS BLINDADOS</b> .....	<b>10 - 18</b>
BTR-4	
BTR-3	
HORUNGY	
OTAMAN 6X6	
TRITON	
VARTA	
NOVATOR	
DOZOR-B	
KOZAK 7 • KOZAK 2M • KOZAK 5	
KRAZ SHREK • KRAZ HULK • KRAZ HURRICANE	

<b>CHASIS MILITAR</b> .....	<b>19</b>
DIFERENTES TIPOS DE CHASIS KRAZ	

<b>ESTACIONES DE ARMAMENTO DE MANDO REMOTO</b> .....	<b>20 - 21</b>
KASTET • DUPLLET AND OTHERS	



<b>SISTEMAS DE COHETES Y MISILES</b> .....	<b>22 - 27</b>
NEPTUNE	
VILKHA	
HRIM-2	

<b>ARTILLERÍA</b> .....	<b>28</b>
BM-21U VERBA	
BM-21UM BEREST	
2S22 BOHDANA	

<b>PROYECTILES DE ARTILLERÍA</b> .....	<b>29</b>
KVITNYK • KARASUK	

<b>MISILES Y COHETES</b> .....	<b>30 - 31</b>
R-27 • RS-80	

<b>SISTEMAS DE MISILES ANTI-TANQUE</b> .....	<b>32 - 35</b>
SKIF • CORSAR	
BAR'ER • BAR'ER-V	

<b>MISILES GUIADOS ANTI-TANQUE</b> .....	<b>36</b>
KONUS • KOMBAT	

<b>SISTEMAS DE CONTROL AUTOMÁTICO</b> .....	<b>37</b>
GURT-M	



<b>RADARES</b> .....	<b>38 - 44</b>
90K6E	
1L221E	
MINERAL-ME	
P-18 TYPE	
KOLCHUGA RDF 360	
36D6-M2	
RPV-16MA	
BISKVIT-KB	
DELTA	
ASR-23L	

<b>SISTEMAS COMINT</b> .....	<b>45</b>
PLASTUN RP-3000 • KHORTYTSIA-M	

<b>ANTI-UAV</b> .....	<b>46 - 47</b>
BUKOVEL-AD • NOTA	

# ÍNDICE

	<b>CIBERSEGURIDAD</b> .....	<b>48 – 49</b>
	<b>MODERNIZACIÓN DE SISTEMAS DE DEFENSA AÉREA</b> .....	<b>50 – 51</b>
	ZSU-23-4 SHILKA 2K22 TUNGUSKA 2K12M1-2L KVADRAT-2L S-125 PECHORA Y OTROS	
	<b>AERONAVES</b> .....	<b>52 – 55</b>
	AN-178 • AN-74TK-200A • AN-140 • AN-148 • AN-158	
	<b>HELICOPTEROS</b> .....	<b>56 – 57</b>
MI-2 MSB-1 MSB-8 AEROCOPTER AK1-3 SL-231 SCOUT		
	<b>MODERNIZACIÓN DE AERONAVES Y HELICÓPTEROS</b> .....	<b>58 – 59</b>
	<b>UAS</b> .....	<b>60 – 63</b>
	CICONIA RAM II PD-2 SPARROW LE SOKIL-300 RAYBIRD 3	
	<b>BARCOS Y EMBARCACIONES</b> .....	<b>64 – 65</b>
	KENTAVR GURZA-M DOZOR GAYDUK-M	
	<b>SISTEMAS NAVALES DE ARMAS</b> .....	<b>66 – 67</b>
	BAR'ER-VK ARBALET-K NAM-30 NAM-30M AK-306 AK-630M	
	<b>RADARES NAVAL Y EQUIPOS DE CONTROL DE INCENDIOS</b> .....	<b>68</b>
SENS-2		
	<b>COMPLEJOS Y SISTEMAS SONAR</b> .....	<b>69</b>
TRONKA-MK OLYMP-3K		
	<b>DIQUES FLOTANTES</b> .....	<b>70 – 71</b>
	<b>ARMAS PORTÁTILES</b> .....	<b>72 – 75</b>
	KM-7.62 • KTM-7.62 NSVT 12.7 UAR-10 • UAR-15 7.62X51 LMG NIGHT PREDATOR VULCAN (MALYUK) Z-008 PRO	
	<b>ARMAS LIGERAS</b> .....	<b>76 – 77</b>
	M-60 KBA-48M M120-15 KBA-117 UAG-40 GP-25	
	<b>SIMULADORES</b> .....	<b>78 – 79</b>

## VEHÍCULOS BLINDADOS PARA FINES MILITARES Y ESPECIALES

### OPLLOT

#### EL TANQUE DE BATALLA PRINCIPAL

El tanque de batalla principal "Oplot" es un arma de alta tecnología diseñada para el combate; las operaciones ofensivas y la defensa en las condiciones climáticas, meteorológicas y viales difíciles; en el agua y cuando el enemigo usa armas de destrucción masiva

El tanque dispone de un compartimento para la tripulación con aire acondicionado (hay que indicar que el rango de temperatura de funcionamiento es de -40°C a 55°C)



#### EL TANQUE DE OPLLOT ES POCO VISIBLE EN EL CAMPO DE BATALLA

- Modo de arranque del motor sin humo
- Creación de cortinas de humo
- La sección de transmisión del motor con la cubierta termoaislante proporciona baja visibilidad térmica
- El punto de calor está a 2 metros detrás del tanque
- Recubrimiento anti-radar del tanque
- Escudos de goma en la parte delantera de la torreta
- Rejillas de protección
- Aire acondicionado
- Generador de energía auxiliar

#### EL SISTEMA DE CONTROL DE INCENDIOS

Visor de día del artillero, sistema de visor panorámico del comandante PNK-6, visor de imágenes térmicas PTT-2, visor antiaéreo y sistema de control de ametralladora antiaérea

#### A PEDIDO DEL CLIENTE, EL TANQUE PUEDE EQUIPARSE CON

- Cañón principal calibre 120 mm
- Sistema de comunicación del cliente

#### PROTECCIÓN ACTIVA Y REACTIVA COMBINADA

Permite la protección contra todo tipo de amenazas

- Armadura NIZH
- ZASLON APS



## VEHÍCULOS BLINDADOS PARA FINES MILITARES Y ESPECIALES



### MOTOR

Multicombustible 6TD-2  
1200 hp



### TRANSMISIÓN

Automática



### VELOCIDAD MÁXIMA

70 km/h — hacia adelante  
40 km/h — hacia atrás



### ALCANCE MÁXIMO (EN CARRETERA)

400 km



### PESO

51 t



### DIMENSIONES

9720 x 4176 x 2800 mm



### TRIPULACIÓN

3



### ARMAMENTO

### TIPO

### CALIBER

#### AMETRALLADORA PRINCIPAL

KBA-3

125 mm

#### AMETRALLADORA COAXIAL

KT-7,62

7,62 mm

#### AMETRALLADORA ANTIAÉREA

KT-12,7

12,7 mm



## VENTAJAS CLAVE DEL TANQUE OPLLOT

- potente motor diésel de dos tiempos 6TD-2 (1200 hp, 883 kW)
- sistema combinado de control de movimiento
- tablero digital conductor-mecánico
- protección activa y reactiva de nueva generación

- nivel mejorado de protección del tanque
- modernos dispositivos de puntería y observación
- misiles guiados disparados por cañón
- mecanismo de carga automática
- ametralladora antiaérea tipo RCWS

### SISTEMA AVANZADO DE CONTROL DE INCENDIOS

### SISTEMA DE OBSERVACIÓN TÉRMICA A MÁS DE 8 KM

### LA TORRETA DEL TANQUE GIRA AL 180 GRADOS EN 5 SEGUNDOS

### ATGM DE 125 MM DISPARADOS POR BARRIL



## VEHÍCULOS BLINDADOS PARA FINES MILITARES Y ESPECIALES

### ATLET

#### VEHÍCULO BLINDADO DE REPARACIÓN Y EVACUACIÓN

El vehículo blindado BREM-Atlet se utiliza como parte de los grupos de reparación y evacuación de cierre técnico de columnas de oruga en marchas, puntos de recogida de los coches averiados, unidades y divisiones, grupos de rescate y evacuación al forzar obstáculos de agua, puntos de supervisión técnica, etc. Estos vehículos ofrecen con apoyo técnico a los medios móviles de batallones de tanques, brigadas mecanizadas, divisiones y otras unidades y formaciones equipadas con equipo pesado de orugas



**MOTOR**  
6TD-2, 1200 hp



**FUERZA MÁXIMA DE TRACCIÓN**  
250 kN



**PESO OPERATIVO**  
46 t  
Presión específica  
sobre el suelo — 0.93 kg/cm<sup>2</sup>



**DIMENSIONES**  
8890 x 3560 x 2740 mm



**LONGITUD OPERATIVA  
DE LA CUERDA**  
130 m



**TRIPULACIÓN**  
3



#### GRUA

<b>CAPACIDAD MÁXIMA</b>	25 t
<b>RADIO MÁXIMO</b>	6.8 m
<b>ÁNGULO DE ELEVACIÓN</b>	0-75°
<b>ÁNGULO DE ROTACIÓN</b>	360°
<b>VELOCIDAD DE ROTACIÓN DE LA GRÚA</b>	0.2-1.5 rpm
<b>VELOCIDAD DE SUBIDA Y BAJADA DEL GANCHO</b>	0.2-6 m/min



## VEHÍCULOS BLINDADOS PARA FINES MILITARES Y ESPECIALES



### LEV

#### VEHÍCULO BLINDADO DE REPARACIÓN Y RECUPERACIÓN

Diseñado para apoyo mecánico en el campo de batalla, ayudando con la evacuación de emergencia de los tanques de la zona de guerra enemiga tirando de los tanques que se han atascado o hundido, transportando, levantando, excavando, soldando trabajos y proporcionando asistencia técnica a las unidades armadas en el campo



### GPM-72

#### VEHÍCULO DEL SERVICIO DE INCENDIOS SOBRE ORUGAS

El vehículo blindado contra incendios sobre orugas GPM-72, construido sobre la base del tanque de batalla principal T-72, está diseñado para: extinguir incendios de varias clases con agua, espuma aire-mecánica; transporte de bomberos al lugar del incendio, equipos de extinción de incendios; realizar operaciones de rescate de emergencia en arsenales, bases, depósitos de municiones, pozos petroleros; despejar el camino a los sitios de incendios



## MODERNIZACIÓN DE VEHÍCULOS BLINDADOS

#### MODERNIZACIÓN Y SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA TODOS LOS VEHÍCULOS BLINDADOS DE ORIGEN SOVIÉTICO:

- **MBTs:** T-55, T-64, T-72, T-80 etc.
- **APCs:** BTR-50, 60, 70, 80
- **IFVs:** BMP-I, BMP-II, BRDM etc.

#### MODERNIZACIÓN DE UNIDADES DE POTENCIA CON EL AUMENTO DE HP - HASTA 1500 HP PARA:

- tanques T-72, T-80, T-84, T-90, T-55, M60

#### SUMINISTRO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE BLINDAJE ACTIVO Y REACTIVO:

- NIZH
- ZASLON
- Duplet
- Instalación de telémetro y bloqueador Phantom F3 en tanques y TBP



## BTR-4

### VEHÍCULO BLINDADO DE COMBATE DE INFANTERÍA Y TRANSPORTE DE PERSONAL

El transporte blindado de personal BTR-4 está diseñado para el transporte de personal de la unidad de infantería y apoyo de fuego de combate en diversas condiciones, incluido el entorno NBC

Equipado con motor Deutz y transmisión Allison. El motor diésel turboalimentado de 6 cilindros y 11,9 litros BF 6 M 1015 CP tiene una potencia de 515 CV a un máximo de 1800 rpm

El espacio del compartimiento del motor permite la instalación opcional de motores más potentes

BTR-4 está equipado con una estación de armas de control remoto (RCWS) BM-7 PARUS. Hay varios RCWS diferentes disponibles para su instalación, según los requisitos del cliente



## FAMILIA DE VEHICULOS



**4-MV** — VEHÍCULO ACORAZADO DE INFANTERÍA



**4K** — VEHÍCULO ACORAZADO



**4-S** — VEHICULO MÉDICO



**4RM** — VEHÍCULO DE REPARACIÓN Y RECUPERACIÓN



**4KSH** — VEHÍCULO DE MANDO Y CONTROL

**MOTOR**

Deutz BF6M1015CP, diesel de cuatro tiempos, hasta 515 hp

**TRANSMISIÓN**

ALLISON 4500SP, automático

**VELOCIDAD MÁXIMA**

100 km/h

**PROTECCIÓN BALÍSTICA**

STANAG nivel 2, hasta el nivel 4

**PESO**

de 17,5 t hasta 21,5 t con protección ANTI DISPARO

**DIMENSIONES**

7650 X 2900 X 2860 mm

**TRIPULACIÓN**

3

**SOLDADOS**

7-9

**BM-7 PARUS RCWS****ARMAMENTO****TIPO****CALIBER****CAÑÓN DE TANQUE**

ZTM-1

30 mm

**AMETRALLADORA COAXIAL**

KT-7.62

7.62 mm

**COMPLEJO DE MISILES ANTITANQUE (ATGM)**

Barrier/Skif

130/152 mm

**LANZAGRANADAS**

KBA-117 (AG-17)

30 mm

**ALCANCE MÁXIMO DE DERROTA DEL OBJETIVO**

5000 m



Un vehículo blindado de transporte de personal puede ser una máquina básica para equipar fuerzas especiales de reacción rápida e infantes de marina. El vehículo blindado de transporte de personal puede realizar sus tareas tanto de día como de noche, en diferentes condiciones climáticas, en carreteras con cualquier superficie y en condiciones de todoterreno completo. El rango de temperaturas ambientales operativas es de -40 hasta +55°C

**OPCIÓN ANFIBIA AVANZADA DISPONIBLE****PROTECCIÓN ADICIONAL**

- Contra fragmentos de proyectiles de gran calibre
- Sistema de protección activa ZASLON + ERA



## BTR-3

**VEHÍCULO BLINDADO DE TRANSPORTE DE PERSONAL**  
**VEHÍCULO ACORAZADO DE COMBATE DE INFANTERÍA**

El Transporte Blindado de Personal BTR-3 (APC) está destinado a transportar unidades de infantería mecanizadas y proporcionar apoyo de fuego en operaciones de combate. Puede utilizarse como vehículo básico para equipar fuerzas de reacción rápida y unidades marinas.

El APC puede funcionar de día y de noche, en diversas condiciones climáticas, en carreteras de superficie dura, todo terreno y en el medio en el que los agentes nucleares, biológicos y químicos pueden constituir una amenaza.



## FAMILIA DE VEHICULOS



**3M2** — MORTERO AUTOPROPULSADO DE 120 MM



**3RK** — VEHÍCULO DE COMBATE CON SISTEMAS ATGM



**3S** — VEHÍCULO MÉDICO ARMADO



**3BR** — VEHÍCULO DE REPARACIÓN Y RECUPERACIÓN



**3DA** — TRANSPORTE BLINDADO DE PERSONAL

**MOTOR**

MTU 6R106TD21, 326 hp

**TRANSMISIÓN**

ALLISON 4500SP, automático

**VELOCIDAD MÁXIMA**

100 km/h

**RANGO MÁXIMO**

600 km

**PESO**

16 t

**DIMENSIONES**

7850 x 2900 x 2774 mm

**TRIPULACIÓN**

3

**SOLDADOS**

10

**SHTURM-M RCWS****ARMAMENTO****TIPO****CALIBER****CAÑÓN DE TANQUE**

ZTM-1

30 mm

**AMETRALLADORA COAXIAL**

KT-7.62

7.62 mm

**COMPLEJO DE MISILES ANTITANQUE (ATGM)**

Barrier/Skif

130/152 mm

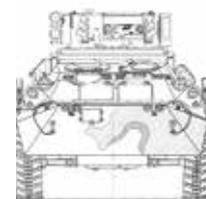
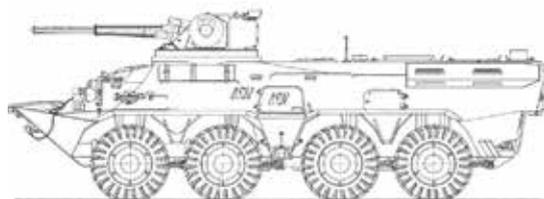
**LANZAGRANADAS**

KBA-117 (AG-17)

30 mm

**ALCANCE MÁXIMO DE DERROTA DEL OBJETIVO**

5000 m



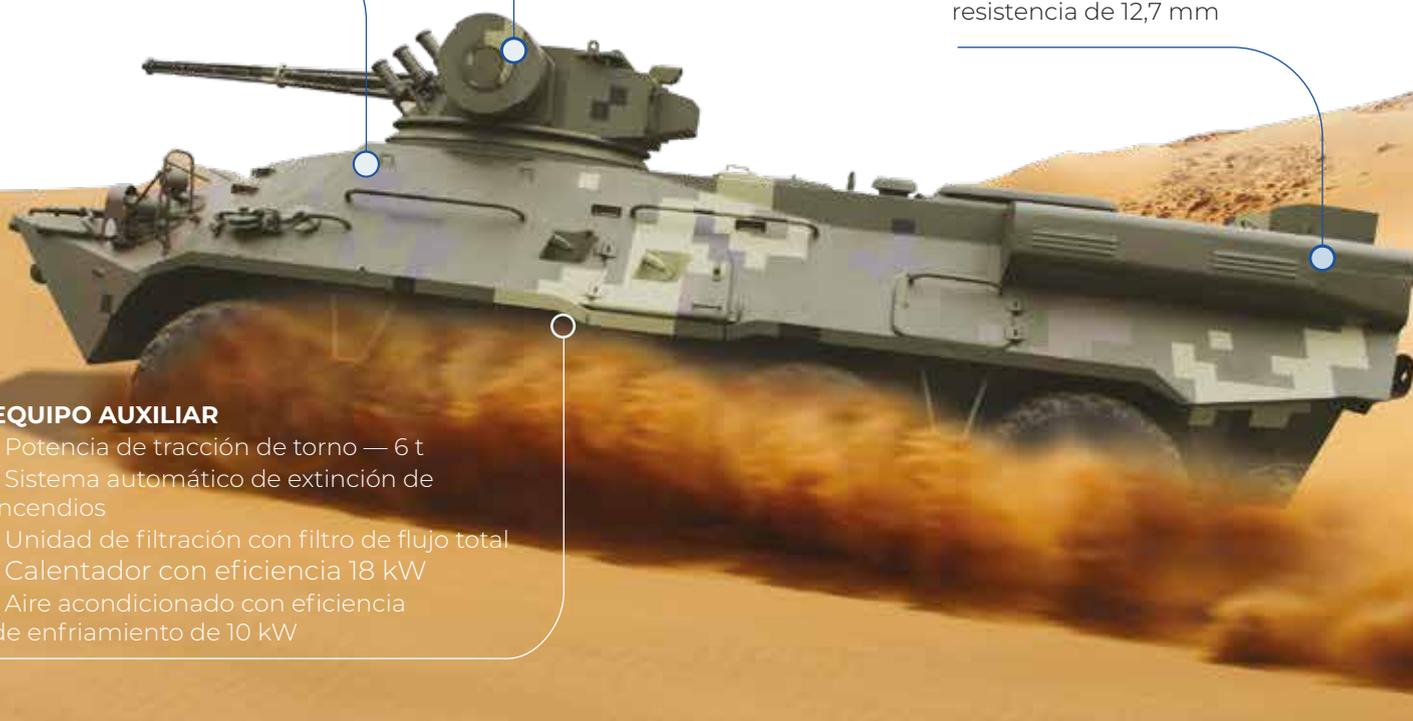
- La tripulación se aloja en la cabina hermética e impermeable que los protege contra la radiación nuclear, los efectos químicos y biológicos
- El diseño del casco y chasis blindados proporciona una protección de alto nivel contra explosiones
- 8 puertos de tiro para tropas

**OPCIONES ANFIBIOS AVANZADAS DISPONIBLES**

El casco blindado hermético e impermeable es la base de la estructura del vehículo. El casco está hecho de acero blindado y está reforzado con Kevlar desde el interior. El casco protege contra las balas de 7,62 mm y se puede mejorar hasta el nivel de resistencia de 12,7 mm

**EQUIPO AUXILIAR**

- Potencia de tracción de torno — 6 t
- Sistema automático de extinción de incendios
- Unidad de filtración con filtro de flujo total
- Calentador con eficiencia 18 kW
- Aire acondicionado con eficiencia de enfriamiento de 10 kW



## HORUNGY

### VEHÍCULO BLINDADO DE COMBATE

Producido utilizando algunas piezas de repuesto de BTR-60 (principalmente piezas de suspensión). A diferencia del BTR soviético tradicional, Horungy está diseñado de acuerdo con las tendencias modernas en la disposición de compartimentos: compartimento del motor en la parte delantera, compartimento de tropas en la parte trasera



#### MOTOR

Deutz, diesel, 210 hp



#### MOMENTO DE FUERZA

810 N\*m



#### PROTECCIÓN BALÍSTICA

STANAG level 1



#### PESO

13 t



#### DIMENSIONES

7000 x 2660 x 2430 mm



#### TRIPULACIÓN

3 + 11

## OTAMAN 6x6

### VEHÍCULO BLINDADO DE COMBATE

OTAMAN es un vehículo de combate blindado de tipo moderno, con un alto nivel de protección balística y contra explosiones, un motor potente y una suspensión construidos por un fabricante líder en el mundo. La característica principal de OTAMAN es su capacidad de carga útil, que brinda la posibilidad de instalar una variedad de equipos pesados, incluida una torreta de tanque de 90/105 mm



#### MOTOR

Deutz, 558 hp



#### MOMENTO DE FUERZA

2080 N\*m



#### PROTECCIÓN BALÍSTICA

STANAG level 2-4



#### PESO

16 t



#### DIMENSIONES

6500 x 2660 x 2450 mm



#### TRIPULACIÓN

3 + 7

## TRITON

### VEHÍCULO BLINDADO LIGERO

El TRITON es un vehículo blindado con la configuración de eje 4x4, diseñado para el transporte de personal militar, blindaje, municiones, carga especial y sistema de armas ligeras, instalaciones de comunicación y equipos especiales



#### MOTOR

TAD620VE diesel, VOLVO, 211 hp



#### TRANSMISIÓN

Allison 1000 CP, Automática, 6 velocidades



#### VELOCIDAD MÁXIMA

110 km/h



#### PESO

8 t



#### DIMENSIONES

5650 x 2450 x 2300 mm



#### TRIPULACIÓN

3 + 8



## VARTA

### VEHÍCULO BLINDADO DE TRANSPORTE DE PERSONAL

El vehículo VARTA es un vehículo de transporte de personal blindado que es ideal para transportar soldados en situaciones de combate. Puede equiparse como vehículo de personal o como vehículo de evacuación de tropas

El compartimiento del automóvil está hecho de acero especial con una dureza de 560, que protege a la tripulación de cartuchos incendiarios perforantes de hasta 7,62 mm. Esta protección permite resistir la detonación de cargas de hasta 6 kg en equivalente de TNT, y también permite en caso de daño en el fondo reemplazarlo sin cambiar la cápsula de blindaje. Además está equipado con modernos asientos anti-mina para tripulación y personal de desembarco con el efecto de amortiguación

VARTA incluye un módulo de combate equipado con una ametralladora de 7,62 mm o de 12,7 mm. El vehículo tiene 10 puertos de armas a su alrededor con posibilidad de acomodar un UBGL



**MOTOR**  
V6 TD, 270-300 hp



**VELOCIDAD MÁXIMA**  
120 km/h en carretera



**RANGO MÁXIMO**  
1250 km



**BASE DE RUEDAS**  
4 x 4 (chasis todoterreno)



**PROTECCIÓN BALÍSTICA**  
STANAG 4569 nivel 2,  
y explosión de mina 6 kg TNT



**PROTECCIÓN CONTRA MINAS**  
STANAG 4569 Nivel 2ab



**PESO**  
16,65 t



**DIMENSIONES**  
6900 X 2550 X 2800 mm



**TRIPULACIÓN**  
2 + 8 + artillero

## NOVATOR

### VEHÍCULO BLINDADO DE TRANSPORTE DE PERSONAL

El vehículo blindado NOVATOR está diseñado teniendo en cuenta los requisitos modernos para el equipamiento de unidades especiales que utilizan un chasis que se adapta a operaciones en condiciones todoterreno difíciles con una fórmula de 4x4 ruedas y con un motor turbodiésel Ford de 6,7 litros

#### APLICACIÓN

Transporte de soldados

Vehículo de mando

Evacuación de tropas



**MOTOR**  
TD, 6,7 l, 300 hp



**MOMENTO DE FUERZA**  
895 N\*m



**TRANSMISIÓN**  
6 TorqShift automático



**VELOCIDAD MÁXIMA**  
120 km/h



**PROTECCIÓN BALÍSTICA**  
STANAG 4569 Nivel 1



**PROTECCIÓN CONTRA MINAS**  
STANAG 4569 Nivel 1ab



**PESO**  
8845 kg



**DIMENSIONES**  
6400 x 2385 x 2350 mm



**TRIPULACIÓN**  
2 + 3

## DOZOR-B

### VEHÍCULO BLINDADO DE TRANSPORTE DE PERSONAL LIGERO

Dozor-B está diseñado para proteger a la tripulación y las tropas de desembarco del fuego de armas pequeñas, fragmentos de proyectiles y minas, a saber: de balas perforantes de 7,62 mm desde una distancia de 30 metros y fragmentos de proyectil de fragmentación de alto poder explosivo de 150 mm de calibre, detonado a una distancia de 50 metros. Diseñado como 4x4 APC



#### MOTOR

Deutz, diesel



#### TRANSMISIÓN

Allison, automático



#### SUSPENSIÓN

independiente



#### ARMAMENTO

Ametralladora KT-12.7 mm



#### PESO

8450 kg



#### DIMENSIONES

5600 x 2400 x 2700 mm



#### TRIPULACIÓN

3 + 8

El armamento del vehículo blindado de transporte de personal DOZOR-B le permite infringir daño al enemigo y a los vehículos ligeramente blindados del enemigo, así como disparar eficazmente sobre objetivos aéreos que vuelan a velocidades subsónicas. El casco de vehículo está tapizado desde el centro con protección anti-fragmentos de material tipo Kevlar

Cámara de televisión con un campo de visión amplio y estrecho. Rango de funcionamiento espectral de la cámara termográfica de 8 a 12  $\mu$ m. La longitud de onda del telémetro láser es de 1,06  $\mu$ m. Municiones: 450 balas. Ángulos de orientación verticalmente: de  $-5^{\circ}$  a  $+60^{\circ}$ , horizontalmente -  $360^{\circ}$ . Es posible equipar con ATGM, lanzagranadas de 30 mm

- Motor diésel turboalimentado a cuatro tiempos de cuatro cilindros DEUTZ BF 4M1013FC con potencia de 190 hp
- Transmisión automática Allison LCT 1000
- Suspensión independiente con barra de torsion en espoletas





## KOZAK 7

### VEHÍCULO BLINDADO MULTIPROPÓSITO 4X4

KOZAK-7 es un vehículo táctico de clase ligera. Dispone de un chasis básico, pero tiene ejes especiales de especificaciones militares con CTIS, lo que le da al vehículo un rendimiento todoterreno excepcional. En combinación con su potente motor, esto brinda la posibilidad de realizar una amplia gama de tareas tácticas auxiliares.



**MOTOR**  
FORD, diesel, 330 hp



**MOMENTO DE FUERZA**  
1109 N\*m



**PROTECCIÓN BALÍSTICA**  
STANAG nivel 2



**PESO**  
12000 kg



**DIMENSIONES**  
6250 x 2310 x 2370 mm



**TRIPULACIÓN**  
2 + 8



## KOZAK 2M

### VEHÍCULO BLINDADO LIGERO 4X4

Vehículo blindado táctico completamente desarrollado. Vehículo blindado Kozak-2 de última generación. A diferencia de su predecesor, no tiene el chasis básico, en lugar de este tiene un diseño de casco "monocasco". Característica clave: casco monocasco, suspensión independiente, gran distancia al suelo (430 mm) y CTIS, que en conjunto brindan un alto rendimiento todoterreno.



**MOTOR**  
Iveco, diesel, 280 hp



**MOMENTO DE FUERZA**  
950 N\*m



**PROTECCIÓN BALÍSTICA**  
STANAG nivel 2



**PESO**  
13500 kg



**DIMENSIONES**  
6200 X 2565 X 2425 mm



**TRIPULACIÓN**  
2 + 6



## KOZAK 5

### VEHÍCULO PARA POLICÍA Y FUERZAS ESPECIALES 4X4

KOZAK-5 está diseñado para realizar misiones de combate policiales y de fuerzas especiales. Se basa en la camioneta Ford F550 y tiene una protección completa del compartimento de la tripulación (nivel 2 de STANAG) y un compartimento de carga trasero no blindado. La suspensión, el sistema de frenos y el eje delantero fueron especialmente reforzados mediante el aumento de la masa del vehículo.



**MOTOR**  
Ford, diesel, 330 hp



**MOMENTO DE FUERZA**  
1109 N\*m



**PROTECCIÓN BALÍSTICA**  
STANAG nivel 2



**PESO**  
10000 kg



**DIMENSIONES**  
5980 X 2360 X 2320 mm



**TRIPULACIÓN**  
2 + 3



## VEHÍCULOS BLINDADOS

### KRAZ SHREK

VEHÍCULO BLINDADO 4x4



**MOTOR**  
Diesel, 300-400 hp  
con turbocompresor



**PROTECCION  
CONTRA MINAS**  
STANAG 4569 Nivel 2a, 2b



**PROTECCIÓN  
BALÍSTICA**  
STANAG 4569 Nivel 2



**MÁX  
VELOCIDAD**  
105 km/h



**PESO**  
17,5 t



**TRIPULACIÓN**  
2 + 10



### KRAZ HULK

VEHÍCULO BLINDADO 4x4



**MOTOR**  
Diesel, 300-400 hp  
con turbocompresor



**PROTECCIÓN  
BALÍSTICA**  
STANAG 4569 Nivel 2



**DEPÓSITO  
DE COMBUSTIBLE**  
2 x 165 l



**MÁX  
VELOCIDAD**  
80 km/h



**PESO**  
16 t



**TRIPULACIÓN**  
2 + 10

### KRAZ HURRICANE

VEHÍCULO BLINDADO 8x8



**MOTOR**  
Diesel, 232 hp  
con turbocompresor



**PROTECCIÓN  
BALÍSTICA**  
STANAG 4569 Nivel 4



**DEPÓSITO  
DE COMBUSTIBLE**  
2 x 250 l



**PESO**  
24 t



**TRIPULACIÓN**  
2 + 10





## CHASIS MILITAR

### KRAZ-7634HE

CHASIS MILITAR 8x8



**MOTOR**

Diesel, 400-420 hp  
con turbocompresor



**VELOCIDAD  
MÁXIMA**

100 km/h



**PESO**

32,2 t



**CAPACIDAD  
DE CARGA**

18,8 t



**DEPÓSITO  
DE COMBUSTIBLE**

2 x 350 l



### KRAZ-6322

CHASIS MILITAR 6x4



**MOTOR**

Diesel, 300-400 hp  
con turbocompresor



**VELOCIDAD  
MÁXIMA**

100 km/h



**PESO**

10,9 - 11,6 t



**CAPACIDAD  
DE CARGA**

11,4 - 20,6 t

### KRAZ-6511H4

CHASIS MILITAR 6x4



**MOTOR**

Diesel, 300-375 hp  
con turbocompresor



**PESO**

9,8 t



**DEPÓSITO  
DE COMBUSTIBLE**

250 (350) l



**CAPACIDAD  
DE CARGA**

23,4 t

### KRAZ-5233HE

CHASIS MILITAR 4x4



**MOTOR**

Diesel, 300-400 hp  
con turbocompresor



**VELOCIDAD  
MÁXIMA**

120 km/h



**PESO**

10,1 t



**CAPACIDAD  
DE CARGA**

7 t

### KRAZ-5401H2

CHASIS MILITAR 4x2



**MOTOR**

Diesel, 160-300 hp  
con turbocompresor



**PESO**

5,6-7 t



**DEPÓSITO  
DE COMBUSTIBLE**

165 (250) l



**CAPACIDAD  
DE CARGA**

7 - 14 t

## KASTET

### ESTACIÓN DE ARMAMENTO DE MANDO REMOTO

El módulo de combate "Kastet" es una avanzada modernización del módulo de combate "Squall". Este módulo de combate sirve como arma para vehículos blindados nuevos y modernizados de clase media y ligera, así como para su instalación en embarcaciones fluviales y marítimas, fortificaciones, etc.

#### ARMAMENTO

Cañón automático	ZTM-1, 30 mm
Cadencia de tiros	330 rds/min
Ametralladora	KT 7.62 mm
Cadencia de tiros	250 rds/min
Lanzagranadas automático	KBA-117, 30 mm
Cadencia de tiros	50-400 rds/min
Misil guiado antitanque	Barrier
Campo de tiro min / max	100 m/5000 m
Sistema de guiado	Semiautomático por rayo láser



## DUPLET

### ESTACIÓN DE ARMAMENTO DE MANDO REMOTO

Duplet está optimizado para su uso en la familia de vehículos de combate BMP-2. Además de una mayor cantidad de potencia de fuego, una característica importante del RCWS Duplet es su autonomía

El módulo ayuda a lograr armamento multicanal (es decir, la capacidad de su uso simultáneo para diferentes propósitos)

#### ARMAMENTO

Cañón automático 1	2 x ZTM-2, 30 mm
Alcance de avistamiento	con proyectiles APTe y APTe — 2000 m con proyectiles HETr y HEI — 4000 m rango para objetivos aéreos — 2000 m Rango en blanco/Rango de disparo directo — 1100 m
Velocidad de disparo	550 disparos por minuto
Cañón automático 2	2 PKT, 7.62 mm
Alcance de avistamiento	1700 m
ATGM	4 lanzadores de ATGM Barrier
Destrucción	5000 m





## OTROS TIPOS DE RCWS DISPONIBLES



**BLIK-2M**



**IVA**



**SHTURM-M**



**PARUS**



**SARMAT-300**



**STILET**  
RCWS

## NEPTUNE

### SISTEMA DE COHETES

NEPTUNE es un sistema de misiles antibuque de base terrestre. Está destinado a derrotar buques de guerra como cruceros, destructores, fragatas, corbetas, buques y vehículos de desembarco de tanques, que operan tanto de forma independiente como parte de grupos de barcos y grupos anfibios, así como objetivos de contraste de radio costeros en condiciones meteorológicas y visuales adversas, bajo un fuego activo y contramedidas electrónicas del enemigo



#### CAMPO DE TIRO

hasta 280 km



#### TIEMPO DE DESPLIEGUE

hasta 15 min



#### VELOCIDAD MÁXIMA

70 km/h – en la carretera  
20 km/h – en todoterreno



#### CANTIDAD DE COHETES EN SALVA

16 piezas



#### RESERVA MÁXIMA DE MUNICIONES

72 piezas



#### INTERVALO DE DISPARO EN SALVA

de 3 a 5 s

## COHETE CRUCERO R-360



#### PESO DEL CONTENEDOR

hasta 870 kg



#### PESO DE LA OJIVA

150 kg



#### DIÁMETRO

420 mm





## EL SISTEMA CONSTA DE:



**PUESTO DE MANDO MÓVIL**  
1 EA



**RK-360**  
4 EA en 1 lanzador



**LANZADOR AUTOPROPULSADO UNIFICADO**  
1-4 EA



**VEHÍCULO DE  
TRANSPORTE-CARGA**  
1-4 EA



**VEHÍCULO DE TRANSPORTE**  
1-4 EA



**CONJUNTO DE EQUIPO DE TIERRA**  
1 SET



## VILKHA

### SISTEMA DE LANZAMIENTO MÚLTIPLE DE COHETES

VILKHA (MLRS) está diseñado para destruir vehículos blindados, ligeramente blindados y no blindados, fuerzas enemigas, puestos de mando, centros de comunicación, instalaciones militares-industriales, instalaciones aéreas para almacenamiento y otros fines a largas distancias



**CAMPO DE TIRO**  
hasta 130 km



**DURACIÓN DE LA SALVA COMPLETA**  
no más de 40 s



**TIEMPO DE CONTROL DE COHETES**  
no más de 3 min



**CANTIDAD DE COHETES EN MÚLTIPLES  
CÁPSULAS DE LANZAMIENTO**  
12 piezas



**SISTEMA DE GUIADO**  
INS+GPS



**RANGO DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO**  
de -40 a +55°C

## COHETE GUIDADO

La peculiaridad es que en la parte inicial de la trayectoria se proporciona una corrección del vuelo del cohete con la ayuda de motores de impulsos que reducen al mínimo la desviación del vuelo del cohete de la trayectoria preestablecida. En la parte final, el cohete apunta al objetivo mediante un sistema de navegación inercial y por satélite que utiliza superficies de control aerodinámico. El VILKHA MLRS asegura la formación de una tarea de vuelo individual para cada cohete que hace posible derrotar a varios objetivos con un solo disparo



### VILKHA



**CALIBRE**  
300 mm



**CAMPO DE TIRO**  
70 km



**PESO**  
923 kg



**PESO  
DE LA OJIVA**  
250 kg



**CEP**  
10 m

### VILKHA-M



**CALIBRE**  
300 mm



**CAMPO DE TIRO**  
130 km



**PESO**  
820 kg



**PESO  
DE LA OJIVA**  
170 kg



**CEP**  
30 m





## EL SISTEMA CONSTA DE:



**LANZADOR**  
1-4



**PUESTO DE MANDO MÓVIL**  
1 EA



**VEHÍCULO DE TRANSPORTE-CARGA**  
1-4



**COHETE GUIADO**  
8-12 EA in 1 CU



**CONJUNTO DE EDPT TERRESTRE**  
1 SET



## HRIM-2

### SISTEMA DE MISILES OPERACIONAL-TÁCTICO

HRIM-2 está diseñado para derrotar objetivos estacionarios individuales y grupales a una distancia de 50 a 500 kilómetros

La ojiva de un misil balístico de un solo cuerpo es de 480 kg

La ojiva se compone de un circuito monobloque o de casete

La ojiva de cassette está equipada con elementos militares fragmentados de alto poder explosivo. El esquema monobloque está equipado con un proyectil explosivo de fragmentación o explosivo de fragmentación penetrante



#### EL ÁREA OPERATIVA ESTIMADA

Unidad de fragmentación	10 000 m <sup>2</sup>
Unidad de casete	25 000 m <sup>2</sup>



#### LANZADOR MÓVIL

Chasis con ruedas de 10x10



#### TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO

de -40°C a +50°C



#### ESTRUCTURA

2-3 lanzacohetes en una batería



#### DURACIÓN SALVO

2-20 min



#### LA MASA DEL LANZACOHETES EQUIPADO

21000 kg



#### DESPLIEGUE

móvil, terrestre

## MISIL DE HRIM-2

#### MISIL BALÍSTICO DE OJIVAS MÚLTIPLES

el misil con una ojiva de monobloque y tipos de casete



#### PESO DE LANZAMIENTO

3500 kg



#### CAMPO DE TIRO

max – 280-500 km  
min – 50 km

#### OJIVA DE MISILES ANTIAÉREOS

penetrante casquillo de fragmentación de alto poder explosivo



#### PESO DE LANZAMIENTO

1100 kg



#### CAMPO DE TIRO

max – 150 km  
min – 10 km

#### MISILES ANTIBUQUE

misil antibuque de medio alcance



#### PESO DE LANZAMIENTO

2100 kg



#### CAMPO DE TIRO

max – 90 km  
min – 5 km

PROBABILIDAD DE ALCANZAR UN OBJETIVO CON UN MISIL: 87%  
TIPO DE LANZAMIENTO DE MISILES: BALÍSTICO DESDE UN CONTENEDOR DE TRANSPORTE Y LANZAMIENTO



## EL SISTEMA CONSTA DE:

**LANZADOR AUTOMOTRIZ**

autónomo, automatizado,  
equipado con misiles

**MISIL CON TRES TIPOS DE OJIVAS:**

- balística de un solo cuerpo y con una ojiva no nuclear
- misil antiaéreo de largo alcance
- misil antibuque de medio alcance

**VEHÍCULOS DE CONTROL DE MANDO (CCV)**

EL SISTEMA DE MISILES HRIM-2 TAMBIÉN PUEDE INCLUIR UN VEHÍCULO DE TRANSPORTE Y CARGA, UN VEHÍCULO DE TRANSPORTE, UN VEHÍCULO DE CONTROL Y MEDICIÓN AUTOMATIZADO, UN VEHÍCULO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN



## BM-21U VERBA

### SISTEMA DE LANZACOHETES MÚLTIPLE (122 mm)

El vehículo de combate BM-21U está diseñado para la destrucción de:

- efectivos y equipos enemigos desprotegidos y protegidos
- vehículos blindados de transporte de personal, tanques y otros equipos militares en las zonas de despliegue
- baterías de artillería y morteros, baterías de misiles tácticos, helicópteros en áreas de aterrizaje
- puestos de mando, almacenes con combustible y municiones
- otros propósitos



## BM-21UM BEREST

### SISTEMA DE LANZACOHETES MÚLTIPLE (122 mm)

La máquina de combate consta de una unidad de artillería y un chasis KrAZ-5401 NE

#### LA MÁQUINA DE COMBATE TIENE:

- unidad de control electrónico para canales de disparo
- sistema de navegación
- sistema de control de incendios
- comunicación y recepción digital y transmisión de información

La máquina de combate BM-21UM Berest está diseñada para:

- destrucción y neutralización del enemigo y equipos militares en áreas de su despliegue
- destrucción y neutralización de artillería y baterías de mortero
- destrucción de fortificaciones, puntos de apoyo y puntos de resistencia enemigos



## 2S22 BOHDANA

### HOWITZER AUTOPROPULSADO (155 mm)

El 2S22 Bohdana se desarrolla en Ucrania. Tiene un chasis 6x6 del KrAZ-6322. Tiene una cabina blindada y suficiente espacio de almacenamiento para alrededor de 20 proyectiles. El obús tiene un alcance mínimo de 780 metros y máximo de 40 km con munición HE/AP o 50 km con un proyectil asistido por cohete. Tiene una velocidad media de disparo de seis proyectiles por minuto





## KVITNYK

### PROYECTIL DE ARTILLERÍA GUIADA DE ALTA PRECISIÓN QUIADO POR SISTEMA HOMING SEMIACTIVO LÁSER

El proyectil Kvitnyk está diseñado para un ataque de alta precisión contra varios objetivos. El misil se dispara desde un sistema de artillería como parte de un sistema de armas de artillería guiadas

El Kvitnyk está diseñado para la derrota efectiva de tanques, IFV, vehículos blindados, lanzacohetes múltiples, sistemas de artillería autopropulsada, piezas de artillería, tanto en movimiento como estacionarias, ubicadas al aire libre o en hoyos, mando y control, centros de comunicaciones, puentes, cruces, fortificaciones de defensa, objetivos de superficie (barcos de combate, desembarco o transporte), etc. con una alta probabilidad de impacto al primer disparo



#### TIPO DE LA OJIVA

explosivo de alta potencia



#### PESO DEL EXPLOSIVO

no más de 8 kg



#### ALCANCE MÁXIMO

20000 m



#### PESO DEL PROYECTIL

no más de 52 kg



#### CALIBRE

152 (155) mm



#### LONGITUD

11250 mm



#### RANGO DE TEMPERATURA

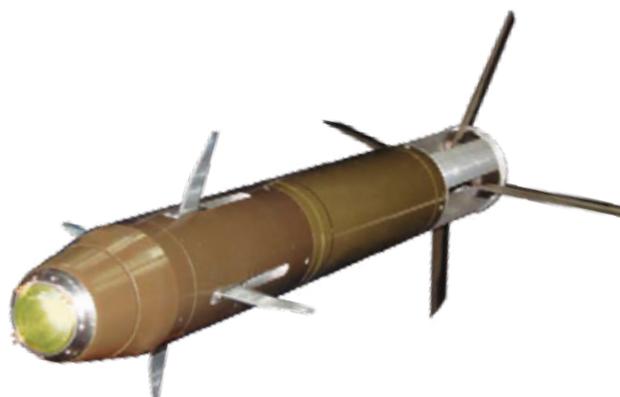
de -40 a +50°C

## KARASUK

### PROYECTILES DE ARTILLERÍA GUIADOS CON AUTODIRECCIÓN SEMIACTIVA LÁSER

#### KARASUK ES EFECTIVO CONTRA:

- Tanques
- Vehículos blindados de infantería
- Vehículos blindados
- Lanzamisiles
- Sistemas de artillería autopropulsada
- Unidades de artillería, estacionarias y móviles, ubicadas al aire libre o en refugios
- Centros de mando, control, comunicaciones, informática e inteligencia
- Puentes, cruces, fortificaciones
- Objetivos terrestres (barcos de combate, desembarco o transporte, etc.) con alta probabilidad de ser alcanzados al primer disparo



#### TIPO DE LA OJIVA

explosivo de alta potencia



#### PESO DEL EXPLOSIVO

no más de 5 kg



#### ALCANCE MÁXIMO

12000 m



#### PESO DEL PROYECTIL

no más de 28 kg



#### CALIBRE

122 mm



#### RANGO DE TEMPERATURA

de -40 a +50°C

## R-27

### MISIL GUIADO "AIRE-AIRE"

El R-27 es un misil aire-aire guiado de alcance medio. Está diseñado para interceptar y destruir aviones tripulados enemigos, objetivos no tripulados y misiles de crucero en batallas aéreas maniobrables y de largo alcance. Tiene un diseño modular que consta de tres partes: una sección de equipo y guiado con un cabezal de autoguiado, una ojiva y un motor de cohete de combustible sólido.

El misil tiene tres puntos de sujeción a la aeronave. Es compatible con los sistemas de armas aéreas de aviones MiG y Su



Tipo de cohete	R-27ER1	R-27R1	R-27ET1	R-27T1	R-27EP1	R-27P1
Peso inicial	350 kg	253 kg	343 kg	245 kg	346 kg	248 kg
Altura inicial	hasta 27 km	hasta 25 km	hasta 27 km	hasta 25 km	hasta 20 km	hasta 20 km
Alcance máximo de lanzamiento, aspecto frontal / trasero	93 / 26 km	60 / 18 km	84 / 20 km	50 / 15 km	110 / - km	78 / - km
Guía	Buscador de radar semiactivo con actualizaciones de comando		Buscador de infrarrojos		Guía pasiva por radar y bloqueador	





## RS-80

### COHETES AÉREOS NO GUIADOS

El cohete aéreo no guiado RS-80 configurado con una ojiva de fragmentación de carga representa una versión mejorada del cohete de avión no guiado S-8KOM

Este cohete está diseñado para destruir equipos de combate hostiles, con armadura ligera o sin armadura, y cazas enemigos. Se utiliza con los tipos de aviones de combate Su y MiG, helicópteros de tipo Mi y Ka. Está diseñado para ser lanzado desde las cápsulas de lanzamiento B8 y sus modificaciones (análogos)



**CALIBRE**  
80 mm



**PROFUNDIDAD DE PENETRACIÓN DE ARMADURA (30° A LO NORMAL)**  
hasta 430 mm



**PESO DE LANZAMIENTO DE COHETES**  
12,8 kg



**RANGO DE LANZAMIENTO**  
1000-5000 m



**VELOCIDAD MÁXIMA DEL COHETE**  
625 m/s



**MASA EXPLOSIVA**  
1,1 kg



**LONGITUD**  
1595 mm



**MASA DE OJIVAS**  
4,6 kg



OJIVA

MOTOR

CLAVIJA DE CONTACTOS



# SKIF

## SISTEMA DE MISILES ANTITANQUE PORTÁTIL

El sistema de misiles antitanque portátil "Skif" está diseñado para destruir objetivos blindados móviles y fijos con blindaje combinado, espaciado o monolítico, en particular con protección dinámica, así como pequeños objetivos como fortines, puntos de fuego, objetos ligeramente blindados y helicópteros en vuelo estacionario a cualquier hora del día o la noche

- ALCANCE DE DISPARO DURANTE EL DÍA**  
100-5500 m
- ALCANCE DE DISPARO POR LA NOCHE**  
100-3000 m
- RANGO DE TEMPERATURA**  
de -40 a +60°C
- SISTEMA DE GUÍA**  
en un rayo láser con seguimiento del objetivo en el televisor y el canal de imagen térmica



- PESO DEL LANZADOR**  
38,2 kg
- PESO DEL DISPOSITIVO DE GUÍA**  
15 kg
- PESO DE LA CÁMARA TERMOGRÁFICA**  
4,1 kg
- DIMENSIONES**  
1370 X 1160 X 860 mm

# RK-2S



- CALIBRE**  
130 mm
- TIEMPO DE VUELO A MÁXIMA DISTANCIA**  
29,5 s
- PERFORANTE DE BLINDAJE**  
Cumulativo en tándem, penetración de armadura con protección dinámica  
No inferior a 800 mm
- Fragmentación altamente explosiva con un núcleo de choque  
No inferior a 60 mm
- PESO DE MISIL**  
No inferior a 30 kg



RK-2S

# RK-2M



- CALIBRE**  
152 mm
- TIEMPO DE VUELO A MÁXIMA DISTANCIA**  
38 s
- PERFORANTE DE BLINDAJE**  
Cumulativo en tándem, penetración de armadura con protección dinámica  
No inferior a 1100 mm
- Fragmentación altamente explosiva con un núcleo de choque  
No inferior a 120 mm
- PESO DE MISIL**  
No inferior a 37 kg



RK-2M

## CORSAR

### SISTEMA DE MISILES PORTÁTIL LIGERO

El sistema de misiles portátil ligero "CORSAR" está diseñado para destruir objetivos blindados móviles y fijos y otros objetos con blindaje combinado, espaciado o monolítico, incluida la protección dinámica, así como objetivos pequeños como puntos de fuego de largo alcance, objetos con blindaje ligero y helicópteros.

El complejo está equipado con misiles en contenedores de transporte y lanzamiento con ojivas cumulativas en tándem (RK-3K) y de fragmentación altamente explosiva (RK-3OF)



#### ALCANCE MÁXIMO

100-2500 m



#### PERFORANTE DE BLINDAJE

Cumulativo en tándem, penetración de armadura con protección dinámica  
No inferior a 550 mm

Fragmentación altamente explosiva con un núcleo de choque  
No inferior a 50 mm



#### SISTEMA DE GUÍA

semiautomático por rayo láser



#### RANGO DE TEMPERATURA

de -40 a +60°C



#### PESO DEL MISIL EN EL CONTENEDOR

15,5 kg



#### PESO DEL LANZADOR

12 kg



#### PESO DE MONTAJE

8,3 kg



## BAR'ER

### SISTEMA DE MISILES ANTITANQUE

El sistema de misiles antitanque BAR'ER transportado por vehículo para ser montado en una torreta de un vehículo de combate (como ICV o APC), está destinado a destruir objetivos blindados modernos estacionarios y en movimiento con blindaje combinado y en movimiento con blindaje combinado, espaciado o monolítico, incluido ERA (explosivo blindaje reactivo), así como objetivos precisos como posiciones de fuego permanentes, tanques en trincheras, objetos con blindaje ligero y helicópteros



**ALCANCE MÁXIMO**  
5000 m



**CALIBRE**  
130 mm



**TIEMPO DE VUELO  
A MÁXIMA DISTANCIA**  
23 s



**PESO DE MISIL**  
29,5 kg (en contenedor)



**LONGITUD DEL CONTENEDOR**  
1360 mm



**CONTENEDOR EXTERIOR**  
140 mm (diámetro)

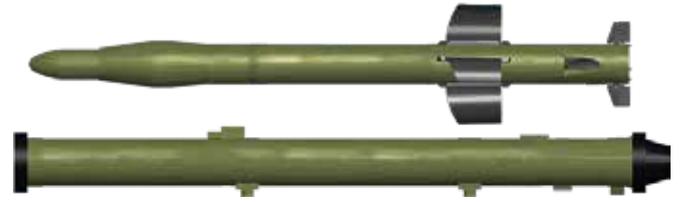




## BAR'ER-V

### SISTEMA DE MISILES ANTITANQUE

El sistema de misiles antitanque del helicóptero BAR'ER-V se utiliza en el programa de modernización de Mi-8/17, Mi-24/25/35 y otros tipos de helicópteros y consiste en un misil guiado antitanque (en un contenedor de transporte y lanzamiento) y un canal de control láser en una estación de mira óptica. El BARRIER-V está diseñado para la destrucción de objetivos duros estacionarios y en movimiento con blindaje combinado, espaciado o monolítico, incluyendo ERA (blindaje reactivo explosivo), así como objetivos precisos como emplazamientos fortificados, tanques en trincheras, objetos con blindaje ligero, y helicópteros



**TIPO DE LA OJIVA**  
cumulativa en tándem



**ALCANCE MÁXIMO**  
7500 m



**CALIBRE**  
130 mm



**SISTEMA DE GUÍA**  
por rayo láser con seguimiento de objetivos en modo automático



**RANGO DE TEMPERATURA**  
de -40 a +60°C



**PESO DEL MISIL**  
47 kg (en contenedor)



**LONGITUD DEL CONTENEDOR**  
1917 mm



**CONTENEDOR EXTERIOR**  
140 mm (diámetro)



## ARMA ANTITANQUE DIRIGIDA

### KONUS

#### MISIL GUIADO ANTITANQUE

El misil guiado antitanque está diseñado para disparar desde tanques y destruir objetivos blindados modernos fijos y móviles con armadura combinada, espaciada o monolítica, incluida la protección dinámica, así como el tipo de objetivos pequeños de puestos de fuego de largo alcance, tanques en trincheras, objetos ligeramente blindados y helicópteros



**TIPO DE LA OJIVA**

cumulativa en tándem



**PESO DE TIRO**

28 kg



**ALCANCE MÁXIMO**

5000 m



**PENETRACIÓN DE BLINDAJE**

no inferior a 700 mm



**CALIBRE**

120 mm



**LONGITUD**

1074 mm



**RANGO DE TEMPERATURA**

de -40 a +60°C



**TIEMPO DE VUELO A MÁXIMA DISTANCIA**

16,3 s

### KOMBAT

#### MISIL GUIADO ANTI-TANQUE

Los misiles de rayo láser antitanque están diseñados para garantizar un fuego efectivo de los tanques contra objetivos estacionarios o móviles con blindaje endurecido con reactivo explosivo (ERA), así como contra objetivos de pequeño tamaño o con blindaje ligero como un fortín reforzado, tanques con trincheras, helicópteros en vuelo estacionario y tipos similares de objetivos. Es posible llevar a cabo rondas de entrenamiento "KOMBAT-621UT" destinadas al adiestramiento de la tripulación del tanque T-72 para su manejo en lugar y la utilización del misil: carga y extracción del soporte de munición, así como conectar y desconectar la cabeza y la cola de misiles



**TIPO DE LA OJIVA**

cumulativa en tándem



**PESO DE TIRO**

no más de 30,45 kg



**ALCANCE MÁXIMO**

5000 m



**PENETRACIÓN DE BLINDAJE**

no menos de 750 mm



**CALIBRE**

100 / 120 / 125 mm



**LONGITUD**

1196 mm



**RANGO DE TEMPERATURA**

de -40 a +60°C



**TIEMPO DE VUELO A MÁXIMA DISTANCIA**

16,3 s



## SISTEMA GURT-M

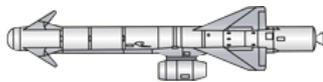
### SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE CONTROL Y DIAGNÓSTICO DE ARMAS GUIADAS DE ALTA PRECISIÓN

#### EL SISTEMA GURT-M MODERNIZADO GARANTIZA

- comprobar y probar la aplicación de más de 50 modificaciones diversas de misiles aéreos y bombas aéreas corregidas
- el equipo especializado, además del AKPA, también puede incluir conjuntos de equipos de diagnóstico (KDO) que permiten localizar fallas en misiles para su reparación. Los misiles para los que están diseñados los KDO, están marcados con rojo
- inspección de salida de misiles en plantas de fabricación
- diagnóstico de fallas durante la reparación de misiles
- pronóstico del estado técnico de los misiles mientras se prolonga su vida útil



#### MISILES Y BOMBAS AÉREAS SOPORTADOS



KH-59, KH-59M,  
KH-59ME



R-73K, R-73L,  
R-73E, U-73



KAB-500L  
KAB-500L-K  
KAB-500OD  
KAB-500KR  
KAB-500KR-U  
KAB-1500L-F  
KAB-1500L-PR  
KAB-1500KR



R-27R1, R-27ER1, R27T1,  
R-27ET1, R-27P, R-27EP,  
470UT-RT, 470UT-ERT



KH-29T, IKH-29T,  
KH-29TD, IKH-29TD,  
KH-29L, IKH-29L,  
S-25L, S-25LD



KH-31A, KH-31A-UD



R-60M, R-60K, R-60MK



KH-31P (CON L-111)  
KH-31P (CON L-112)  
KH-31P (CON L-113)  
KH-31P-UL (CON L-111)  
KH-31P-UL (CON L-112)  
KH-31P-UL (CON L-113)



KH-25MP (CON LO77M)  
KH-25MP (CON LO15M1)  
KH-25ML (CON 24N1)  
KH-25MR (CON V500)  
KH-25MU (CON LO77M)  
KH-25MU (CON LO15M1)  
KH-25MU (CON 24N1)



R-40T, UR-40T



R-40TD, R-40RD,  
R-40TD1, R-40RD1,  
UR-40TD, UR-40RD



R-33



R-33S

## 90K6E

### RADAR DE VIGILANCIA 3D MÓVIL

Radار de vigilancia 3D móvil con un transmisor de estado sólido, diseñado para detectar objetivos que vuelan a altitudes bajas, medias y altas, diseñado para usar:

- en las fuerzas de misiles antiaéreos como medio de designación del objetivo;
- como enlace de información en las unidades de la Fuerza Aérea y la Defensa Aérea.

El radar puede ser transportado por aviones Hercules C-130



### ESPECIFICACIONES PRINCIPALES

Límites máximos de funcionamiento del radar:	Potencia máxima del transmisor	32 kW	
por la distancia	500 km	Supresión de interferencias pasivas	50 dB
por el azimut	360°	Supresión de interferencia activa	20 dB
por el ángulo de lugar	0°-70°	La cantidad de objetivos monitoreados	más de 500
Rango de detección de la altitud de vuelo objetivo 10-30 km	450 km	Equipamiento de identificación amigo-enemigo	incorporado
	Tipo de transmisor		de transistor





## 1L221E

### COMPLEJO DE RADAR DE SEGUIMIENTO

El radar le permite determinar las coordenadas de las posiciones de fuego de morteros, artillería, sistemas de lanzacohetes múltiples y baterías múltiples lanzamisiles, las posiciones de lanzamiento de misiles tácticos por el primer disparo (lanzamiento); monitorea los ataques a las posiciones enemigas y ajusta el disparo de sus armas; emisión de designaciones de objetivos para el sistema automático de control de fuego.

#### CARACTERÍSTICAS

- Identificación de objetivos y ajuste de fuego de artillería
- Reconocimiento de tipos de sistemas de fuego: morteros, artillería, misil táctico
- Uso como un elemento de reconocimiento y complejo de ataque
- Operación en condiciones climáticas y de interferencias difíciles

#### ESPECIFICACIONES PRINCIPALES

Rango de detección:	
artillería	23-28 / 28-29 km
morteros	20-24 / 25 km
MLRS	38-39 / 55-59 km
misiles tácticos	55 / 58 km
Sector de observación electrónica	
por el azimut	60° (± 30°)
por el ángulo de lugar	40° (+25° ... -15°)



**RANGO DE FRECUENCIAS**  
S



**POSICIONES DE DISPARO**  
60 min



**PRECISIÓN**  
0,35% del rango



**DESPLIEGUE/PLEGADO**  
20/15 min

## MINERAL-ME

### SISTEMA DE RADAR MULTIFUNCIONAL DE DESIGNACIÓN DE OBJETIVOS

Los complejos Mineral-ME de base marina y costera son sistemas integrados de información y control multifunción que se basan en el uso de diferentes sensores de información (de puestos de vigilancia activos, pasivos, móviles) dentro de un campo de información, proporcionan la -detección horizontal de objetivos de superficie y entrega de datos de designación de objetivos para un rango de disparo completo de armas de misiles



#### PRINCIPALES ESPECIFICACIONES DE SUBSISTEMAS

Tipo de radar	Activo	Pasivo	MEI-MOR
Banda de frecuencia	I	I, G, E/F, D	I
Zona de escaneo	a través del azimut a través del rango	360° 35 (100-250) km	360° hasta 30 km

## P-18 TYPE

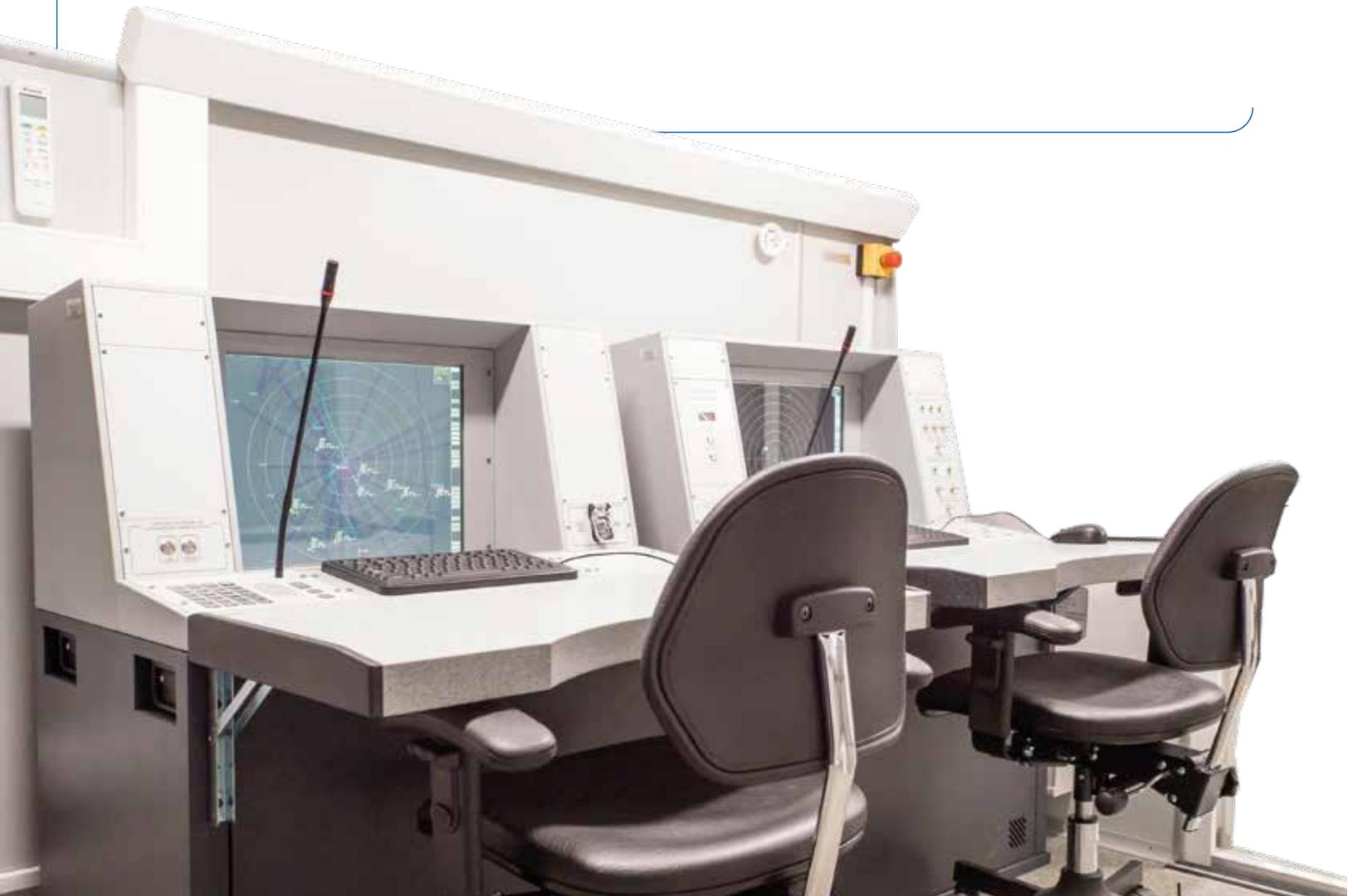
### RADAR VHF DE ESTADO SÓLIDO

#### POSIBILIDADES Y VENTAJAS:

- Alto rango de detección, precisión, inmunidad a interferencias, número de trazados y pistas, confiabilidad
- Alto rango dinámico (hasta 100 dB) que da como resultado una alta inmunidad a interferencias y la eliminación de señales parásitas y formaciones meteorológicas
- Funciones implementadas de un extractor de radar para el procesamiento de señales posteriores a la detección (detección, medición de ubicación, generación de gráficos, mapa de ecos parásitos, procesamiento de escaneo a escaneo, estabilización de la generación de objetivos falsos, procesamiento de señales de identificación, distribución de datos a los consumidores)
- Una gran cantidad de señales de sondeo, capacidad para elegir la mejor dependiendo de la situación del aire, interferencias y condiciones de combate.
- Parámetros reconfigurables (mediante programa o aleatorios) de la señal de sondeo: frecuencia de trabajo, tipo de modulación, forma de onda
- Algoritmos eficientes para la supresión de señales parásitas con una compensación de la velocidad del viento la combinación automática de amplitud y canales coherentes que disminuyen la pérdida de señal y aumentan el rango de detección y la implementación de precisión de un sistema de diagnóstico integrado automático



Banda de frecuencia	140-180 MHz
Zona de cobertura de radar, zona máxima	hasta 500 km
Precisión de la ubicación:	
distancia	200 m
azimut	0,4°
Resolución:	
distancia	1200 m
azimut	8°





## 36D6-M2

### RADAR DE VIGILANCIA DE ALTA MOVILIDAD

El radar de vigilancia de alta movilidad está diseñado para la detección e identificación de objetivos a baja y alta altura bajo la influencia de interferencias activas y pasivas con la salida de datos de coordenadas y seguimiento



**RANGO DE FRECUENCIAS**  
S



**NÚMERO DE UNIDADES DE TRANSPORTE**  
2



**GAMA INSTRUMENTADA**  
90, 180, 360 km



**DESPLIEGUE/ PLEGADO**  
<30 min



**TIPO DE ANTENA**  
DPAR



Rango de detección para objetivos de vuelo bajo	RCS = 1-2 m <sup>2</sup>	Capacidad de seguimiento	>256
a una altitud de vuelo 100 m	42 km	Precisión, rango	100 m
a una altitud de vuelo 1000 m	110 -115 km	Precisión, acimut	10 – 15 angular min
Cobertura de acimut	360°	Precisión, altitud	400 m AT < 70 km de distancia
Cobertura de elevación	0,5° – 30° in 2 rev.	MTBF	800 horas
RPM	>48 dB		

## KOLCHUGA RDF 360

### RADAR PASIVO DE LARGO ALCANCE (SISTEMA ELINT)

Un sistema para la identificación de fuentes de emisión que pertenece a los sistemas de ingeniería, control y vigilancia de radio de fuentes de emisión de diversas clases y sistemas con emisión pulsada y continua montados en objetos terrestres, superficiales y aéreos



**BANDA DE FRECUENCIA**  
0,13-12 GHz



**ALCANCE DE DETECCIÓN DE OBJETIVOS**  
hasta 700 km



**RANGO DE FRECUENCIAS**  
0,3-18 GHz



**NÚMERO DE OBJETIVOS MONITOREADOS**  
200 objetivos en tiempo real



**OBJETIVOS**  
terrestres, aéreos, de superficie



Sector de observación	360°
Capacidad de la base de datos	100000
Monitoreo de objetivos	3D
Alcance de detección y seguimiento de objetivos	hasta 450 km
Procesos de todo tipo de radares	SSR/IFF (mode 1, 2, 3 (A,C), 4, S, TACAN
Ancho de banda simultáneo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,5 GHz dentro de una banda de 0,75-8 GHz;</li> <li>• 3,5 GHz dentro de 8-12 GHz, 8-18 GHz band</li> </ul>

# PRV-16MA

## RADAR DETERMINADOR DE ALTURA

El buscador de altura móvil PRV-16MA es un radar de pulso centimétrico móvil protegido contra atascos

Designado para detección, determinación de coordenadas (azimut, alcance, altura), cuando se opera de forma independiente o mediante el Extractor A 1000-H, garantiza la medición de altura automática y semiautomática para objetivos con una designación de coordenadas de P-140MA, P-180Y, P-190Y radares

El intercambio de datos entre Radar y PRV se realiza a través de la interfaz PS-232C

PRV-16MA está protegido de la interferencia de varios obstáculos:

- Contra los señales parásitas de objetos locales y la interferencia pasiva - Sistema MTI
- Interferencia activa (ruido, pulso) e interferencia no sincrónica: capacidad de sintonización de frecuencia



**RANGO DE FRECUENCIA DE OPERACIÓN**  
Centimétrico

**ENERGÍA PROMEDIO**  
300 W

**RANGO MAXIMO**  
300 km

**HORA DE ENCENDIDO**  
5 min

**ENERGÍA CONSUMIDA**  
no más de 30 kW

### RANGO DE DETECCIÓN

para Targets con SCS = 1 m<sup>2</sup> y con P = 0.5

HTARGET (500 m)	no menos de 65 km
HTARGET (4000 m)	no menos de 220 km
HTARGET (6000 m)	no menos de 250 km

### CONDICIONES OPERACIONALES

Humedad relativa  
98% at t = 25°C

Altitud máxima  
sobre el nivel del mar

### DEFINICIÓN

Distancia	75 m
Azimut y elevación	0.5°
Relación de supresión de desorden	7X





## BISKVIT-KB

### RADAR DE CONTRABATERÍA

El radar Biskvit-KB está diseñado para el reconocimiento por radar de posiciones de morteros, múltiples sistemas de lanzamiento de cohetes, artillería de gran calibre y proporciona transmisión automatizada de datos de radar a través de canales de comunicación a sistemas automatizados en perspectiva y centros de mando automatizados

El radar se configura sobre la base de una matriz en fase de formación de haz digital (DBF). Su diseño permite instalar el radar en LAV, vehículos convencionales, u objetos estacionarios



**BANDA DE FRECUENCIA**  
L-BAND



**RANGO DE ELEVACIÓN**  
hasta 40°



**ALCANCE DE DETECCIÓN**  
hasta 20 km



**ACIMUT**  
360°



**PESO**  
80 kg

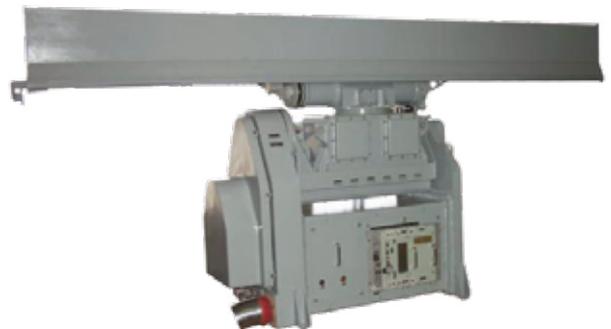
### RANGO DE DETECCIÓN

Munición de mortero de 120 mm	7-8 km
Munición de mortero de 81 mm	4-5 km
Munición MLRS	10-15 km
Obús	10 km

## DELTA

### RADAR DE OBSERVACIÓN MÓVIL DE ESTADO SÓLIDO TODO TERRENO

El radar DELTA es un radar de estado sólido coherente de pulso bidimensional moderno y móvil para vigilancia de superficie y aérea con baja probabilidad de interceptación de su radiación electromagnética. Entrega de forma totalmente automática las coordenadas actuales de cualquier objetivo ubicado dentro de su área de detección. Este radar móvil podría instalarse en vehículos de transporte (automóviles, vehículos blindados de transporte de personal, vehículos de combate de infantería, etc.) lo que permite organizar su funcionamiento en tierras altas para asegurar las condiciones de visualización necesarias



### RANGO DE DETECCIÓN

Rotación de antena	3, 6, 12 s
Fuente de alimentación	220 W, 50 Hz
Consumo de energía	no más que 500 W
Peso del equipo	150 kg
Alcance máximo de detección de objetivos:	
tipo de aire de tamaño pequeño	8-20 km
basado en tierra	16-20 km
tipo de superficie	rango de horizonte de radio



**BANDA DE FRECUENCIA**  
X



**NÚMERO DE OBJETIVOS SEGUIDOS**  
hasta 50



**BANDA ANCHA**  
150 MHz



**ESCALA DE RANGO**  
12, 24, 48, 96 km

## ASR-23L

### RADAR AERÓDROMO

El radar de vigilancia del aeropuerto ASR-23L está diseñado para inspeccionar y controlar el espacio aéreo en el área del aeródromo

El ASR-23L combina canales primarios y secundarios, así como un canal de supresión de lóbulos laterales para mejorar el rendimiento de detección. El canal principal de ASR-23L opera en la banda L (ICAO), el canal secundario utiliza frecuencias RBS estándar



#### GAMA DE FRECUENCIAS

**PSR:** 1250-1350 MHz

**SSR:** 1030 MHz (interrogación)  
1090 MHz (response RBS)



#### POTENCIA DE PULSO DEL TRANSMISOR

**PSR:** 4kW

**SSR:** 1kW



#### RANGO DE DETECCIÓN DEL OBJETIVO CON RCS = 2,5 M<sup>2</sup>, P = 0,5

RANGO MÍN

**PSR:** 1000 m

**SSR:** 2.5 km

RANGO MAX

**PSR:** 100 km

**SSR:** 220 km



#### DEFINICIÓN

POR RANGO

**PSR:** 250 m

**SSR:** 150 m

POR AZIMUT

**PSR:** 5°

**SSR:** 5°



#### EL CONSUMO DE ENERGÍA

< 10KW

### CAPACIDAD

- El radar implementa el seguimiento automático de las trayectorias de los objetos en el aire. ASR-23L proporciona la recepción de datos de otros radares, el intercambio de información de radar se produce a través de los canales de intercambio de datos proporcionados en el protocolo de intercambio acordado
- Solo se utilizan componentes de estado sólido en los equipos de transmisión y recepción del radar. El transmisor está construido sobre una base modular y proporciona una falla pasiva: la falla de un módulo separado conduce solo a un decalaje longitudinal parcial de los parámetros del radar
- El radar está diseñado para funcionar las 24 horas del día y está equipado con una fuente de alimentación ininterrumpida que garantiza el funcionamiento del radar durante hasta 10 minutos en caso de un corte de energía
- La situación del aire se documenta automáticamente, lo que brinda la capacidad de reproducir los datos documentados en modos pasivo e interactivo
- El ASR-23L tiene una protección confiable contra impulsos e interferencias de ruido activo. La situación de interferencia se presenta en la pantalla del operador





## KHORTYTSIA-M

### COMPLEJO MÓVIL DE RECONOCIMIENTO DE COMUNICACIONES

El complejo móvil de comunicaciones está diseñado para la detección, demodulación, decodificación, grabación, almacenamiento y análisis automatizados de señales complejas en el rango de frecuencia operativa, radiogoniometría, transmisión en tiempo real de señales de radio, incluso con señales FHSS. Capaz de trabajar de forma autónoma o controlar el funcionamiento de otras instalaciones de comunicación como parte de la red de comunicación



**ANCHO MÁXIMO DE BANDA DE ANÁLISIS**  
80 MHz



**RANGO DE FRECUENCIA DE FUNCIONAMIENTO**  
25-6000 MHz



**NÚMERO DE CANALES INDEPENDIENTES**  
5



**RANGO DINÁMICO DE FRECUENCIA ÚNICA**  
≥ 80 dB



**VELOCIDAD DE ESCANEO**  
60 GHz/sec



**APROX. RANGO DE DISTANCIA**  
45 km



**SEÑALES FHSS**  
Búsqueda, radiogoniometría, demodulación

Número de redes de radio para procesar en modo de escaneo

hasta 4096

Velocidad de escaneo del banco de frecuencias en modo de escaneo (excepto redes con fhss)

más de 100 frecuencias / seg.

## PLASTUN-RP3000

### SISTEMA DE RADIOGONIOMETRÍA TÁCTICA MÓVIL

#### DISEÑADO PARA:

- radiogoniometría de sistemas de comunicación, detección de señales, incluidas las señales FHSS
- determinar la ubicación y mostrar las coordenadas de la fuente de emisión de radio en tiempo real para crear y actualizar el mapa del entorno electrónico
- intercambio de datos en tiempo real sobre la ubicación de fuentes de radio y sus características para formar el mapa del entorno electrónico



**RANGO DE FRECUENCIA DE FUNCIONAMIENTO**  
25-3000 MHz



**RESOLUCIÓN DE FRECUENCIA EN MODO VISTA GENERAL**  
12,5 kHz



**ANCHO DE BANDA EN TIEMPO REAL**  
20 MHz



**ESCALA DINÁMICA**  
más de 80 dB



**PESO DEL EQUIPO**  
max 39 kg



**TIEMPO MÍNIMO DE DF**  
menos de 15 ms



**VELOCIDAD DE EXPLORACIÓN**  
más de 2 GHz/sec



**INTERCEPCIÓN DE SEÑALES FHSS**  
sí



**TRABAJO AUTÓNOMO**  
hasta 8 horas



#### ERROR PROMEDIO INSTRUMENTAL DF

dentro de 25-90 MHz

dentro de 90-525 MHz

dentro de 525-3000 MHz

# BUKOVEL-AD

## GUERRA ELECTRÓNICA Y INTERFERENCIAS TÁCTICAS

El Bukovel-AD es un sistema de guerra electrónica eficaz para contrarrestar una amplia gama de UAV

Tiene experiencia de combate real con varios centenas de misiones exitosas. Cada solución técnica del sistema es el resultado de la experiencia acumulada en guerra con un enemigo que utiliza altas tecnologías.

El sistema tiene una alta movilidad y completa un conjunto de tareas realizadas desde la detección, seguimiento de objetivos hasta suprimir los canales de navegación por satélite y canales de comunicación entre UAV y GCS



### ÁNGULO DE OBSERVACIÓN

59-2,3°



### ZOOM ÓPTICO

36x



### SENSOR IR

36 mm, 640X512, tasa de repetición de fotogramas 25 Hz



Azimut/plano vertical	360°/120°
Velocidad	6° por segundo
Banda de frecuencia	390-6200 MHz
Potencia de salida	6*20 W
Anchura de rayo	35*65°
Ganancia de antenas	9.5 dBi
Interfaz de gestión	Ethernet 100/BaseT
Modos de operación del bloqueador GPS / GLONASS	bloqueo de canal RF, desplazamiento de ruta UAV, desplazamiento estático

### GESTIÓN PRX-AD-SC PARAMETROS PRINCIPALES DEL MÓDULO

Software:

- Módulo de presentación de información de radar
- Módulo de detectores ópticos
- Módulo SIGINT (opcional)
- Bloquear módulo de gestión de sintetizadores





## NOTA

### SISTEMA DE GUERRA ELECTRÓNICA

El sistema NOTA está diseñado para neutralizar vehículos aéreos no tripulados, interrumpir redes móviles (GSM, UMTS, LTE, CDMA, Wi-Fi, VHF), contra señales y sistemas de inteligencia de radar. El sistema NOTA proporciona fuentes de radiogoniometría de emisión de radio y comunicación inalámbrica de interferencia de radio, canales de navegación por satélite, control remoto, telemetría y medios de inteligencia técnica

El sistema NOTA está diseñado para aplicaciones civiles y militares. Se puede ajustar a los requisitos del cliente (banda de frecuencia, patrón de emisión, potencia, etc.)

La consola de operación del sistema tiene una interfaz WEB unificada (cliente ligero) y permite el trabajo simultáneo de varios operadores. El sistema se puede utilizar en los aeropuertos, mientras que ciertas frecuencias para la comunicación por radio en el aire o las frecuencias necesarias para el aterrizaje seguro de aeronaves no pueden estar silenciadas. Los parámetros requeridos los especifica el software



banda Ku	300-6200 MHz
Sector de inteligencia de radio	Circular 360
Rango de frecuencia usando antenas direccionales y omnidireccionales	350-6150 MHz
Potencia de salida que contrarresta las redes de comunicación	450 W
Alcance usando antenas direccionales	15 km
Alcance usando antenas omnidireccionales	5 km (contrarrestar canales de control), 15 km (contador GPS)
Salida de contrapotencia del UAV	385 W

### DURANTE LA OPERACIÓN EL SISTEMA NOTA HACE LO SIGUIENTE:

- Detecta el funcionamiento del UAV
- Determina las marcaciones del UAV
- Desactiva los canales de navegación por satélite en el rango de frecuencias NAVSTAR, GLONASS, GALILEO, GPS, BEIDOO
- Desactiva los canales de control remoto en el rango de frecuencias de hasta 6 GHz



#### DETECCIÓN

no menos de 20 km



#### TRIPULACIÓN

2



#### TIEMPO DE IMPLEMENTACIÓN

hasta 20 minutos



#### PESO

no más de 250 kg



#### CONTRAMEDIDAS AL UAV

no menos de 20 km



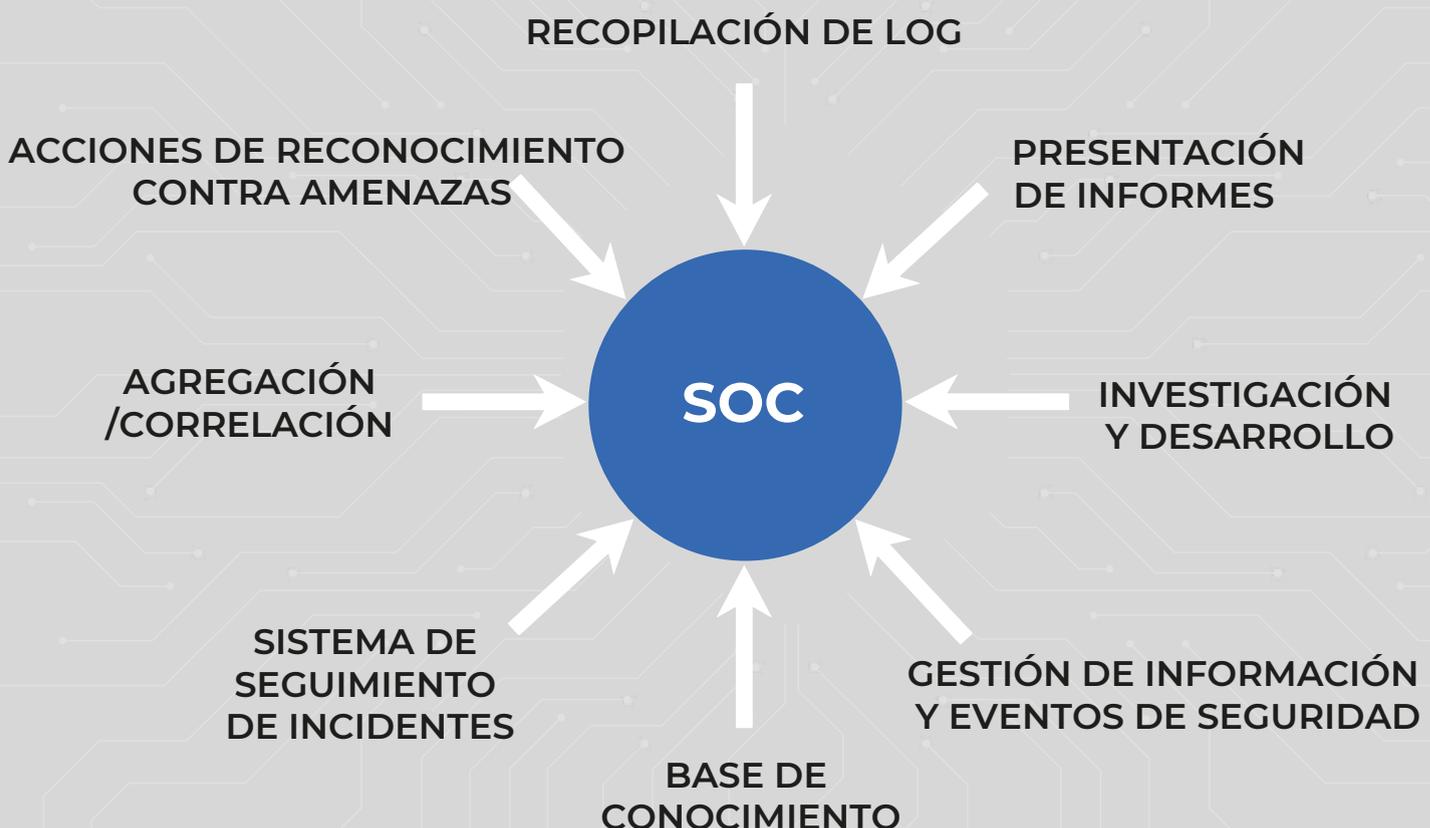
## EQUIPOS ROJOS

- Imitación de acciones de intrusos con relación al propósito
- Violación de la seguridad del sistema o proceso de objetivo a través de la penetración digital o física
- Para permanecer sin ser detectado, tanto como sea posible para Equipo Azul
- Configurar un número máximo posible de canales para descarga de información y gestión del sistema de objetivo
- Uso continuo de mejores prácticas no estándar para ajustar el sistema

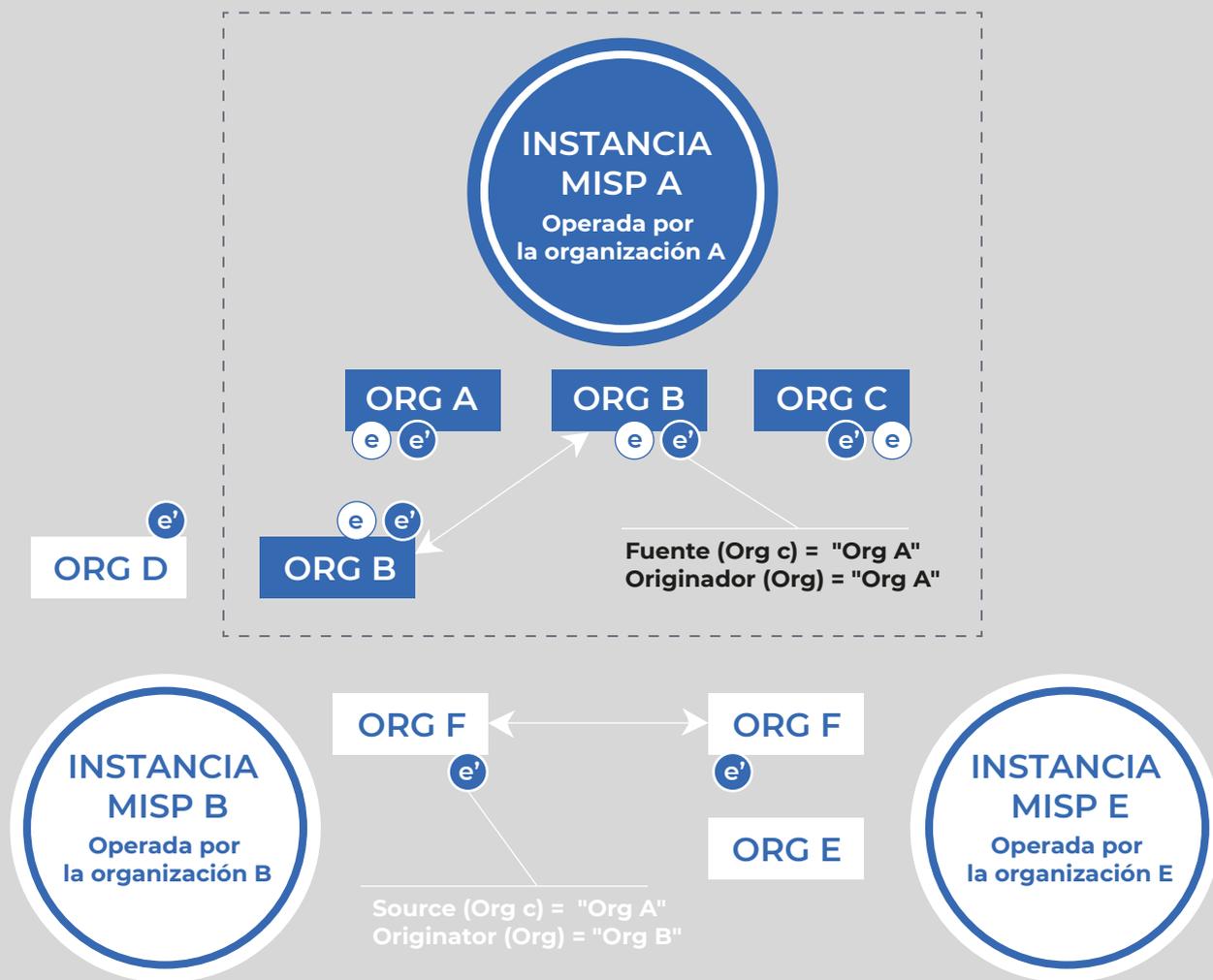
## COORDINANDO CENTROS Y SOCS

- Comprender cada fase del incidente y dar respuesta adecuada
- Detección de anomalías de tráfico sospechosas y detección de signos de compromiso del sistema
- Elaboración del informe de incidentes, ajuste de los algoritmos de respuesta al incidente
- Detección de servidores de mando y control de Equipo Rojo / Atacadores (C&C o C2) y bloqueando su conexión con el objetivo
- Análisis y experiencia criminalística en sistemas de cada sector

## GENERACIÓN DE SOC PARA CADA SECTOR



# COMUNIDAD DE SECTORES



## LEYENDA

	<b>Comunidad A</b>
	<b>Organización Org X dentro de la comunidad A</b> El evento e MISP compartido sólo con la comunidad A
	<b>Organización Org X fuera de la comunidad A</b> El evento e MISP creado por la Org A y compartido como "Comunidades conectadas"
	<b>Sincronización entre dos instancias de MISP</b>

## ZSU-23-4 SHILKA (MODERNIZACIÓN)

### SISTEMA DE DEFENSA DE AIRE AUTOPROPULSADO

#### LA PROFUNDA MODERNIZACIÓN INCLUYE:

- Reemplazo del radar 1RL33M por un radar multifuncional con una matriz de antenas digitales
- Nuevo sistema de localización óptica y canal de misiles
- Reemplazo del dispositivo informático con un sistema informático digital
- Integración de nuevos algoritmos de control de armas de combate.
- Sustitución de la unidad de turbina de gas por una fuente de alimentación más económica
- Reemplazo de otras unidades



La actualización clave es el radar de matriz digital "Rokach AS". Puede funcionar en modo ininterrumpido, buscar y proporcionar asistencia automática. El radar detecta con seguridad y acompaña incluso a vehículos aéreos no tripulados con una superficie de dispersión efectiva de aproximadamente 0,01 metros cuadrados a distancias de hasta 7 kilómetros.

La nueva estación de radar con una antena de matriz digital puede identificar rápidamente objetivos tanto de forma independiente como de acuerdo con objetivos externos. Además, permite acompañar varios objetivos simultáneamente que se encuentren dentro del rango del foco, y en el caso de un ataque de un solo objetivo, es casi instantáneo proceder con la preparación de disparar el siguiente objetivo

## 2K22 TUNGUSKA (MODERNIZACIÓN)

### SISTEMA DE DEFENSA DE AIRE AUTOPROPULSADO

Ucrania ofrece una actualización para el sistema de defensa aérea autopropulsado 2K22 Tunguska de diseño soviético. La actualización incluye la revisión de la extensión de la vida útil y el reemplazo de los subsistemas y ensamblajes clave, incluido el cañón, el lanzador de misiles y el chasis de transporte

Además, un paquete completo aborda las actualizaciones del conjunto de componentes electrónicos, la ergonomía y las estaciones de trabajo del operador, el sistema óptico-electrónico con capacidad de procesamiento de video





## 2K12M1-2L KVADRAT-2L (MODERNIZACIÓN)

### SISTEMA DE MISILES TIERRA-AIRE

Vehículo de radar de enganche (SURN) 1S91-2L  
El sistema mejorado 2K12M1-2L Tierra-Aire (SAM) (Kvadrat-2L) presenta un rendimiento mejorado y capacidades funcionales extendidas debido a los nuevos algoritmos de procesamiento y visualización de datos, procesamiento de señales digitales con MTI basado en software y lectura automática de datos y procesamiento. 2K12M1-2L se ofrece como la continuación actualizada a 2K12M1



## S-125 PECHORA (MODERNIZACIÓN)

### SISTEMA DE MISILES TIERRA-AIRE

El modernizado S-125M-E1 AAMS está diseñado para destruir los medios de asalto aéreo modernos y avanzados

### OTRAS OPCIONES DE MODERNIZACIÓN DE SISTEMAS TIERRA-AIRE:

- 2K12 KUB
- 9K33 OSA
- 9K37 BUK
- Familia S-300
- S-60
- S-75
- S-125
- IGLA-1M
- KOLIBRI



2K12 KUB



9K33 OSA



9K37 BUK



IGLA-1M

# AN-178

## AVIONES MULTIUSOS DE TRANSPORTE MEDIO

El AN -178 es un avión polivalente de transporte medio de la familia AN-148/158

Fue diseñado para reemplazar AN-12 y C-130. El AN-178 con puerta de carga y rampa en la sección de cola está destinado al transporte de personal, armamento y vehículos militares ligeros, transporte de materiales, correo y otras cargas a granel, contenedores, y cargas paletizadas. La carga útil máxima es de 18 toneladas. En emergencias, el AN-178 puede evacuar a civiles de áreas de desastre, heridos en camillas estándar y desplegar equipos de rescate en paracaidistas



**MOTORES**  
2 X D436-148FM



**VELOCIDAD DE CRUCERO**  
825 km/h



**ALTITUD DE CRUCERO**  
12200 m



**CAPACIDAD MÁX DE CARGA**  
18 t



**VOLUMEN DE CABINA**  
167 m<sup>3</sup>



**TRIPULACIÓN**  
2 + 1



**ENVERGADURA**  
30,57 m



**HERIDOS EN CAMILLAS + EN ASIENTOS**  
40 + 15 personas



**TROPAS**  
100 personas



**PARACAIDISTAS**  
84 personas



**COMPARTIMENTO DE CARGA**  
13,21 (16,54) m X 2,73 m X 2,73 m



**LONGITUD**  
32,23 m



**ALTURA**  
9,65 m

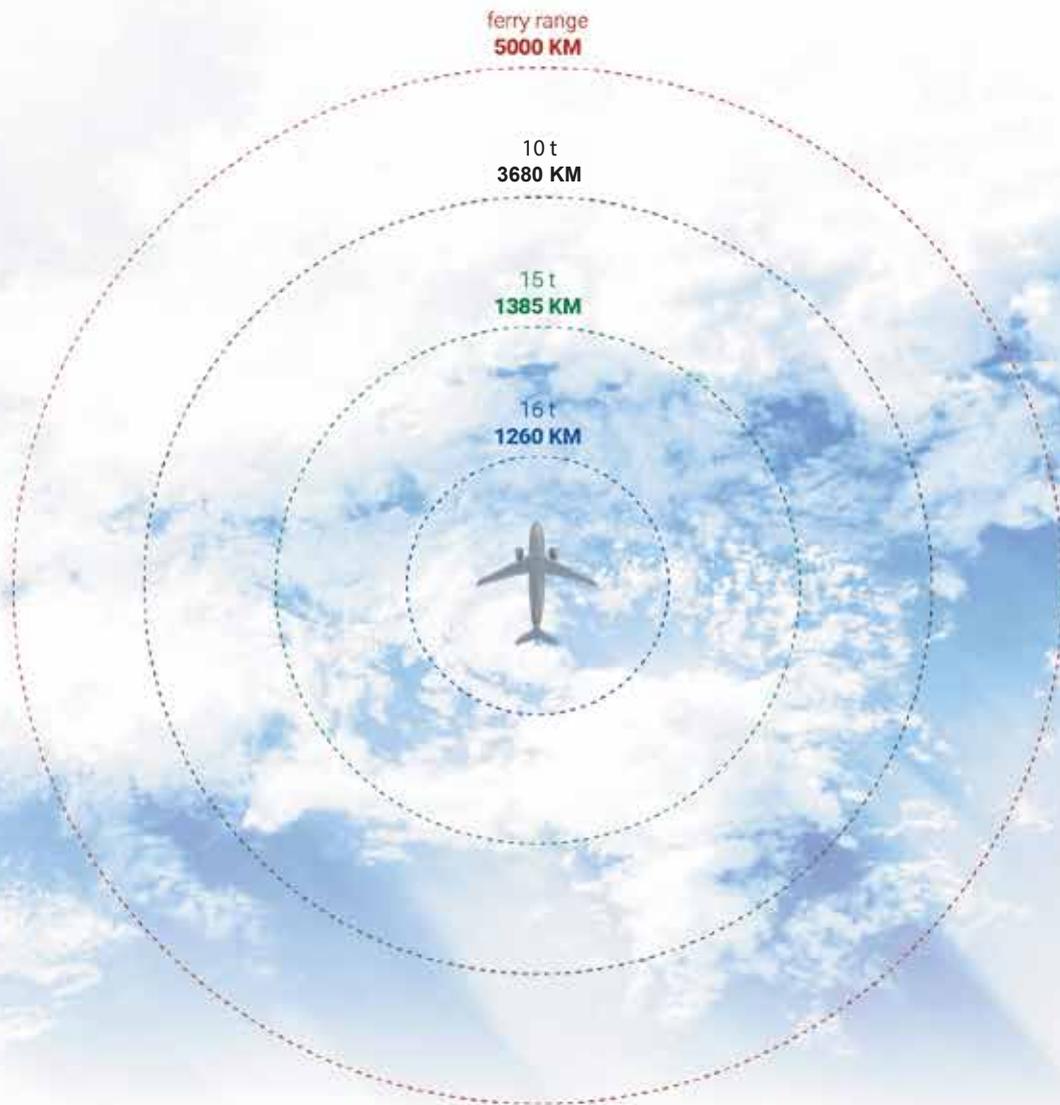
### AN-178 – CAPACIDADES DE LOS COMPARTIMENTOS DE CARGA

CARRO	ARTICULOS
Contenedores, pulgadas (m):	
• M1 96"x96"x125" (2,438x2,438x3,175)	4
• M2 96"x96"x238,5" (2,438x2,438x6,058)	2
• M3 88"x96"x117,8" (2,438x2,438x2,991)	4
• 1D 96"x96"x117,8" (2,438x2,438x2,991)	2
• 1C 96"x96" x238,5" (2,438x2,438x6,058)	2
Paletas, pulgadas (m):	
• 88"x108" (2,235x2,743)	5
• 88"x125" (2,235x3,175)	4
• 96"x125" (2,438x3,175)	4
• 96" x238,5" (2,438x6,058)	5





## AERONAVES



**SISTEMA DE CONTROL DE MANTENIMIENTO A BORDO**  
para la optimización del proceso de mantenimiento

**TREN DE ATERRIZAJE**  
para operaciones en pistas no pavimentadas

**ALAS**  
Reducción del consumo de combustible

**RAMPA PRÁCTICA**  
con un sistema de arrodillamiento



**CABINA DE CARGA PRESURIZADA**  
para completar misiones militares y civiles estándar



**APU**  
operaciones autónomas



**PUERTA EMPOTRADA**  
con escaleras integradas



**PORTON DE EMERGENCIA**  
Evacuación de personal en condiciones de emergencia

## AN-74TK-200A

### AERONAVE DE TRANSPORTE MILITAR

Está diseñado para el transporte de carga en contenedores o sobre las paletas. La aeronave se puede adaptar para llevar a cabo las siguientes misiones:

- Transporte de personal (67 personas)
- Paracaidistas (42 personas)
- Lanzamiento desde el aire hasta 3,5 t



#### MOTORES

2 x D-36, series 3A  
turborreactor a flujo doble



#### CAPACIDAD MÁX DE CARGA

10 t



#### COMPARTIMENTO DE CARGA

25,74 m X 3,10 m



#### VELOCIDAD DE CRUCERO

650 km/h



#### ALTITUD DE CRUCERO

10100 m



#### TRIPULACIÓN

3

## AN-140

### AVIÓN REGIONAL CON MOTOR DE TURBOHÉLICE

Antonov AN-140 es un avión de pasajeros regional turbohélice, diseñado por la Compañía Antonov como sucesor del Antonov An-24, con capacidad de carga extendida y capacidad para utilizar aeródromos no preparados



**PLANTA MOTRIZ:** 2 motores turbohélice  
Motor-Sich TV3-117 serie 1, 1.838 kW (2.465 hp)  
cada uno

**MOTORES ALTERNATIVOS:** 2x turbopropulsores  
Pratt & Whitney Canada PW127A que impulsan  
hélices Hamilton Sundstrand 247F



#### POTENCIA/MASA

0,19194 kW/kg



#### TECHO PRÁCTICO

7600 m



#### LONGITUD

22,60 m



#### VELOCIDAD DE CRUCERO

575 km/h a 7,200-7,500 m



#### CAPACIDAD MÁX DE CARGA

6000 kg



#### ALTURA

8,22 m



#### ENVERGADURA

25,5 m



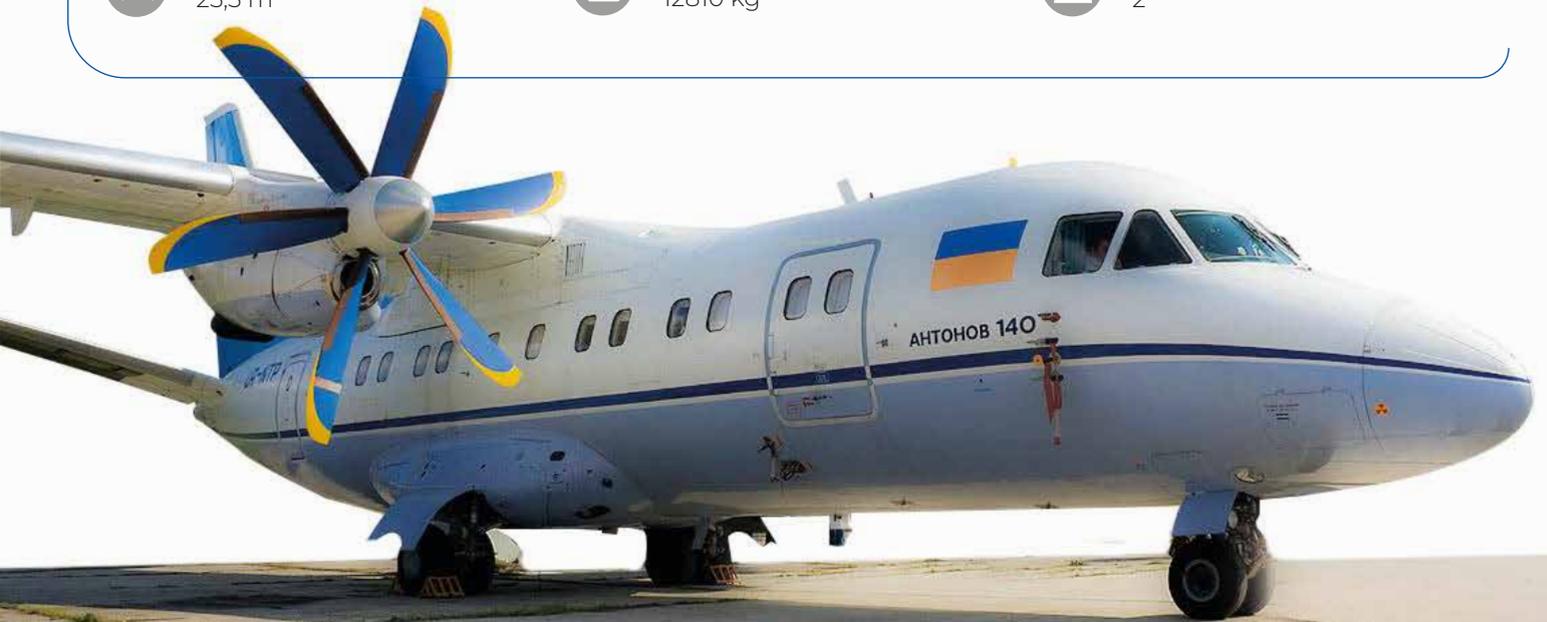
#### PESO EN VACÍO

12810 kg



#### TRIPULACIÓN

2





## AN-148

### JET REGIONAL DE PASAJEROS

El AN-148-201 es un avión de pasajeros regional que cumple con todos los requisitos modernos, de seguridad y estándares ecológicos. El AN-148-201 tiene 95% en común con AN-158-100, en particular, tienen sistemas principales comunes, motores, equipos en la cabina, sistema de control de vuelo, procedimientos de entrenamiento de las tripulaciones. AN-148-201 está diseñado para transportar 92 pasajeros en una distancia de hasta 3500 km

El AN-148-201 está propulsado por motores D-436-148. El motor está equipado con sistemas automáticos de control y monitoreo que optimizan el funcionamiento de los motores en todas las etapas de vuelo, aumentan su confiabilidad, disminuyen el consumo de combustible y los costos operativos directos



#### MODIFICACIONES

AN-148 201A

AN-148 201B

AN-148 201E



#### MOTORES

2 x D-436-148



#### MÁXIMO DE CARGA ÚTIL

9 t



#### LONGITUD

29,13 m



#### VELOCIDAD DE CRUCERO

870 km/h



#### ALTITUD DE CRUCERO

12200 m



#### ALTURA

8,19 m



#### ENVERGADURA

28,91 m



#### CAPACIDAD MÁXIMA DE PASAJEROS

92



#### PESO MÁXIMO AL DESPEGUE

37,8 t

## AN-158

### JET REGIONAL DE PASAJEROS

El avión de pasajeros regional AN-158-100, desarrollado en base al AN-148, cumple con todos los requisitos modernos, de seguridad y estándares ecológicos. AN-158-100 tiene un 95% de similitud con su predecesor, particularmente, tienen sistemas principales, motores, equipos en la cabina, sistema de control de vuelo, procedimientos de entrenamiento de la tripulación comunes

El AN-158-100 está diseñado para transportar hasta 102 pasajeros en una distancia de hasta 2600 km. AN-158-100 está propulsado con motores D-436-148. El motor está equipado con sistemas automáticos de control y monitoreo que optimizan el funcionamiento de los motores en todas las etapas de vuelo, aumentan su confiabilidad, disminuyen el consumo de combustible y los costos operativos directos



#### MOTORES

2 x D-436-148



#### ALTITUD DE CRUCERO

12200 m



#### LONGITUD

31,63 m



#### VELOCIDAD DE CRUCERO

870 km/h



#### CAPACIDAD MÁXIMA DE PASAJEROS

102



#### ALTURA

8,60 m



#### ENVERGADURA

28,91 m



#### COMPARTIMENTO DE CARGA

31,63 m X 8,19 m



#### PESO MÁXIMO AL DESPEGUE

43,7 t

## MI-2 MSB-1

### HELICÓPTERO LIGERO

El modelo Mi-2MSB-1 cumple con el desarrollo tecnológico avanzado de la aviación y tiene características de alto rendimiento y maniobrabilidad. La aplicación del más nuevo complejo de vuelo y navegación garantiza la seguridad de los pasajeros, la tripulación y los vuelos. El helicóptero está diseñado para realizar los siguientes tipos de trabajo:

- Transporte VIP
- Transporte de pasajeros
- Servicios turísticos
- Vigilancia en tierra (incluso en las montañas) y en el mar - opción a petición
- Rescate en tierra (incluso en las montañas) y en el mar - opción a pedido
- Medicina - opción a pedido
- Extinción de incendios - opción a pedido
- Otro (aplicación especial) - opción a pedido



**MOTOR**  
2 x Ai-450B



**PESO MÁXIMO DE DESPEGUE**  
3 550 kg



**DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE**  
1076 l



**ALTITUD PRÁCTICA**  
4 000 m



**MÁXIMA VELOCIDAD**  
220 km/h



**TRIPULACIÓN**  
1-2



**ALTITUD ESTÁTICA**  
1620 m



**VELOCIDAD DE CRUCERO**  
180 km/h



**PASAJEROS**  
6

## MSB-8

### HELICÓPTERO MULTIUSOS

El helicóptero comercial multipropósito MSB-8 ha sido diseñado de acuerdo con una configuración de un solo rotor (clásica) con un rotor de cola av

OBJETIVO:

Dependiendo de la configuración del equipo diseñado específicamente, el helicóptero puede resolver una amplia gama de tareas comerciales como:

- Transporte de pasajeros;
- Transporte de carga dentro del compartimiento de carga/pasajeros y utilizando un sistema de eslinga de carga externo;
- Búsqueda y evacuación de heridos en caso de emergencia;
- Transporte de emergencia de pacientes a proveedores médicos;
- Heliborne administrando ayuda médica;
- Extinción de incendios;
- Transporte de VIP



**MOTOR**  
2 x TV3-117VMA-SBMIV



**TECHO PRÁCTICO**  
7500 m



**VELOCIDAD DE CRUCERO**  
270 km/h



**PESO EN VACÍO**  
7500 kg



**RANGO DE OPERACIÓN**  
1030 km



**TRIPULACIÓN**  
2-3



**PESO MÁXIMO DE DESPEGUE**  
15000 kg



## HELICOPTEROS

### AEROCOPTER AK1-3

#### HELICÓPTERO LIGERO

El AEROCOPTER AK1-3 es un helicóptero utilitario multipropósito. Se suministra como un avión completo listo para volar.

El AK1-3 fue diseñado para cumplir con las reglas AP-27 de Ucrania, que son similares al estándar CS-27 de la Agencia Europea de Seguridad Aérea.

La aeronave cuenta con un solo rotor principal con un rotor de cola, una cabina cerrada de configuración de dos asientos uno al lado del otro, tren de aterrizaje tipo patín y un cuatro cilindros, refrigerado por aire, cuatro tiempos, 156 hp (116 kW) Motor automotriz Subaru EJ25



**MOTOR**  
1 × Subaru EJ25, refrigerado por agua, 116 kW (156 hp)

**RITMO DE ASCENSO**  
8 m/s (1,600 ft/min)

**PESO VACIO**  
380 kg (838 lb)

**DIÁMETRO DEL ROTOR**  
6.84 m (22 ft 5 in)

**MÁXIMA VELOCIDAD**  
180 km/h (110 mph, 97 kn)

**PESO BRUTO**  
650 kg (1,433 lb)

**CAPACIDAD DE COMBUSTIBLE**  
75 litros

**VELOCIDAD DE CRUCERO**  
160 km/h (99 mph, 86 kn)

**ASIENTOS**  
1 piloto + 1 pasajero

### SL-231 SCOUT

#### HELICÓPTERO LIGERO POLIVALENTE

El helicóptero SL-231 SCOUT es un helicóptero ucraniano ligero multiusos de tres plazas de diseño clásico. El helicóptero está diseñado bajo estándares AP-27

El SL-231 está propulsado por un motor Lycoming IO-379 sobrealimentado de 225 hp (168 kW) y vuela a una cómoda velocidad de crucero de 101 kt (187 km/h) y una velocidad máxima de 113 kt (209 km/h). Tiene un fuselaje construido con aleación de duraluminio remachado y trenes de aterrizaje y asientos que absorben energía. La cabina digital es proporcionada por dos pantallas Nesis producidas por la empresa eslovena Kanardia, que se especializa en el diseño y fabricación de aviónica para aviones ultraligeros y girocópteros



**MOTOR**  
Lycoming IO-379  
225 hp (168 kW)

**VELOCIDAD**  
Crucero – 187 km/h  
Máxima – 209 km/h

**PESO BRUTO**  
882 kg

**DURACION DEL VUELO**  
3.2 horas

**TECHO SIN EFECTO SUELO**  
2400 m

**PESO VACIO**  
450 kg

**RANGO DE VUELO**  
600 km

**LONGITUD**  
9.0 m

**ASIENTOS**  
1 piloto + 2 pasajeros

## AN-26 MANTENIMIENTO Y MODERNIZACIÓN

### AVIONES DE TRANSPORTE MILITAR MEDIANO

El avión de transporte militar promedio, equipado con una gran puerta de carga, una rampa de carga descendente, medios de mecanización para el tratamiento de carga, y está diseñado para transportar carga, equipamiento militar, personal, víctimas de accidentes y pacientes, así como para el desembarco aéreo de personal y equipamiento militar



## AN-32 MANTENIMIENTO Y MODERNIZACIÓN

### AVIONES DE TRANSPORTE MILITAR

Los aviones polivalentes de transporte militar ligero se pueden operar en diversas condiciones climáticas, incluido el clima cálido (hasta +50°C) y desde los aeródromos de montaña. El propósito principal de la aeronave es transportar cargas por rutas aéreas de corto y medio alcance. Se puede utilizar para el transporte de personal militar, despliegue aéreo de paracaidistas y la entrega de cargas paletizadas y no paletizadas. Su versión de ambulancia se puede utilizar en misiones del Servicio de Emergencias del Estado. La aeronave tiene una alta maniobrabilidad para vuelos a aeródromos en montañas con condiciones de aproximación



## AN-32P MODERNIZACIÓN

### AERONAVES CONTRA INCENDIOS

La aeronave está diseñada para la extinción de incendios mediante el drenaje de los líquidos extintores. También es capaz de entregar y desplegar desde el aire a paracaidistas y equipos especiales, medios de extinción de incendios en la ubicación de los incendios. Al arrojar 8 t de líquido extintor de dos tanques desde una altitud de hasta 50 m a una velocidad de 260 km/h, se forma una mancha de agua de 120-160 m de largo y 10-35 m de ancho sobre el terreno





## MODERNIZACIÓN DE AVIONES Y HELICÓPTEROS

### MODERNIZACIÓN DE MI-8, MI-17, MI-171, MI-24, MI-35

- Reemplazo del complejo de avistamiento analógico del piloto con una mira digital ASP-17VPM, que mejora significativamente la precisión de la operatividad de las armas aerotransportadas
- Instalación de un sistema de modelado de retícula láser, asegurando la operatividad de armas no guiadas durante la noche utilizando gafas de visión nocturna (NVG). El uso del sistema electro-óptico, la mira ASP-17VPM y el sistema de modelado de retícula láser en el complejo asegura la operatividad a las 24 horas del día de todas las armas de helicópteros
- Adaptación de las luces internas y externas para la compatibilidad con NVG para garantizar la operabilidad en helicóptero las 24 horas del día
- Equipamiento de las cabinas de piloto y operador con el sistema de posicionamiento global GPSMAP 695/696, destinado a la determinación y visualización de los parámetros de navegación, posición actual del helicóptero, que asegura vuelos en ruta teniendo en cuenta el modelo digital del terreno
- Equipamiento de la cabina del piloto con una radio VHF opcional para garantizar la comunicación bidireccional entre el helicóptero y las estaciones terrestres y otros helicópteros dentro de la banda de 118.000-136.975 MHz y el espacio de frecuencia de 8,33 / 25 kHz
- Equipamiento del helicóptero con un ELT (transmisor localizador de emergencia) portátil, capaz de transmitir señales SOS en las frecuencias de emergencia: 406,028 MHz, 121,5 MHz y 243,0 MHz



MI-8



MI-17



MI-24



MI-35

### MODERNIZACIÓN DE AVIONES



SU-24



SU-25

#### OTRAS AERONAVES Y HELICÓPTEROS OPCIONES DE MODERNIZACIÓN

AN-24

MIG-29

IL-78

IL-76

SU-27

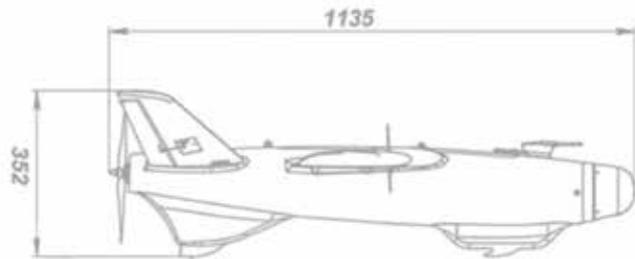
AN-32



# CICONIA

## UAV COMPLEX

CYCONIA es un complejo autónomo no tripulado con control remoto, diseñado para resolver tareas de reconocimiento aéreo, patrullaje, cartografía del área con capacidad para transmitir información operativa y obtener coordenadas geográficas precisas en tiempo real



### CAMPO DE APLICACIÓN:

- Reconocimiento aéreo
- Regulación del fuego de artillería
- Vigilancia fronteriza
- Automatización y control de tropas
- Generación de mapas



**MOTOR**  
eléctrico



**RANGO DE TEMPERATURA**  
de -20 a +55°C



**PESO AL DESPEGUE**  
5,5 ± 0,3 kg



**VELOCIDAD DE FUNCIONAMIENTO**  
60-70 km/h



**RESISTENCIA AL VIENTO**  
hasta 20 m/s



**TIEMPO DE VUELO**  
2-2,5 h



**ALTITUD MÁXIMA DE VUELO**  
1500 m



**RANGO DE OPERACIÓN**  
100 km



**DIMENSIONES**  
1980 x 352 x 1135 mm





## RAM II

### SISTEMA AÉREO NO TRIPULADO

RAM II UAS es un sistema de combate no tripulado de alta precisión diseñado para lanzar ataques precisos y efectivos contra las fuerzas enemigas y minimizar el daño colateral cuando se usa en áreas urbanas. El dron está equipado con una cámara Full HD giratoria estabilizada con zoom óptico de 10x para una fácil identificación del objetivo. La característica principal es un sistema activo de seguimiento visual del objeto, que le permite capturar el objetivo con video transmitido en tiempo real desde la cámara de video a bordo y monitorear el objetivo antes del impacto. El UAV RAM II funciona con un motor eléctrico silencioso y tiene un bajo nivel de ruido, asimismo tiene transmisión de datos encriptados, para maximizar la seguridad de la misión. Un VANT completamente cargado con una ojiva de 4 kg puede operar a una distancia de 30 km desde el sitio de lanzamiento y realizar misiones de vigilancia y combate



**MOTOR**  
eléctrico



**RANGO DE TEMPERATURA**  
de -20 a +55°C



**LARGO**  
1450 mm



**VELOCIDAD DE CRUCERO**  
70 km/h



**PESO MÁXIMO AL DESPEGUE**  
9,8 kg



**ALTURA**  
349 mm



**RANGO DE OPERACIÓN**  
60 km



**PESO DE LA CARGA ÚTIL**  
3 kg



**ENVERGADURA**  
2584 mm



**ALCANCE DE RADIO**  
30 km



**TIEMPO MÁXIMO DE VUELO**  
40 min



## PD-2

### SISTEMA AÉREO NO TRIPULADO

El PD-2 es un VANT multifuncional con ala fija, una amplia gama de opciones y una carga útil que se adapta a cualquier misión y entorno operativo. El PD-2 es un producto conceptualmente nuevo, gracias a una gran lista de innovaciones y actualizaciones, basada en la larga historia de operación (más de 10,000 horas de vuelo) del anterior aparato insignia UAS PD-1.

Casi todos los componentes y elementos del complejo aéreo no tripulado se han modernizado



#### MOTOR

Fiable de 4 tiempos



#### VELOCIDAD DE CRUCERO

100 km/h



#### MÉTODO DE LANZAMIENTO

Pista, catapulta, vertical



#### PESO MÁXIMO DE DESPEGUE

55 kg



#### DURACIÓN DEL VUELO

Hasta 10 h



#### MÉTODO DE ATERRIZAJE

Pista, paracaídas, vertical



#### ALCANCE DE OPERACIÓN

100+ km



#### ALTITUD MÁXIMA DE VUELO

Hasta 5500 m



#### ENVERGADURA

5 m

## SPARROW LE

### SISTEMA AÉREO NO TRIPULADO

Tiene una forma clásica aerodinámica de planeador con una cola en forma de V, que proporciona una alta duración de vuelo y rentabilidad de los recursos energéticos durante las misiones de combate. Equipado con giroestabilizador y controlado por 2 ejes y cámara de enfoque y cámara termográfica. A petición del cliente está equipado con sensores especiales: cámaras, repetidores, dosímetros y otros sensores. El casco está fabricado con materiales compuestos especiales, cuyo uso lo hace invisible para los radares y las cámaras termográficas. Las dimensiones de la aeronave y su bajo nivel de ruido lo hacen prácticamente invisible a la altura de operación



#### MOTOR

eléctrico



#### VELOCIDAD DE CRUCERO

60-110 km/h



#### MÉTODO DE LANZAMIENTO

manualmente



#### CARGA ÚTIL MÁXIMA

7 kg



#### RANGO DE TEMPERATURA

de -30°C a +40°C



#### MÉTODO DE ATERRIZAJE

en paracaídas / por aire



#### DISTANCIA DE FUNCIONAMIENTO

250 km



#### ALTITUD MÁXIMA DE VUELO

5000 m



#### ENVERGADURA

3 m



## SOKIL-300

### COMPLEJO UAV

SOKIL-300 está diseñado para reconocimiento, emisión de identificación de objetivos y ataque a profundidad operativa y táctica. Se puede utilizar también para patrullas marítimas

#### COMPOSICIÓN DEL SISTEMA:

- UAV
- Puesto de mando móvil
- Misiles guiados en TLC (RK-2P, RK-2M, RK-10)
- Kit de repuestos y equipos especiales para la preparación y mantenimiento del sistema



#### UNIDAD DE PODER

Rotax 914UL  
(MW FLY B25R)



#### CARGA ÚTIL

300 kg



#### PESO AL DESPEGAR

1130 kg



#### VELOCIDAD DE CRUCERO

150 km/h



#### RANGO DE OPERACIÓN

150 km



#### TIEMPO DE VUELO

26 h



#### ALTITUD MÁXIMA DE VUELO

9100 m



#### ALCANCE MÁXIMO DE VUELO

3300 km



#### ENVERGADURA

14000 mm

## RAYBIRD 3

### SISTEMA AÉREO NO TRIPULADO

RAYBIRD 3 es un sistema de vehículo aéreo no tripulado para diversas misiones de largo alcance, soluciones ISTAR y programas SAR.

Desplegable por un hombre puede poner en marcha en minutos. La plataforma de vuelo modular permite cambiar fácilmente varios módulos funcionales. Los paquetes de carga útil pueden incluir relés de radio y equipos de combate/contramedidas anti-eléctricos.

El proceso de diseño y producción verticalmente integrado nos permite fabricar sistemas de acuerdo a las necesidades del cliente. También proporciona un mantenimiento de primera clase durante la operación de VANT y le permite modificaciones a medida que cambian las necesidades del cliente



#### PESO AL DESPEGAR

21 kg



#### VELOCIDAD DE CRUCERO

120 km/hora



#### MÉTODO DE LANZAMIENTO

desde la catapulta



#### ALTITUD MÁXIMA DE VUELO

3000 m



#### RANGO DE TEMPERATURA

de -20°C a +45°C



#### MÉTODO DE ATERRIZAJE

en un paracaídas



#### DURACIÓN DEL VUELO

Más de 24 horas



#### RANGO DE OPERACIÓN

Video link — hasta 140 km  
en modo automático — 2500 km



#### ENVERGADURA

2,9 m

## KENTAVR

### BARCO DE DESEMBARCO Y ASALTO BLINDADO

Diseñado para el servicio de patrulla en ríos y aguas marinas costeras, entrega y desembarco de tropas, apoyo de fuego del flanco terrestre desde las costas e interiores (estuarios, ríos y cuencas) a una distancia de hasta 100 millas de un puerto seguro

#### EQUIPOS DE NAVEGACIÓN Y RADAR

- Radar de navegación
- Sistema de vigilancia optoelectrónica
- Sensores de radiación láser

#### ARMAS

- 2 módulos de combate:
- Ametralladora de 2,7 mm
- Lanzagranadas de 40 mm (estándar de la OTAN)



 <b>MOTOR</b> diésel GEU 2	 <b>DESPLAZAMIENTO</b> 47 t	 <b>LONGITUD</b> 24,3 m
 <b>VELOCIDAD MÁXIMA</b> no menos de 35 nudos	 <b>AUTONOMÍA</b> 5 días	 <b>ANCHURA</b> 4,8 m
 <b>ALCANCE DE FLOTACIÓN (11 NUDOS)</b> no menos de 500 millas	 <b>FUERZA POTENCIAL</b> 26-28 commandos	 <b>CALADO</b> 1,0 m

## GURZA-M

### PEQUEÑO BARCO DE ARTILLERÍA BLINDADO

#### SENSORES Y COMUNICACIÓN

- Radar Delta-M
- OELS "Sarmat"
- Sensores para detectar radiación láser
- Puente integrado

#### ARMAS

- 2 × KAU-30M
- Cañón 3TM-1 de 30 mm
- Lanzagranadas KBA-117 de 30 mm
- Ametralladora KT-7,62
- 2 Sistemas de misiles antitanque "Bar'er"
- Sistema de misiles antiaéreos portátil
- Capacidad para colocar minas



 <b>MOTOR</b> diésel GEU 2	 <b>DESPLAZAMIENTO</b> 54 t	 <b>LONGITUD</b> 23,0 m
 <b>VELOCIDAD MÁXIMA</b> no menos de 25 nudos	 <b>AUTONOMÍA</b> 5 días	 <b>ANCHURA</b> 4,8 m
 <b>ALCANCE DE FLOTACIÓN (12 NUDOS)</b> no menos de 900 millas	 <b>TRIPULACIÓN</b> 5 personas	 <b>CALADO</b> 1,0 m



## DOZOR

### BUQUE PATRULLERO EN ALTA MAR

El barco blindado está diseñado para llevar una guardia de combate en la zona marítima costera

#### SENSORES Y COMUNICACIÓN

- Radar de vigilancia
- Radar de navegación
- Sistema de control de tiro optoelectrónico AU
- Puente integrado

#### ARMAS

- Sistema de artillería 1x1 76-mm
- 1x1 el módulo de combate universal UBM-30M de 30-mm
- Barco de observación



**MOTOR**  
diésel GEU 2



**DESPLAZAMIENTO**  
960 t



**CALADO**  
3,5 m



**ALCANCE DE FLOTACIÓN  
(12 NUDOS)**  
3800 nm



**LONGITUD**  
73,7 m



**AUTONOMÍA**  
15 días



**ANCHURA**  
10,98 m

## GAYDUK-M

### CORBETA POLIVALENTE

La corbeta busca y detecta objetivos en la superficie y bajo el agua, además de proporcionar contramedidas aéreas, de superficie y bajo el agua

#### SENSORES Y COMUNICACIÓN

- SMART Mk2 3D Radar de vigilancia aérea / de superficie
- Radar de orientación de superficie sobre el horizonte
- Sistema de control de incendios de radar óptico Sting EO
- Sistema de control de incendios optoelectrónico
- TACTICOS CMS
- Lanzador de señuelos ESM y Chaff
- OESM
- Sonar montado en casco
- Sonar de detección de intrusos
- Radar de navegación
- Sistema de puente integrado

#### ARMAS

- SSM 2x4 MM40 Block3
- 8 sistema MICA VL SAM
- Cañón OTO Melara de 76 mm
- Cañón Millennium de 35 mm
- Ametralladoras 2x12,7 mm
- 2x2 - lanzadores de torpedos de 324 mm
- 2 cohetes ASW
- Lanzadores (opción)



**VELOCIDAD MÁXIMA**  
no menos de 28-32 nudos



**LONGITUD**  
85,75 m



**FUERZA POTENCIAL**  
52 comandos



**ANCHURA**  
10,2 m



**AUTONOMÍA**  
15 días

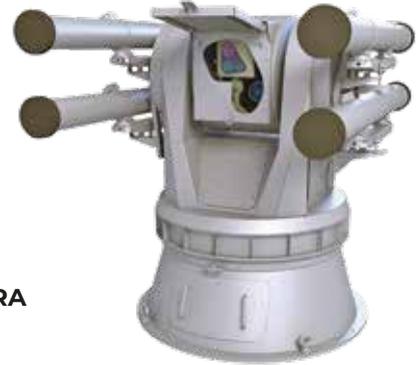


**CALADO**  
3,1 m

## BAR'ER-VK

### SISTEMA DE ARMAS GUIADAS POR MISILES NAVALES

El sistema naval de armas guiadas de misiles BAR'ER-VK está diseñado para destruir barcos, así como objetivos blindados modernos estacionarios y en movimiento costero con misiles RK-2V



**ALCANCE MÁXIMO DE TIRO**  
no menos de 7000 m



**RANGO DE TEMPERATURA DE APLICACIÓN**  
de -40°C a +60°C



**RANGO DE DETECCIÓN DE OBJETIVOS**  
10 — día, 7 — noche



**MASA DE COMPLEJO**  
1100 kg



**TIEMPO DE VUELO AL ALCANCE MÁXIMO**  
62,00 m



**PESO DE UN MISIL EN CONTENEDOR**  
47,2 kg

## ARBALET-K

### SISTEMA DE MISILES ANTIAÉREOS DE CORTO ALCANCE

Diseñado para abatir aviones y helicópteros a reacción, turbohélice y hélice en curso de aproximación y captura, en términos de visibilidad visual del objetivo utilizando misiles guiados antiaéreos como "Igla"



**ALCANCE DE DESTRUCCIÓN DE OBJETIVO**  
500-5000 m



**RANGO DE TEMPERATURA DE APLICACIÓN**  
de -40°C a +60°C



**RANGO DE DETECCIÓN DE OBJETIVOS**  
10 — día, 7 — noche



**DIMENSIONES GLOBALES**  
1700 X 1856 X 1876 mm



**PESO DEL SISTEMA**  
1020 kg





## SISTEMAS NAVALES DE ARMAS

### NAM-30

#### SISTEMA DE CAÑÓN NAVAL



#### ARMA

Cañón 30-mm  
Cadencia de tiro: 350-400 disparos/min



#### CONTROL DEL SISTEMA DE ARMAS

Transversal: 360°  
Elevación: de -15° a +60°

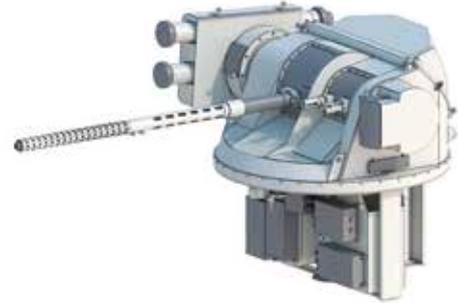


#### CADENCIA DE DISPARO DE ORIENTACIÓN AL BLANCO

Guiado horizontal: 0,05°/seg  $\pm$ 36°/seg  
Vertical: -0,05°/seg  $\pm$ 36°/seg

### NAM-30M

#### SISTEMA DE CAÑÓN NAVAL



#### ARMAS

Cañón ZTM-1 30-mm  
Ametralladora 7,62-mm  
Lanzagranadas 300-mm AGS PTRK-P-2V  
ATGM-P-2V



#### CONTROL DEL SISTEMA DE ARMAS

Transversal: 360°  
Elevación: -de 15° a +60°



#### CADENCIA DE DISPARO DE ORIENTACIÓN AL BLANCO

Guiado horizontal: 0,05°/seg  $\pm$ 36°/seg  
Vertical: -0,05°/seg  $\pm$ 36°/seg  
Sistema de estabilización

### AK-306

#### SISTEMA DE CAÑÓN NAVAL



#### CAÑÓN AUTOMÁTICO DE 6 TUBOS AO-18L CALIBRE 30 mm

Velocidad de tiro: 600-1000 disparos por minuto  
Velocidad inicial: 880 m/s



#### CAPACIDAD DE MUNICIONES

Cartuchos principales: 500



#### RANGO DE DISPARO

Alcance en altura: 4000 m  
Alcance en la superficie: 5000 m



#### PESO DE MONTAJE

1100 kg

### AK-630M

#### SISTEMA DE CAÑÓN NAVAL



#### CAÑÓN AUTOMÁTICO DE 6 TUBOS AO-18 CALIBRE 30 mm

Cadencia de tiro: 4000-5000 disparos por minuto



#### CAPACIDAD DE MUNICIONES

Cartuchos principales: 2000  
Reserva adicional de cartuchos: 1000



#### RANGO DE DISPARO

Alcance en altura: 4000 m  
Alcance en la superficie: 5000 m



#### PESO TOTAL DE MONTAJE

(sin municiones y SPTA): 1850 kg

## RADARES NAVAL Y EQUIPOS DE CONTROL DE INCENDIOS

### SENS-2

#### SISTEMA DE CONTROL OPTOELECTRÓNICO DE TIRO EN LOS MONTAJES DE CAÑÓN

Está diseñado para controlar el fuego de artillería naval de pequeño calibre sobre objetivos aéreos, de superficie y costeros en los modos de columna de escorzo o mira optoelectrónica estabilizada



**DISTANCIA MEDIDA**  
de 100 a 7000 m



**LA VELOCIDAD MÁXIMA DE LOS OBJETIVOS MONITOREADOS EN EL PARÁMETRO CERO**  
aéreos — 0-700 m/s, navales — 0-60 nudos



#### EQUIPO DE RADAR Y NAVEGACIÓN DISPONIBLE:

- Sistema de datos tácticos automatizados navales
- Estación de radar multihaz de observación activa
- Sistema electrónico óptico para despegue, autoguiado y aterrizaje de helicópteros del barco SAGA
- Sistema de control de fuego optoelectrónico naval para artillería de pequeño y mediano calibre en Sarmat
- Sistema optoelectrónico de control de fuego del "Sarmat-2"
- Sistema de radar multifuncional de designación "Mineral-ME"
- Estación de sonar MG - 361 ("Centaur")
- Estación de radar de vigilancia naval Delta
- Sistema de radar pasivo navegable Meganom
- Radar de reconocimiento de barcos basado en un conjunto activo de antenas de haz múltiple MAARS
- Estación de radar "Burevestnik-1M"
- Estación de radar de barco de tres coordenadas "Positiv-E"
- Sistema de control de fuego "Stiletto-2" con radar activo
- Sistema de autodefensa integrado para barcos pequeños "Kaskad"
- Estación de radar naval multifuncional con antena de matriz en fase activa "Farad"
- Sistema láser combinado "Kashtan-3M"
- Sistema de búsqueda y seguimiento infrarrojo SELENA-X
- Sistema de seguimiento óptico y por radar para barcos "Stilet"



SELENA-X



FARAD



MAARS



STILET



## COMPLEJOS Y SISTEMAS SONAR

### TRONKA-MK

#### ESTACIÓN HIDROACÚSTICA

Diseñada para detectar nadadores submarinos (saboteadores) para la protección de barcos en la rada y en el estacionamiento, instalaciones navales, puertos, bahías, etc.

La estación hidroacústica proporciona:

- detección y seguimiento automatizados de objetos submarinos
- medición de parámetros de los objetos detectados (alcance, rumbo, velocidad), emisión de datos para la toma de decisiones, proporcionando información en la pantalla de la PC
- medición de la distribución de la velocidad del sonido por la profundidad y mediante predicción de alcance, documentado de información sobre la situación submarina, seguimiento del rendimiento de la estación hidroacústica



**RANGO DE DETECCIÓN**  
hasta 1000 m



**CAMPO DE VISIÓN ANGULAR**  
30°, 360° — horizontal



**PRECISIÓN DE RANGO**  
1,0%



**SEGUIMIENTO AUTOMÁTICO DE OBJETIVOS**  
hasta 20



**PRECISIÓN DE ACIMUT**  
0,8°



**PROFUNDIDAD DE INMERSIÓN DE ANTENA**  
hasta 50 m

### OLYMP-3K

#### ESTACIÓN HIDROACÚSTICA

Los sonares de cable posicional están diseñados con fines de iluminación a profundidades de 40-200 m para la detección de intrusiones en aguas territoriales o áreas donde se encuentran instalaciones críticas. Estos sonares funcionan en modo de detección de ruido, lo que les permite pasar desapercibidos



**RANGO DE DETECCIÓN**  
4 km



**CLASIFICACIÓN DE BLANCO**  
automático



**INTENSIFICACIÓN DE PRESIONES METEOROLÓGICAS**  
40-200 m



**SECTOR DE OBSERVACIÓN**  
omnidireccional



**EL ERROR MEDIO EN LA DETERMINACIÓN DEL RODAMIENTO**  
5°



**LA VIDA DE SERVICIO**  
24 meses



**PESO**  
40 kg

## CAPACIDAD DE ELEVACIÓN DE CARGA DESDE 400 HASTA 30 000 TONELADAS

400 T  
4,500 T  
8,500 T  
16,500 T  
25,000 T  
30,000 T

- Clasificación - IACS
- No autopulsado
- Fuente de alimentación independiente (opcional)
- Compuesto (pontón de hormigón armado, paredes laterales de acero)
- Diseñado para todo tipo de reparaciones de navíos y barcos flotantes





## DIQUES FLOTANTES

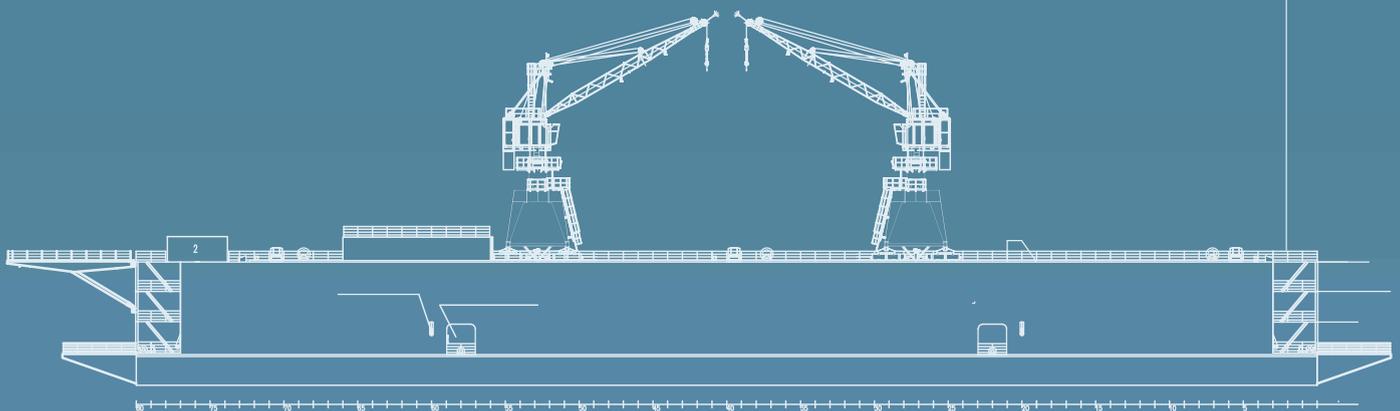
Estructuras navales para la construcción y reparación de barcos en el mar (océano) y en el puerto

### TIPOS DE DIQUES: METÁLICOS Y COMPUESTOS

Una característica distintiva de los diques compuestos es que sus partes de pontón están hechas de hormigón armado y las paredes de las alas son metálicas, lo que viene dictado por la máxima eficiencia de esta estructura

El uso de una tecnología única sin cajones o caisson de conexión transversal longitudinal del flotador de partes individuales de pontones de hormigón armado permite construir diques de tamaño ilimitado

Los talleres de mecánica, electromecánica y pintura están ubicados en torres metálicas, que permiten reparar barcos y embarcaciones en modo autónomo. Los diques flotantes se caracterizan por altos niveles de seguridad y pueden ser remolcados por mar a cualquier parte del mundo



## ARMAS PORTÁTILES

### KM-7.62

#### AMETRALLADORA MAJAK

La ametralladora KM-7.62 calibre 7.62x54 mm está diseñada para derrotar la fuerza viva del enemigo y sus medios técnicos, así como para derrotar objetivos aéreos



**ALCANCE DE TIRO DE PRECISIÓN**

2000 m



**TIPOS DE FUENTE DE ALIMENTACIÓN**

cinta para 100, 200, 250 cartuchos



**VELOCIDAD DE DISPARO**

650 disparos por minuto



**VELOCIDAD INICIAL DE LA BALA**

855 m/s



**CARTUCHO USADO**

7,62x54 mm



**ESTRÍAS**

4 diestras



**LONGITUD DEL CAÑÓN**

722 mm



**PESO**

8 kg



**LONGITUD**

1098 mm

### KTM-7.62

#### AMETRALLADORA DE TANQUE MAJAK

La ametralladora KTM-7.62 calibre 7.62x54 mm es una ametralladora de tanque diseñada para su instalación en objetos blindados, como arma auxiliar de tanques, en aviones y otros equipos militares. Se instala un gatillo en lugar de un gatillo eléctrico

Se ha desarrollado un mecanismo giratorio de soporte para la ametralladora, que debería brindar la posibilidad de instalar el KTM-7.62 no solo en vehículos blindados, sino también en la bancada de ametralladora de infantería



**ALCANCE DE TIRO DE PRECISIÓN**

2000 m



**CAPACIDAD DE MUNICIÓN**

cinta para 100, 200, 250 rondas



**VELOCIDAD DE DISPARO**

800 m/s



**CARTUCHO USADO**

7,62x54 mm



**ESTRÍAS**

4 diestras



**PESO DE LA CAJA CON CINTURÓN**

8 kg



**PESO SIN CARTUCHOS**

10,5 kg



**PESO DEL CAÑÓN**

3,23 kg



**LONGITUD**

1098 mm



**LONGITUD DEL CAÑÓN**

722 mm



## NSVT 12.7

### AMETRALLADORA

Es la modificación de la ametralladora NSV-12.7 se utiliza como ametralladora antiaérea en los tanques T-64, T-72, T-80, T-90, unidades de artillería autopropulsadas, así como en varios vehículos blindados. Viene equipado con un gatillo eléctrico. El soporte especial de sujeción tiene un grillete giratorio, un mecanismo giratorio y de elevación y una mira especial para ametralladora



**CALIBRE**  
130 mm



**PESO**  
25 kg (solo ametralladora)



**VELOCIDAD DE TIRO**  
700-800 cartuchos/min



**LONGITUD GENERAL**  
1560 mm



## UAR-10

### RIFLE TÁCTICO DE ALTA PRECISIÓN

El rifle de francotirador tiene un diseño conveniente: se puede desmontar en 2 componentes, lo que reduce su tamaño y proporciona compacidad durante el transporte

El cañón del rifle está en voladizo, lo que garantiza la estabilidad del tiro. Las guías tipo Picatinny para el montaje de miras y otros accesorios se hacen en la parte superior de la culata y en la caña.

La carabina está equipada con un freno de boca eficaz y (o) puede equiparse con un silenciador. El bloque de gas es ajustable. El rifle normalmente está provisto de una culata MagPul PRS con una mejilla ajustable y una apoyanucas retráctil. El mecanismo de disparo permite disparar solo tiros individuales, optimizados para disparos precisos. La caña descansa firmemente sobre la culata



**CALIBRE**  
7.62x51 mm NATO



**LONGITUD GENERAL**  
940 – 1045 mm



**LONGITUD DEL CAÑÓN**  
16" – 20" / 406 – 508 mm



**PESO**  
3,8 – 5 kg

## UAR-15

### RIFLE TÁCTICO DE ALTA PRECISIÓN

El arma se caracteriza con una alta precisión, un peso optimizado (3,5 kg), la capacidad de instalar miras directamente en la caja rígida de mecanismos. Las armas Z-15 incluyen una caña con barras Picatini, en el que se puede colocar luces y otros accesorios.

El UAR-15 está equipado con un cañón de acero inoxidable. Este modelo utiliza un sistema de gas "MidLength", que proporciona un funcionamiento más suave de la automatización.

El diseño modular le permite reemplazar fácilmente todo tipo de componentes: culata, caña, gatillo, etc., ajustando así la carabina de la configuración deseada



**CALIBRE**  
7.62x51 mm NATO



**LONGITUD GENERAL**  
940 – 1045 mm



**LONGITUD DEL CAÑÓN**  
16" – 20" / 406 – 508 mm



**PESO**  
3,8 – 5 kg

## 7.62x51 LMG

### SISTEMA DE RIFLE LMG-ASSAULT-MARKSMAN

- sistema completamente mecánico (sin termostatos)
- siempre bajo el control manual del operador
- Peso, ergonomía y manipulación AR
- integrado en la mecánica DI AR (capacidad de ajuste y preservación de la vida útil de los pernos)
- integración de receptor estándar AR-10-AR-15 (opcional)
- integración de seguridad automática
- sin componentes externos
- poco o ningún impacto en el peso y el equilibrio del sistema
- sistema de armas multifunción MG / arma de asalto ligera / DMR



**ALCANCE DE TIRO DE PRECISIÓN**  
2000 m



**PESO**  
8 kg



**MODO FUEGO**  
Semi (perno cerrado)/full auto



**CAPACIDAD DE MUNICIÓN**  
10/20/25 box mag,  
5/100 dram mag



**LONGITUD**  
1098 mm



**LONGITUD DEL CAÑÓN**  
722 mm

## PREDADOR NOCTURNO

### RIFLE DE PRECISIÓN

El rifle de francotirador Predador Nocturno tiene un calibre de 14,5 mm para el cartucho de ametralladora estándar 14,5x114. El alcance máximo de un disparo dirigido es de 4000 metros; la precisión del disparo es de 1 a 1,5 minutos de arco

El rifle está equipado con un moderador de sonido de nueva generación, que, además de un pequeño sonido de disparo, asegura una transición suave de la pelota de las condiciones de balística interna a externa. El retroceso es menor que el de un rifle de 7,62 mm y, por lo tanto, afecta mínimamente la calidad del disparo. Las balas estándar, gracias a una longitud de cañón de 1330 mm, tienen una velocidad inicial de 1050 m/s y perforan vehículos de transporte de personal ligeramente blindados, vehículos de combate de infantería, vehículos blindados, fortificaciones de ingeniería y helicópteros blindados



**CARTUCHO USADO**  
14.5 x 114



**PESO**  
32.96 kg



**VELOCIDAD DE SALIDA**  
1050 m/s



**LONGITUD**  
2470 mm



**CADENCIA DE FUEGO**  
6 disparos/min



**LONGITUD DEL CAÑÓN**  
1350 mm



**ALCANCE DE AVISTAMIENTO**  
4000 m



**CORTE DE BARRIL**  
8 estriado, mano derecha





## VULCAN (MALYUK)

### RIFLE AUTOMÁTICO

Debido a sus pequeñas dimensiones, el rifle Malyuk se puede utilizar en el nicho táctico SMG. En esta función, se utiliza un tipo especial de munición de 5,45 mm. Este tipo de munición tiene una velocidad de 500 m/s y se puede suministrar con o sin núcleo penetrante de acero

#### Ventajas del complejo de arma "Malyuk":

- No hay rebotes propios para el estándar de 5,45 mm
- No tiene penetración excesiva a través del cuerpo del objetivo u obstáculo
- Reducción significativa del retroceso, excelente control de arma
- La balística coincide con el estándar en los rangos de despliegue reales de SMG (50-100 m) Detrás del rango efectivo, la bala se vuelve segura rápidamente
- La funcionalidad avanzada con el mismo peso es mucho más efectivo que simplemente agregar nuevos componentes pesados



**CAMPO DE TIRO**  
500 m



**CAPACIDAD DE MUNICIÓN**  
30/45 rondas



**TIPO DE MUNICIÓN**  
5.45, 5.56, 7.62



**PESO**  
3,2 kg



**VELOCIDAD DE SALIDA (5.45/5.56/7.62)**  
900/940/715 disparos/seg



**LONGITUD**  
710 mm



**CADENCIA DE FUEGO**  
660 rd/min



**LONGITUD DEL CAÑÓN**  
722 mm

## Z-008 PRO

### RIFLE TÁCTICO DE ALTA PRECISIÓN

El diseño del rifle de alta precisión Z-008 proporciona las máximas formas de ajustes e instalación de equipo táctico. Foregrip le permite instalar la base Picatinny alargada para montar la mira nocturna, luces, etc. La base Picatinny puede colocarse en el foregrip en un ángulo de 45 grados. Los bípodes se pueden colocar muy por delante. Diseñado para usarse con una vista diurna y un colimador de respaldo simultáneamente. La acción de Sniper Magpul tiene una amplia gama de ajustes. La culata plegable es cómoda de llevar. El tirador sin duda estará satisfecho con la empuñadura de pistola, con realce. Precisión típica sub 1/3 MOA



#### TIPO DE LONGITUD DE 3 CAÑONES (Barriles de Lothar Walter o Shilin)

hasta 27" en general	hasta 50"
hasta 30" en general	hasta 52"
hasta 32" en general	hasta 54"



**BARRIL ESTRIADO**  
Tapón de hilo de boca



**JEWELL TRIGGER TOTALMENTE AJUSTABLE**  
Supresor



**RIEL PICATINNY ADICIONAL**  
Culata plegable



**PESO**  
6.5 kg



**RECEPTOR CORTO ÚNICO**  
Barril adicional

## M-60

### MORTERO CALIBRE 60 MM

El mortero está diseñado para derrotar a la mano de obra y las instalaciones enemigas, especialmente aquellas ubicadas fuera del refugio: en trincheras, barrancos y en laderas de colinas inversas. El M-60 se emplea con bombas de alto explosivo, bombas con configuración aerodinámica, incluidos los estándares de la OTAN



**CALIBRE**  
60 mm



**PESO**  
20 kg



**CAMPO DE TIRO**  
50 - 3500 m



**ÁNGULOS DE COLOCACIÓN**  
+45° — +85°



## KBA-48M

### MORTERO CALIBRE 82 MM

Diseñado para derrotar a la mano de obra y las instalaciones enemigas, especialmente las ubicadas fuera del refugio: en trincheras, barrancos y en laderas de colinas inversas, para destruir fortificaciones. Se utiliza en unidades especiales de reacción rápida y unidades de infantería de las Fuerzas Terrestres



**CALIBRE**  
82 mm



**CADENCIA DE FUEGO**  
10-15 disparos/min



**PESO**  
70 kg



## M120-15

### MORTERO CALIBRE 120 MM

El mortero M120-15 es un sistema rígido de ánima lisa, la carga se realiza desde la boca del cañón que está destinado a derrotar a la mano de obra y las instalaciones enemigas. El fusible de la carga doble y la mira trasera MUM 706 M está instalado en la parte de la boca



**CAMPO DE TIRO**  
7100 m



**CADENCIA DE FUEGO**  
15 disparos/min



**PESO**  
210 kg





## KBA-117

### LANZAGRANADAS AUTOMÁTICO

KBA-117 está diseñado para derrotar a las fuerzas enemigas y eliminar las armas y medios de fuego del enemigo, ubicados fuera del refugio, en trincheras abiertas y detrás de los pliegues naturales del terreno (en zanjas, barrancos, en las laderas de los cerros). El KBA-117 está diseñado para su instalación en módulos de combate de vehículos blindados (BM "Grim", BM "Squall", BM-3 "Shturm", BM-5M.01 "Katran-M", BM-7 "Parus" y otros)



**CALIBRE**  
30 mm



**VELOCIDAD DE BOZAL DE GRANADA**  
185 m/s



**CADENCIA DE FUEGO**  
no menos de  
400 disparos/min



**LONGITUD**  
840 mm



**PESO**  
31 kg

## UAG-40

### LANZAGRANADAS AUTOMÁTICO

El UAG-40 es capaz de disparar a una distancia de más de 2000 m, es un medio eficaz tanto contra la fuerza viva del enemigo, como contra vehículos y estructuras defensivas ligeramente blindadas. Alto nivel de movilidad, no es necesario preparar el sitio para disparar, lo que permite en condiciones de combate intenso cambiar rápidamente las posiciones de tiro, tanto en espacios abiertos como en áreas urbanas



**CALIBRE**  
40 mm



**ALTITUD**  
210 mm



**CADENCIA DE FUEGO**  
370-400 disparos/min



**LONGITUD**  
960 mm



**CAMPO DE TIRO**  
40 - 1500 m



**PESO (SIN GRANADA)**  
17 kg

## GP-25

### LANZAGRANADAS BAJO EL CAÑÓN

GP-25 es un lanzagranadas bajo el cañón de 40 mm de carga única diseñado para su uso con ametralladoras AKM y AK-74. Pertenece a los sistemas roscados de avancarga, utilizados para derrotar a la fuerza viva del enemigo y vehículos no blindados

El lanzagranadas GP-25 consta estructuralmente de tres partes:

- barril de acero con soporte y mira,
- culata del cañón
- mecanismo disparador de gatillo ensamblado en una caja separada



## BTR-3E1

SIMULADOR DE ENTRENAMIENTO  
DE TRIPULACIÓN INTEGRADO



## BTR-4

SIMULADOR DE ENTRENAMIENTO  
DE TRIPULACIÓN INTEGRADO



## BTR-80

SIMULADOR DE ENTRENAMIENTO  
DE TRIPULACIÓN INTEGRADO



## BMP-1

SIMULADOR DE ENTRENAMIENTO  
DE TRIPULACIÓN INTEGRADO



## AVIACIÓN

SIMULADOR DE ENTRENAMIENTO  
DE TRIPULACIÓN INTEGRADO



## ATGM

SIMULADOR DE ENTRENAMIENTO  
DE TRIPULACIÓN INTEGRADO















## CÓMO UTILIZAR:

1. Instale una aplicación **AlbumAR** de su tienda de aplicaciones



2. Apunte con la cámara de la aplicación al código QR



3. Espere la descarga completa del álbum y apunte una cámara a la foto con la marca





**EMPRESA ESTATAL DE COMERCIO EXTERIOR  
SPETSTECHNOEXPORT**

Avda. de Stepán Bandera, 7, Kyiv, Ucrania, 04073  
Tel.: +38 (044) 568 50 70 Fax: +38 (044) 568 53 48  
E-mail: [office@ste.kiev.ua](mailto:office@ste.kiev.ua)  
[www.spetstechnoexport.com](http://www.spetstechnoexport.com)