



SOBRE EMPRESA

La empresa de comercio exterior ALLWE fue creada el 9 de junio de 1992 como una multifacética organización de exportación que opera en el campo de suministro de productos de alta tecnología de las empresas industriales de Rusia, así como de los fabricantes extranjeros y de los países de la CEI.



La aplicación de las prácticas innovadoras en el ámbito de la gestión financiera permite a la empresa de comercio exterior ALLWE participar en grandes proyectos de inversión, ofrecer a sus clientes las mejores condiciones de pago y garantizar los cortos plazos de suministro.

Los equipos suministrados por la empresa corresponden a todos los requerimientos técnicos de los clientes. El sistema interno de calidad garantiza la adecuada seguridad de los productos a suministrar y su conformidad con los estándares estatales e industriales.

Una de las actividades más importantes de ALLWE es la exportación de equipos de aviación y organización del mantenimiento técnico y reparación de aeronaves y equipos aéreos fuera de Rusia.

PAÍSES SOCIOS



Nuestra empresa frecuentemente lleva a cabo importantes estudios con el objetivo de examinar los mercados internacionales de bienes y servicios. La lista de los países importadores con los que ALLWE ya tiene programa de cooperación a largo plazo incluye todos los continentes del mundo.



PARTICIPACIÓN EN ORGANIZACIONES INTERNACIONALES



ASA
Asociación Internacional de Proveedores de Aviación



EASO
Organización Europea de Proveedores de Aviación



HAI
Asociación Internacional de Helicópteros



ICC
Cámara de Comercio Internacional



ICIE
Congreso Internacional de Industriales y Empresarios



Cámara de Comercio e Industria de Rusia



Asociación Internacional de Sociedades Mercantiles



EBA (Asamblea Europea de Negocios)

La participación a largo plazo en la Cámara de Comercio Internacional, la Asociación Internacional de Sociedades Mercantiles, la Asociación Internacional de Proveedores de Aviación (ASA), la Asociación Internacional de Helicópteros (HAI), el Congreso Internacional de Industriales y Empresarios, Cámara de Comercio e Industria de Rusia, la Unión Rusa de Industriales y Empresarios contribuye al establecimiento y desarrollo de estrechas relaciones comerciales con socios extranjeros.



Unión Rusa de Industriales y Empresarios



Asociación Rusa Aviapostavschik



Organización Sin Fines de Lucro Unión de Certificación



Cámara de Comercio e Industria de Moscú



Asociación Internacional Aeroespacial (IAQG)



**Servicio de Evaluación de la Calidad QS Schaffhausen AG
(Servicio de Certificación de Suiza)**



**Servicio de Evaluación de la Calidad SAI Global Certification
Services Pty Ltd (Servicio de Certificación)**



Bureau Veritas Certification

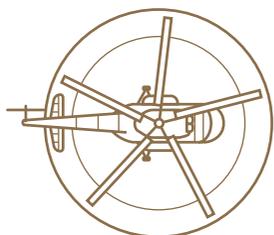


EQUIPOS PARA EXPORTACIÓN



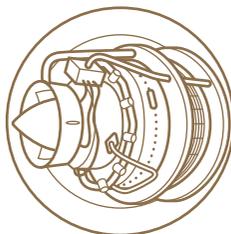
AVIONES

- An-2
- An-12
- An-24
- An-26
- An-28
- An-32
- An-70
- An-72
- An-74
- An-140
- An-148
- An-158
- Tu-134
- Tu-154
- Tu-324,
- Tu-334
- Il-114
- Il-76Td
- Yak-40
- Yak-42



HELICÓPTEROS

- Mi-2
- Mi-8
- Mi-17
- Mi-34
- Mi-38
- Ka-32
- Ka-226 y sus modificaciones



EQUIPOS DE AVIACIÓN

Motores

- ASH-62 ser16
- AI-20M
- AI-24
- D-27
- D-30KP2
- D-30KU-154
- D-36
- D-131ser1
- D-436T
- 1\TP\148
- AI-450
- TV2-117A
- TV3-117BM
- TV3-117
- VMA-SBM1
- TV-117 VMA-SBM1B ser1
- TV-117 VMA-SBM1B ser4E
- VK-2500
- AI-9
- AI-9V
- AI-9V ser1
- AI-9V-3B
- TA-6
- TA-8
- TA-12
- RU-19A-300
- AI-450-MS

Equipos de control

- Equipo de control KPA-PVD
- Dispositivo para la prueba del termómetros UPT-1M ser. 2
- Tacómetro KTU-1M
- Equipo de control del sistema de alarma contra incendios KPA SSP
- Kit del panel de control PP-SSP
- Equipo de control del sistema de mando de aeronaves

Reductores

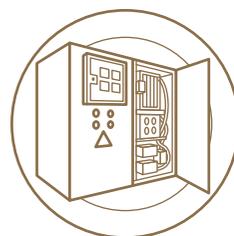
- VR-2
- VR-8
- VR-14
- VR-26
- VR-226N
- VR-252

La empresa de comercio exterior ALLWE concluye contratos a largo plazo para establecer centros de mantenimiento y reparación de aeronaves y de componentes y sistemas aéreos. Nuestros especialistas pueden prestar servicios de renovación de aeronaves de acuerdo con boletines de fabricantes y reparar motores de aviación que han llegado al término de su revisión mayor TBO.



VEHÍCULOS PARA AERÓDROMOS

- Unidad móvil APA
- Camión cisterna TZ
- Climatizador para aeródromos AMK
- Sistema de carga de oxígeno AKZS
- Cargador de aire VZ



EQUIPOS PARA AERÓDROMOS

- Convertidores de frecuencia FCA
- Rectificadores de aeródromo AR-1x400/ 600/ 800x28,0/28,5
- Rectificadores de aeródromo AR-2x40 0x28,5/48
- Enrollador de cable automático ACW-01



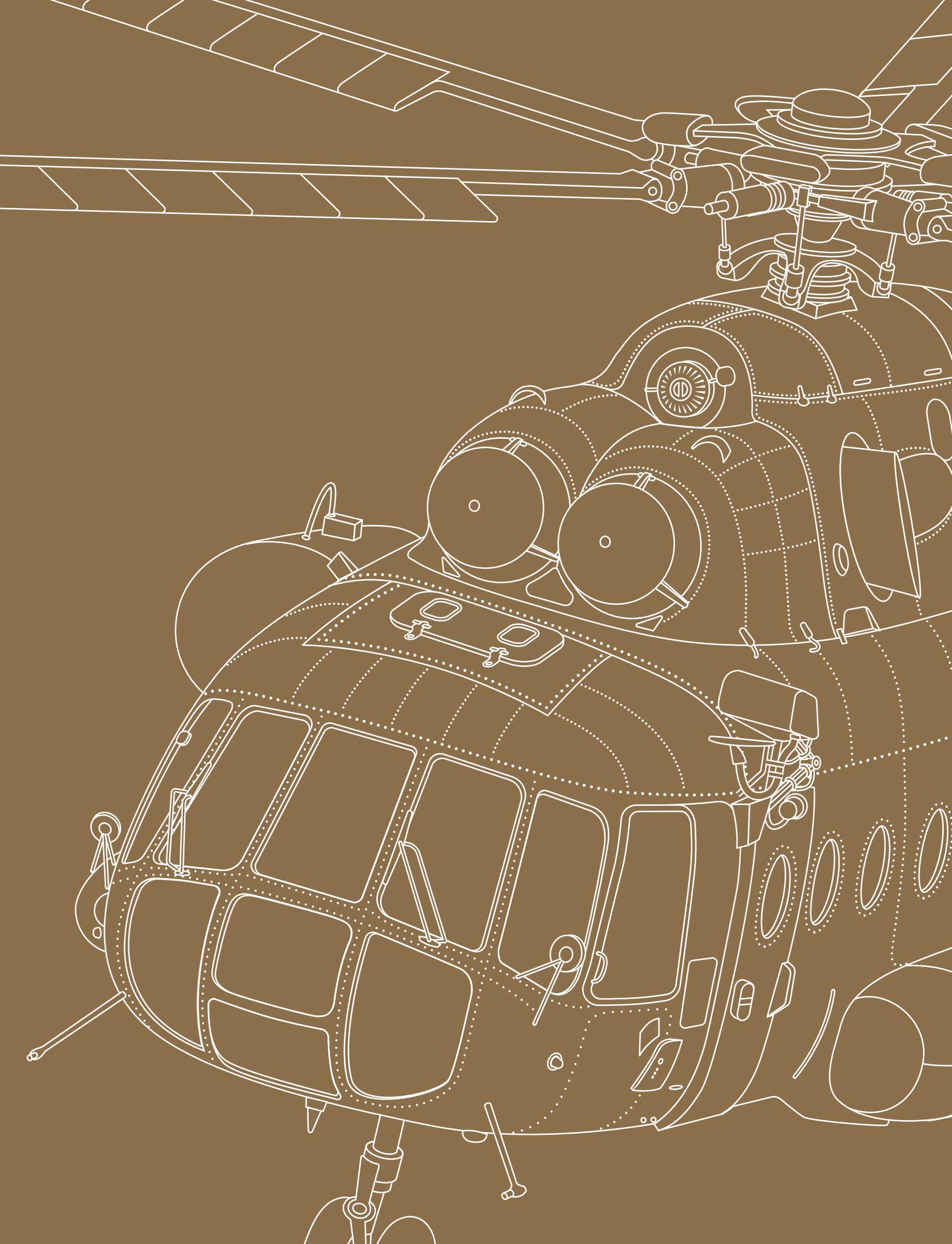
SERVICIO DE REPARACIÓN DE AERONAVES

- Motores
- Dispositivos de aviones y helicópteros
- Instrumentos
- Equipos electrónicos
- Dispositivos eléctricos

CONTENIDO

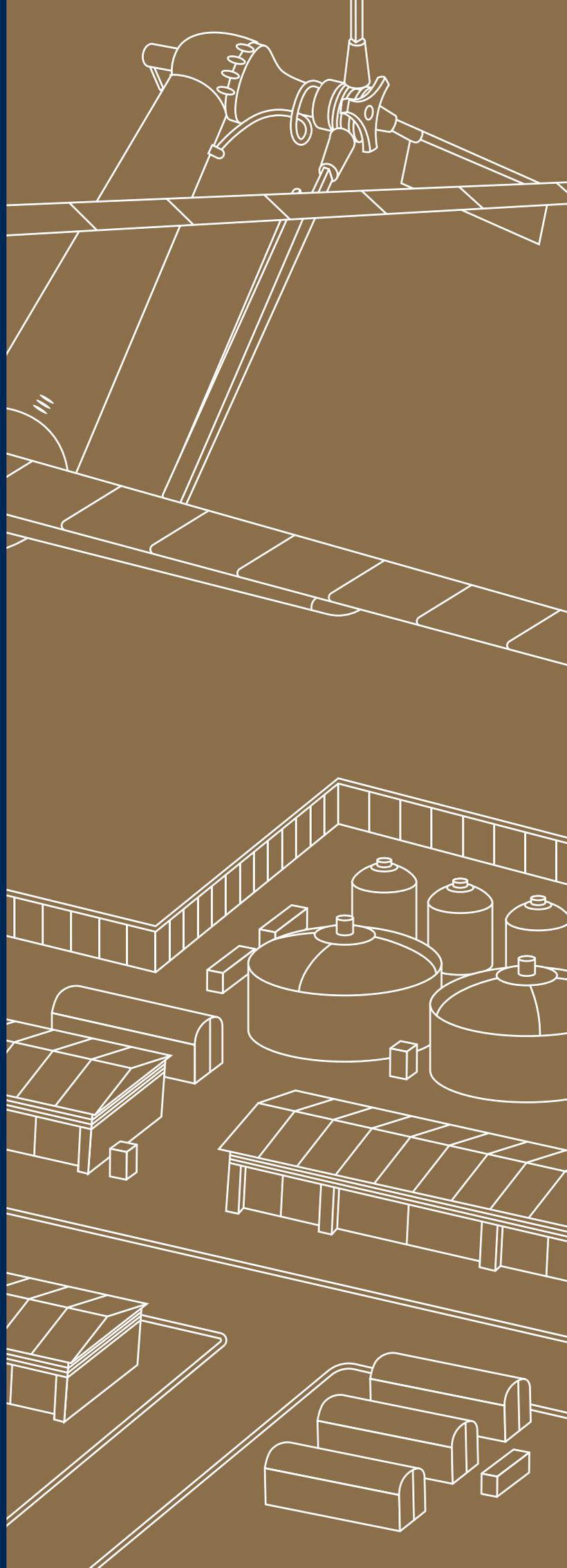
HELICÓPTERO MI-8/17. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BÁSICAS.....	13
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE HELICÓPTEROS DEL TIPO MI-8/17.....	14
VIDA ÚTIL DE HELICÓPTEROS MI-8MTV, MI-17, MI-171.....	16
COMPOSICIÓN DE HELICÓPTERO.....	18
APARATO PROPULSOR.....	24
PRINCIPALES SISTEMAS DE MOTOR.....	28
PRINCIPALES UNIDADES DE MOTOR.....	30
APARATO PROPULSOR AUXILIAR.....	31
INSTRUMENTOS.....	32
EQUIPOS DE RADIO.....	36
DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS.....	37
EQUIPOS ADICIONALES PARA HELICÓPTEROS MI-17.....	40

MEDIOS DE MANTENIMIENTO EN TIERRA DE HELICÓPTEROS MI-8, MI-17	45
MEDIOS DE REMOLQUE. MEDIOS DE ELEVACIÓN.....	46
MEDIOS PARA EL ACCESO A BLOQUES Y UNIDADES.....	47
MEDIOS DE MONTAJE Y DESMONTAJE.....	48
EQUIPOS NECESARIOS PARA LA OPERACIÓN DE HELICÓPTEROS.....	50
SERVICIOS	57
FUENTES DE ALIMENTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE AERONAVES.....	60



HELICÓPTERO MI-8/17. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BÁSICAS.

Mi-8 es un helicóptero de transporte multiuso mediano que ha sido fabricado desde 1964. Más de 120 modificaciones y variaciones se han creado sobre la base del helicóptero Mi-8. Más de 12,000 helicópteros Mi-8/17 han sido fabricados, incluyendo más de 8,000 en Kazán (Planta Helicóptero de Kazán) y más de 4,000 en Ulan-Ude (Planta de Aviación de Ulán-Udé). Mi-8/17 helicópteros están en operación en más de 84 países. El helicóptero tiene una configuración de un rotor principal de cinco palas y rotor de cola de tres palas. La tripulación del helicóptero se compone de dos pilotos y un ingeniero de vuelo.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE HELICÓPTEROS DEL TIPO MI-8/17

AÑO DE FABRICACIÓN	V-8 1961	V-8A 1961	V-8AT 1963	Mi-8T 1965
Tripulación	3	3	3	3
Pasajeros	18	on	9P	9L
Motores	AI-24V	TV2-117	TV2-117	TV2-117A
Potencia de motor, CV	1x1990	2x1500	2x1500	2x1500
Diámetro de rotor principal, m	21	21,3	21,3	21,3
Peso de helicóptero vacío, kg	5726	5860	7230	6934
Peso de despegue, kg				
normal	-	9000	8780	11100
máxima	-	9500	10000	12000
Peso de carga, kg				
normal	1500	2000	2000	2000
máxima	2000	3000	4000	4000
con colgador externo	—	3000	3000	3000
Velocidad, km/h				
máxima	-	240	260	260
velocidad de crucero	-	220	220	225
Techo de servicio, m				
con efecto terrestre	-	-	900	850
sin efecto terrestre	-	2200	1900	1800
Techo dinámico, m	-	4700	4500	4500
Практическая дальность полета, км	-	455	450	480

Mi-8P 1965	Mi-8AT 1990	Mi-8MT 1975	Mi-8MTV-1 1987	Mi-8AMT 1991	Mi-171 1997	Mi-172 1991
3	2	2	1	3	3	3
9Ya	24	24	24	27	26	26
TV2-117A	TV2-117AG	TV3-117MT	TV3-117VM	TV3-117VM	TV3-117VM	TV3-117VM
2x1500	1 2x1500	2x1900	2x2000	2x2000	2x1900	2x2000
21,3	1 21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3
7000	1 7143	7200	7381	6913	6985	7514
11570	11100	11100	11100	11100	11100	11878
12000	12000	13000	13000	13000	13000	-
2000	2000	2000	3000	3000	3000	3000
4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
3000	3000	3000	4000	4000	4000	5000
250	250	250	250	250	250	250
225	230	220	240	230	230	230
60	850	1760	3980	3980	3980	-
1300	1800	3500	-	-	-	-
4200	4500	5000	6000	6000	6000	-
425	520	520	590	570	637	-

VIDA ÚTIL DE HELICÓPTEROS MI-8MTV, MI-17, MI-171

NO.	DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE PARTE
1	Helicóptero	Ai-8MTV, Mi-17, Mi-171
2	Fuselaje, fuselaje posterior y fuselaje terminal	
3	Estabilizador	
	de lienzo	8AT-3100-00 8AT-3100-00
	de metal	8AT.3100.000-05
4	Armazón reductor	140-0800-00
5	Motor	TV3-117VM
6	Aparato propulsor auxiliar	AI-9V
7	Reductor principal	VR-14
8	Palas de rotor principal:	
	fabricado por Planta de helicópteros de Kazan	8AT-2710-00
	fabricado por Planta de aviación de Ulan-Ude	8AT-2710-00
9	Plato de control	8-1950-000
10	Cubo de rotor principal	8-1930-000 c. 02
11	Rotor de cola	246-3904-000 c.01
12	Cubo de rotor de cola	246-3914-000
13	Palas de rotor de cola	246-3925-00
14	Caja de 45	8A-1515-000
15	Eje transmisión	8A-1516-000
16	Reductor de cola	246-1517-000
17	Ventilador	8A-6311-00 c. 4

VIDA ÚTIL			CAUSA
antes de 1ra reparación horas/años	entre reparaciones horas/años	designada horas/años	Boletín (decisión, conclusión)
2000/9	2000/8	7000/35	TZ215-BE-AB, TZ071-BE-AB
2000/9	2000/8	7000/35	Ley No. F-Mi-8MTV(AMT)-12-1
2000/9	2000/8	12000/30	Ley No. S-MTV, AMT-05-1
2000/9	2000/8	12000/30	Ley No. Sm-80 MTV-01
2000/9	2000/8	7000/30	Ley # R-MTV, AMT-05-1
2000/10	1500/10	4500/-	K78-008-BE-, K78-010-BE-
30003ap 6000/17	30003ap6000/17	60003ap./9000от6/	N9V-46BE-
2000/10	2000/10	6000/-	Ley No. 612VR-66-06
-	-	2000/7	Ley No. L-172-95
-	-	2000/7	Ley No. L80-02
1500/8	1500/8	3000/-	-
1500/7	1500/8	3000/-	-
1000/7	1000/7	3000/-	-
1000/7	1000/7	3000/-	-
-	-	1000/7	Ley No. LR-172-96
1500/9	1500/6	3000/-	T2976-BE-AB
1500/9	1500/6	3000/-	T2976-BE-AB
1500/9	1500/6	3000/-	T2976-BE-AB
2000/8	1500/8	6500/-	Decisión No. 451D-80/03

COMPOSICIÓN DE HELICÓPTERO

1 | FUSELAJE

Semi-monocasco enteramente metálico de sección transversal variable consta de un armazón, entablonado operacional y unidades de potencia.

- Nariz – compartimiento de 2,15 m con cabina de tripulación, acumuladores, bloques de instrumentos, equipos de radio, dispositivos eléctricos.
- Parte central – compartimiento de 8,74 M con bodega de carga, compartimiento trasero con compuertas.
- Fuselaje posterior – de 5,44 m, de construcción remachada, de armazón reforzado y entablonado exterior liso.
- Fuselaje terminal consta de solera de quilla y carenado.

2 | BONETE

Tapa motores, ventilador, reductor principal y unidades de sistemas centrales ubicados en la parte superior del fuselaje.

- Dos túneles para suministro de aire al motor.
- Soporte de bonete.
- Bonete de compartimiento de motor.
- Tabique longitudinal contra incendio.
- Túnel para suministro de aire al ventilador.
- Bonete de compartimiento de ventilador.
- Tabique transversal contra incendio.
- Bonete de compartimiento de reductor.
- Bonete de compartimiento terminal.

3 | DISPOSITIVOS DE DESPEGUE Y ATERRIZAJE

Para mitigar la fuerza del impacto durante el aterrizaje, recorrido de aterrizaje o carrera de despegue, para moverse por el suelo.

- Soporte del tren de aterrizaje delantero (pata amortiguadora de palanca, puntal ahorquillado, dos ruedas).
- Soporte del tren de aterrizaje principal (amortiguador de doble cámara, puntal, semieje, rueda, carenado).
- Soporte de cola (amortiguador, puntal ahorquillado, pivote de duraluminio estampado).

4 | ROTOR PRINCIPAL

Para crear la fuerza de elevación y fuerza de impulsión para asegurar el control longitudinal y lateral de helicóptero.

- Cinco palas del rotor.
- Plato de control para el cambio del valor y dirección de fuerza de impulsión del rotor principal.
- Cubo del rotor principal para la transmisión de rotación a palas del reductor principal.

5 | ROTOR DE COLA

Para equilibrar el par motor del rotor principal para el control direccional mediante la creación de fuerza de propulsión

- Cubo (araña, cardán, juntas axiales, perrillo).
- Tres palas.

6 | TRANSMISIÓN

Para cambiar la frecuencia de rotación y transmitir el par motor de dos motores al rotor principal y rotor de cola, ventilador y dispositivos auxiliares instalados en el reductor principal.

- Eje de transmisión de cola para transmitir el par motor del reductor principal a través de la caja de 45 y reductor de cola al rotor de cola.
- Reductor principal para sumar la potencia de dos motores, transmitirla a ejes de rotor principal y rotor de cola bajo velocidades adecuadas y asegurar puesta en marcha de dispositivos auxiliares.
- Freno de rotor principal para reducir el tiempo de deceleración de rotor y bloquear la transmisión mientras helicóptero está parado.
- Cardán del ventilador para transmitir el par motor del reductor principal al ventilador.
- Caja de 45 para cambiar el ángulo del eje de cola a 45° de acuerdo con la flexión de la solera terminal.
- Reductor de cola para transmitir la rotación al rotor de cola con la velocidad deseada.

COMPOSICIÓN DE HELICÓPTERO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS BÁSICAS DE TRANSMISIÓN

DESCRIPCIÓN	RELACIÓN DE TRANSMISIÓN	FRECUENCIA DE ROTACION DE EJE RPM	N TRANSMITIDOS MK	PESO kg
CAJA DE 45 8A-1515-000	1	2575	184 KW MAX 442 KW	24,4
REDUCTOR DE COLA 246-1517-000	0.4318	N 1=2575 N 2=1112	184 KW MAX 442 KW	58,7
PLATO DE CONTROL 8-1950-000	–	192	–	122
EJE DE TRANSMISIÓN 8 -1516-000	–	2589	M KP =575 H.M. M KP.MAX =1380 H.M.	57

REDUCTOR PRINCIPAL VR-14. RELACIÓN DE TRANSMISIÓN

PARÁMETRO	INDICADOR
Hacia eje :	
de rotor principal	0,0128
de rotor de cola	0,1729
Frecuencia de rotacion de ejes de entrada. nominal, rpm	15000
Potencia transmitida por reductor:	
max, de cada motor, CV	2100
modo de despegue, CV	2x1900
modo nominal, CV	2x1700
Reductor de peso, kg	842,5
Dimensiones, mm:	
longitud	1200
anchura	880
altura	1760

COMPOSICIÓN DE HELICÓPTERO

7 | MANDO DE HELICÓPTERO

Es ejecutado por la variación de la magnitud y dirección de la completa fuerza aerodinámica del rotor principal y cambio de la fuerza de empuje del rotor de cola.

- Control polar doble.
- Control pedal doble.
- Control de mecanismo de carga.
- Control de rotor.
- Control de motores.
- Control de detención de motores.
- Control de freno de rotor principal.

8 | SISTEMA HIDRÁULICO

Básico para la alimentación de actuadores hidráulicos combinados incluidos en el sistema de control de helicóptero.

- Bomba NSH-39M.
- Panel de a bordo.
- Cilindro de control de rotor.
- Panel con dispositivos hidráulicos.
- Tuberías.
- Hidroacumulador, 2,3 l.
- Filtro hidráulico 8D.966.017-2.
- Filtro FG11BN.
- Válvula relevo de presión G 77V.
- Válvula de retorno OK10A.
- Válvula de control electromagnético GA74M/5.
- Válvula de alimentación de emergencia GA59/1.
- Dosificador GA172-00-2.
- Electroválvulas GA192 / 2.
- Indicadores de presión.
de advertencia MST MST-35M-25A.
- Manómetro eléctrico DIM-100.
- Colectores desmontables.
- Unidad de control UAE-30B.
- Unidad de control AR-60B.

9 | SISTEMA AÉREO

Para el frenado de las ruedas del tren de aterrizaje principal y recarga de las cámaras de ruedas de balón de a bordo fuera de aeródromo.

- Maneta de freno.
- Tendidos de cable.
- Unidad neumática PU 7.
- Manómetros de aire MA-60K, MVU-100.
- Filtro de aire 723900.
- Tuberías.
- Compresor de aire AK-50T.
- Filtro de sumidero 5565-10.
- Válvulas de retención 636100M.
- Filtro de aire 723900-4AT.
- Presión automática AD-50.
- Boquilla de carga de a bordo 3509s50.
- Cilindros de aire.

10 | CALENTADOR DE PETRÓLEO KO-50

Para la calefacción de la cabina del helicóptero.

- Calentador.
- Ventilador.
- Compartimiento de combustible.
- Termointerruptores.
- Sensor de temperatura.
- Unidad electrónica de control.
- Dispositivo de ajuste de temperatura.
- Dos bloques de relés térmicos.

APARATO PROPULSOR

Consta de dos motores turbosje TV3-117.

SOBRE LA BASE DEL MOTOR TV3-117 SE CREARON LAS SIGUIENTES MODIFICACIONES:

TV3-117M

(«M» — naval) — modificación para Mi-14 para la operación marítima.
La producción en serie a partir de 1976.

TV3-117KM

(«KM» — Kamov, naval) — modificación para Ka-27.

TV3-117VK

(«VK» — de gran altitud, Kamov) — modificación similar a TV3-117V pero para Ka-27, Ka-29 y Ka-32. Estos helicópteros fueron fabricados para la exportación con motores. TV3-117VKR («VKR» - de gran altitud, Kamov; para Ka-28) con potencia avanzada en los modos nominal y de crucero; La producción en serie desde 1985.

TV3-117MT

(«MT» — modernizada, de transporte) — modificación para Mi-8MT / Mi-17 y sus modificaciones.
La producción en serie desde 1977.

TV3-117V

(«V» — de gran altitud) — modificación para Mi-24 para operaciones en las montañas (diseñado para para la operación en Afganistán).
La producción en serie a partir de 1980.

TV3-117VMA

(«VMA» — de gran altitud, modernizado, modificación «A») — modificación desarrollada para Ka-50. En la actualidad se instala en Ka-27, Ka-29, Ka-31, Mi-24, Mi-28A / H, Ka-32. Cuenta con los certificados de tipo AR MAC y Transporte de Canadá. La producción en serie a partir de 1986. TV3-117VMAR se utiliza en la variante de exportación de Ka-28 (“VMAR” - de gran altitud, modernizado, modificación “A”) con los modos nominal y de crucero idénticos a TV3-117VKR.

TR3-117 (A)

turboreactor para drones de Tupolev, Reys (Reys-D).

VK-2500

motor VK-2500 fue creado sobre la base de TV3-117VMA en 2001.

TV3-117VM

(«VM» — de gran altitud, modernizado) — modificación desarrollada para Mi-28. Más tarde instalado en Mi-8MT / Mi-17. Se distingue por la introducción del modo de emergencia automático. Cuenta con los certificados de tipo AR MAC, de la India y la República Popular China. La producción en serie a partir de 1986.

V3-117VM SER.02

variante de TV3-117VM para helicópteros civiles Mi-8Mt / Mi-17. Cuenta con los certificados de tipo AR MAC, de la India y la República Popular China. La producción en serie a partir de 1993.

APARATO PROPULSOR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRINCIPALES DE TV3-117

MODIFICACIONES TV3-117 (OEI)	TV3-117VM ser. 02	TV3-117VMA ser. 02
MODO DE EMERGENCIA (H=0, V=0, MCA+150C):		
Potencia, CV	2200	2400
MODO DE DESPEGUE (H=0, V=0):		
Potencia (MCA+25/150C), CV	2000	2000
Consumo específico de combustible (MCA), g/CV por hora	220	215
CRUCERO (H=0, V=0, MCA+150C):		
Potencia, CV	1500	1500
DIMENSIONES, mm:		
Longitud	2055	2055
Anchura	660	660
Altura	728	728
Peso, kg	295	295

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRINCIPALES DE VK-2500

VARIANTES DE AJUSTE DE MOTOR

I

II

III

MODO DE EMERGENCIA (H=0, V=0):

Potencia (MCA+150C), CV

2700

2700

2700

MODO DE DESPEGUE (H=0, V=0):

Potencia (MCA+25/150C), CV

2000

2000

2000

Consumo específico de combustible (MCA), g/CV por hora

220

214

210

MODO DE CRUCERO (H=0, V=0):

Potencia (MCA+150C), CV

1500

1500

1750

DIMENSIONES, mm:

Longitud

2055

2055

2055

Anchura

660

660

660

Altura

728

728

728

Peso, kg

300

300

300

PRINCIPALES SISTEMAS DE MOTOR

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

El sistema de combustible sirve para suministro de combustible al motor, regulación de los modos de funcionamiento del motor, así como proporcionamiento de operación de las unidades de control del motor.

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

El sistema de lubricación es autónomo, circulante. El depósito de aceite y radiador de aceite se instalan en helicóptero y se conectan al sistema de lubricación del motor. Se utiliza aceite sintético B-3V (LZ-240 y varios aceites extranjeros).

SISTEMA FRIGORÍFICO

El sistema frigorífico proporciona enfriamiento de piezas y componentes calientes de turbinas y tercer soporte del motor.

SISTEMA ANTI-HIELO

Sistema anti-hielo térmica calienta las partes delanteras del motor con el aire.

SISTEMA DE LIMITACIÓN DE TEMPERATURA DE GAS

El sistema de limitación de temperatura de gas se utiliza para limitar automáticamente la temperatura de gas frente a la turbina mediante la reducción del suministro de combustible.

SISTEMA DE SUMINISTRO DE ENERGÍA Y PUESTA EN MARCHA

El sistema de limitación de temperatura de gas se utiliza para limitar automáticamente la temperatura de gas frente a la turbina mediante la reducción del suministro de combustible.

SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL

El sistema de regulación y control sirve para poner en marcha el motor, controlar el motor en todos los modos, limitar los parámetros máximos, mantener la velocidad del rotor principal dentro de los límites especificados, igualar la potencia de ambos motores. El sistema también incluye el sistema hidráulico.

PRINCIPALES UNIDADES DE MOTOR

DISPOSITIVO DE ENTRADA

El canal para el suministro de aire de la atmósfera, protegido de la congelación.

COMPRESOR DE TURBINA

La turbina axial de dos etapas de compresor.

TURBINA LIBRE

La turbina axial libre de dos etapas gratuita.

DISPOSITIVO DE ESCAPE

El dispositivo de escape no regulado, extensible.

ACCIONAMIENTO PRINCIPAL

El accionamiento principal proporciona transferencia de par de torsión desde el rotor de la turbina libre al eje impulsor de embrague de rueda libre del reductor principal.

ACCIONAMIENTO PRINCIPAL Y CAJA DE CAMBIOS

La caja de cambios contiene las principales unidades de motor.

COMPRESOR

El compresor axial de diez etapas.

CÁMARA DE COMBUSTIÓN

La cámara de combustión anular con ocho cabezas para pulverizadores y dos ignitores.

APARATO PROPULSOR AUXILIAR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRINCIPALES DEL APARATO PROPULSOR AUXILIAR AI-9V

(H=0, V=0, Tn=288 K, Ph=0,1 MPa)

Velocidad nominal, MIN-1	36750 ± 475
Alre purgado, kg/s	0,4
Presión del aire purgado completa, MPa, min	0,29
Temperatura del aire purgado, K	433
Consumo de combustible, kg/h, máx	76
PESO EN SECO, KG, MÁX	70
Potencia en los terminales del generador, kW	3
TEMPERATURA DEL GAS DE LA TURBINA, K, MÁX	1023

INSTRUMENTOS

UTILIZACIÓN

- Mando del helicóptero bajo cualesquier condiciones climáticas, día y noche.
- Control de la operación de los motores, transmisión y sistema de mando.
- Registro automático de los parámetros de vuelo del helicóptero.

COMPOSICIÓN

Instrumentos de vuelo y navegación para proporcionar información sobre la velocidad, altura y dirección del vuelo, posición del helicóptero con respecto al horizonte.

- Altimetro VD-10K.
- Indicador de velocidad US-450K.
- Variómetro VR-10MK.
- Receptor de presión de aire PVD-6M.
- Horizonte artificial AGB-ZK.
- Unidad de comparación y banqueo extremo BSPK-1.
- Indicador de viraje EUP-53K.
- Brújula KI-13K.
- Sistema de cursos GMK-1A.
- Interruptor de corrección VK-53RV (ERV).
- Piloto automático AP-34B.
- Reloj ACHS-1M.

Los dispositivos de control de los motores y transmisión muestran la velocidad (porcentaje del máximo) de los motores y rotor, presión y temperatura del aceite en los motores y reductor principal, temperatura del aceite en los reductores intermedio y de la cola, así como la presión y capacidad de combustible.

- Tacómetro ITE-2.
- Bloque de tacómetros KTA-5.
- Indicador EMI-ZRI.
- Termómetro ITG-180.
- Tacómetro ITE-1.
- Índice USHV-1.
- Indicador EMI-ZRVI.
- Termómetro TUE-48.
- Indicador de combustible SKES-2027V.
- Amplificador de controlador de temperatura URT-27.
- Dispositivo de control de vibración IV-500A.

Los dispositivos de control de los sistemas hidráulicos y de aire muestran la presión en los sistemas hidráulicos principal y secundario del helicóptero, así como la presión de aire en el sistema de aire y los frenos.

- Manómetro DIM-100 ser.3.
- Manómetro MVU-100K.
- Manómetro MA-60MK.

INSTRUMENTOS

Los dispositivos de grabación proporcionan la recopilación y registro de los datos de vuelo en condiciones normales y de emergencia.

- Sistema SARPP-12DM.
- Dispositivo de grabación BUR-1-2ZH.

Otros dispositivos (auxiliares) que sirven para medir la temperatura del aire en la cabina de carga (de pasajeros).

- Termómetro TV-45.
- Termómetro TV-19.

Los dispositivos de oxígeno para suministrar el oxígeno durante vuelos a gran altura.

- El dispositivo de oxígeno desmontable KKO-LS.
- Balón de oxígeno de 7,6 litros de oxígeno con presión de 30 kg/cm².
- Balón de oxígeno de 1,7 litros de oxígeno con presión de 30 kg/cm².
- Dispositivo de oxígeno KP-21.
- Máscara de oxígeno KM-15M.

Todos los dispositivos, menos los receptores de la presión de aire, reloj, brújula KI-13K, manómetros y termómetros TV-45, son eléctricos.

Los manómetros de los sistemas de combustible, de aceite y hidráulico reciben la corriente alterna monofásica de 36 V y 400 Hz a través de un transformador 115/36 V. Los circuitos están protegidos por los fusibles SP colocados en el panel de fusibles de corriente alterna.

La alimentación de la corriente continua de 36 V y 400 Hz por el horizonte artificial AGB-ZK y el sistema de cursos se realiza del bus de batería a través de un interruptor de circuito AZSGK del convertidor PT-500Ts (TsB).

Las redes de alimentación de CA de los dispositivos de alimentación están protegidas por los fusibles SP-2 y SP-5 colocados en la caja de conexiones del generador derecho.

EQUIPOS DE RADIO

UTILIZACIÓN

- Mantenimiento de comunicación por radio a gran distancia.
- Comunicación con el puesto de mando.
- Comunicación entre los miembros de la tripulación.
- Notificación de la tripulación del helicóptero y el puesto de mando acerca de una emergencia en vuelo.
- Grabación de la información y órdenes recibidos por radio y red interna de teléfono de a bordo.
- Determinación de la altitud verdadera.
- Determinación de los componentes longitudinales y transversales del vector de la velocidad de avance del helicóptero.

COMPOSICIÓN

Equipos de comunicaciones.

- Radio YADRO-1A.
- Radio R-863.
- Radio BAKLAN-20.
- Radio R-852.
- Dispositivo de transmisión RI-65B.
- Dispositivo de comunicación SPU-7.
- Dispositivo de altavoz SGU-15.
- Grabador MS-61.
- Grabador P-503.
- Equipo SSO TREVOGA

Equipos de navegación.

- Radiocompás ARK-9.
- Radiocompás ARK-U2.
- Radiocompás ARK-UD.
- Radioaltímetro RV-3.
- Radioaltímetro A-037.

Equipos de radar.

- Radar SRO-2.
- Radar meteorológico A-813.

DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS

UTILIZACIÓN

Los equipos y dispositivos eléctricos que producen y consumen la energía eléctrica de CC y CA, así como distribuyen y regulan energía eléctrica en helicópteros. Los equipos y dispositivos eléctricos incluyen las fuentes de energía eléctrica, mecanismos electrificados, dispositivos de iluminación, calefacción, de señales y red eléctrica.

FUENTES DE ENERGÍA

Sistema de generación de CC

- Motor de arranque GS-18MO.
- Acumuladores 12-SAM-28.
- Conectores SHRAP-500K.
- Dispositivos de control de fuentes de CC.
- Dispositivos de calibración.
- Sistema de alimentación de CC.
- Puesta en marcha, chequeo pre-vuelo, control de funcionamiento de fuentes de CC.

Sistema de generación de CA

- Generador de SGO-ZOU Serie 4 (SGO-ZOURS-A).
- Convertidor PO-750A.
- Convertidor PT-500D (TsB).
- Transformadores.
- Conector SHRA-200LK.
- Dispositivos de calibración.
- Dispositivos de control de fuentes de CA.
- Puesta en marcha, chequeo pre-vuelo, control de funcionamiento de fuentes de CA.

DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS

RED ELÉCTRICA DE A BORDO

Los cables eléctricos para la transmisión de electricidad de las fuentes a los consumidores (BPVL, BPVLA, BPVLE, MGSHV, PTL-200, PTLE-200).

- Rojo - para sistema de armas.
- Azul - para equipos de radio.
- Amarillo - red de CA.
- Blanco - red de C.

Conectores eléctricos para instalación, desmontaje y reemplazo de cordones y cables

- Generador de SGO-ZOU SERIE 4 (SGO-ZOURS-A).
- Convertidor PO-750A.
- Convertidor PT-500D (TSB).
- Transformadores.
- Conector SHRA-200LK.
- Dispositivos de calibración.
- Dispositivos de control de fuentes de ca.
- Puesta en marcha, chequeo pre-vuelo, control de funcionamiento de fuentes de ca.

Dispositivos de distribución para colocación de equipos de conmutación, dispositivos de conmutación, luces de señalización, equipos de gestión de las redes eléctricas y protección.

- Cuadro de distribución de generador izquierda.
- Cuadro de distribución de generador derecho.
- Caja de acumuladores adicional.
- Caja de distribución de ca.
- Caja de distribución de sistema de protección.

Equipos de protección para proteger la red eléctrica, fuentes y consumidores de energía contra sobrecargas y cortocircuito.

- Disyuntores AZSGK-2, AZSGK-5, AZSGK-10, AZSGK-15, AZSGK-20, AZSGK-25, AZSGK-30.
- Protectores de vidrio SP-1, SP-2, SP-5, SP-10.
- Protectores fusibles inertes IP-15, IP-30, IP-35, IP-50.
- Pprotectores infusibles TP-400, TP-600.

Equipos de conmutación para controlar los consumidores de electricidad.

- Interruptores VG-15K-2S, 2VG-15K-2S, VNG-15K, 2VNG-15K, V-200K, 2V-200K.
- Interruptores PPG-15K, 2PPG-15K, PNG-15K, PPNG-15K, 2PPNG-15K.
- Interruptores PGK11P1N-A, 21P1N-K13.
- Botones 5K, 204K, 205K, K4M, KNZ, KNR, 4KNR, GR3.604.006SP.
- Microinterruptores A-802K, A-802B.

Equipos para el control de las fuentes y consumidores de energía para monitorear los modos de operación de fuentes y consumidores de electricidad.

- Voltímetro V-1
- Amperímetros A-3K
- Amperímetros A-2K
- Amperímetro VF0,4-150
- Amperímetro AF1-200

Dispositivos de protección para minimizar las interferencias provenientes de las fuentes y consumidores de energía durante la operación de radio.

- Filtros FGS-2.
- Filtros FG-5.
- Filtros de F-70.
- Filtros F-100.
- Condensador.
- KBP-S-125-40-2±10%.
- Condensadores OMBGO-2-160-4-P.

Dispositivos de protección de la electricidad estática.

- Cable con clavija para conectar el helicóptero con el suelo
- Clavijas de conexión con tierra en el tren de aterrizaje para eliminar la carga eléctrica de la superficie del helicóptero

EQUIPOS ADICIONALES PARA HELICÓPTEROS MI-17

SUSPENSIÓN EXTERIOR

El sistema de suspensión exterior consta de:

- eslingas externos (6) (4 piezas);
- bucles electromecánicos DG - 64M;
- dispositivo de medición de Peso NTM - 400;
- extensor (7) (1 pieza);
- eslingas de carga (9) (4 artículos);

8AT.9600.700 – capacidad de carga – hasta 3.000 kg. Especificaciones:

- Suspensión - cable;
- Capacidad de carga – hasta 3.000 kg;
- Tipo de bucle: electromecánico, DG-64M;
- Longitud de eslinga de carga – 4 m;
- Longitud de cable de extensión – 1,7 a 65 m;
- Peso de eslinga de carga externa (eslingas de carga externos no están conectadas a carga) - 21.794 kg.

8MTV.9613.000 – capacidad de carga – hasta 4.500 kg. Especificaciones:

- Suspensión - cable;
- Capacidad de carga – hasta 4.500 kg;
- Tipo de bucle: VT-DG6, 2 piezas;
- Longitud de eslinga de carga – 4 m;
- Longitud de cable de extensión – 1,7 a 65 m;
- Peso de juego – max. 220 kg.

TANQUES DE COMBUSTIBLE

Para evitar una explosión, los tanques de combustible externos adicionales pueden ser llenos de una espuma de poliuretano que es una esponja elástica de poros abiertos. Los tanques de combustible están cubiertos de caucho auto-sellado que impide la fuga de combustible de los tanques en caso de daño.

El tanque de servicio está protegido por revestimiento de sellado colocado en el interior del tanque.

Tanques de combustible externos:

- 8MB.6102.500 (DERECHO). 8MB.6102.400 (IZQUIERDO).
- 8MT.6102.500 (DERECHO). 8MT.6102.400 (IZQUIERDO).
- 8MTP.6102.050.001 (DERECHO). 8MTP.6102.040.001 (IZQUIERDO).

Tanques de combustible adicionales internos:

- 8MT.6117.000, 8MT.6117.100

Tanques de combustible adicionales externos

- 777.6150.000 (DERECHO) / (IZQUIERDO).

PROYECTOR SH-16

Especificaciones:

- voltaje- 27,5 V, 65 A;
- potencia - 1,6 kW;
- lámpara de xenón;
- intensidad del haz de luz - 30 millas;
- distancia de búsqueda – 1600 m;
- ángulo de visión - 350 °;
- peso - 26 kg.

EQUIPOS ADICIONALES PARA HELICÓPTEROS MI-17

CLIMATIZADOR 2411

Especificaciones:

- tiempo de operación - 3,5 h,
- potencia máxima - 200 kcal / h,
- Peso - 35,0 ± 2 kg.

CALENTADOR A PETRÓLEO KO-50

Especificaciones:

- modos de funcionamiento - calentamiento, calentamiento rápido, ventilación,
- capacidad - 50.000 kcal / h,
- Peso - 47,5 kg.

ABSORBEDOR DE VIBRACIONES 8MT-1280-100

Sirve para reducir la vibración del helicóptero, lo que crea las condiciones confortables para la tripulación y los pasajeros, alivia el estrés, reduce el número de fallos.

EQUIPOS DE EMERGENCIA Y RESCATE

Especies:

- LPG-150M (elevación / descenso de cargas de hasta 150 kg).
- SLG-300 (elevación / descenso de una / dos personas y cargas de hasta 300 kg).

EQUIPO DE ALIVIADERO BEMBI

El equipo de aliviadero se utiliza para llevar a cabo misiones de lucha contra incendios. El equipo de aliviadero permite tomar agua de los embalses o tanques abiertos, mientras el helicóptero está en pleno vuelo, transportarla a la zona de incendio y drenarla.

- capacidad - 4.500 kg,
- tiempo de recolección de agua - 3 a 5 segundos,
- liberación de agua - 10 a 15 segundos,
- Peso del equipo vacío - 120 kg.

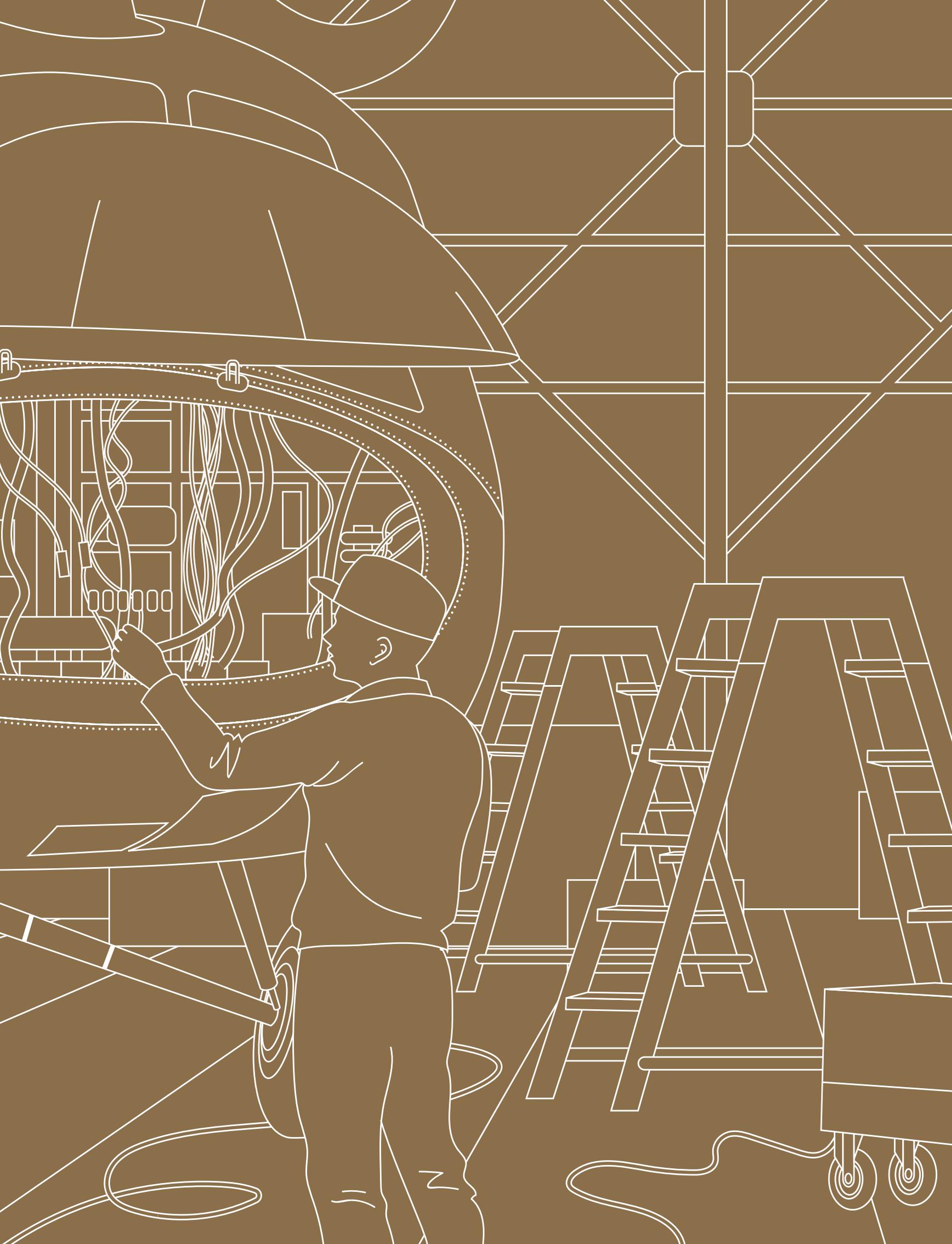
SISTEMA DE AMARIZAJE DE EMERGENCIA

Composición:

- 2 flotadores delanteros,
- 2 flotadores traseros
- balones de helio, 6 piezas (4-18 litros, 2-9 litros), mangueras, tuberías,
- 3 balsas para 10 personas,
- hasta 28 chalecos salvavidas para pasajeros y 3 para tripulantes.

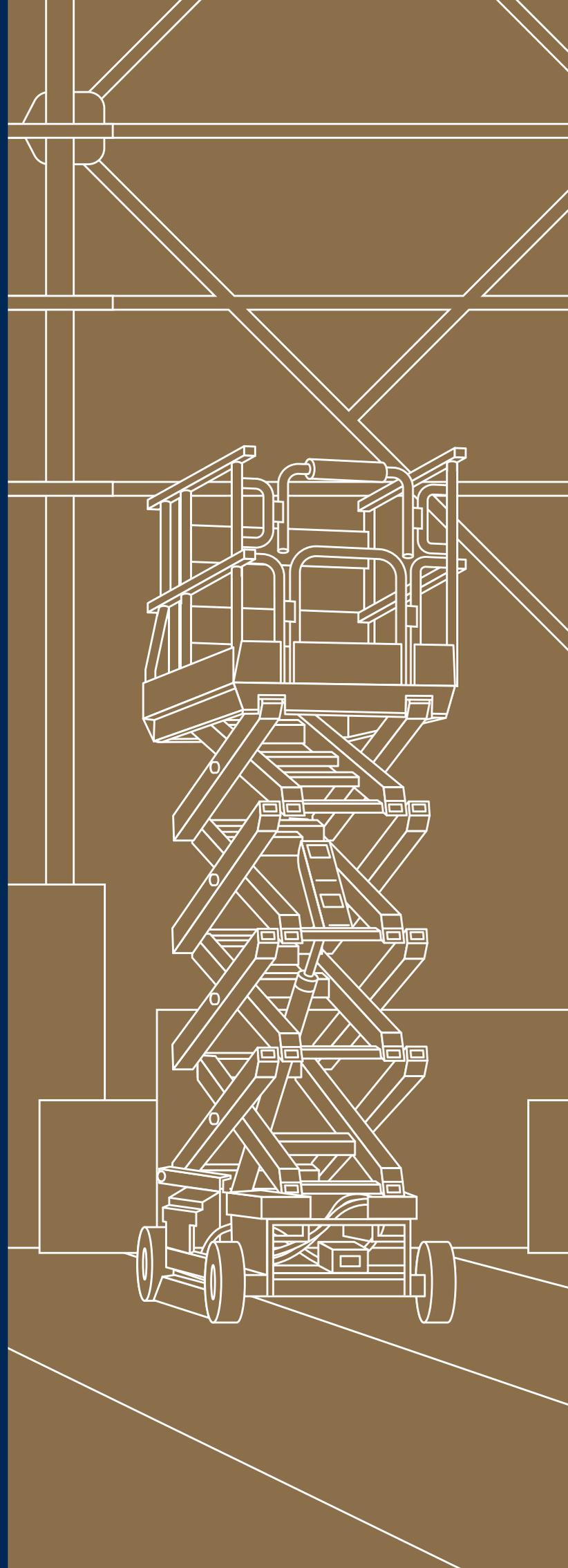
El sistema proporciona la inflación de globos y amarizaje de helicóptero bajo las siguientes condiciones.

- Tiempo de inflación: 3-5 segundos.
- Tiempo mínimo de amarizaje forzado: hasta 30 minutos.
- Velocidad máxima del helicóptero durante la inflación: hasta 180 km / h (112kn)
- Altitud máxima sobre el nivel del mar: 2.500 m (8.200 pies).
- Temperatura de operación - 400° C a + 700° C (- 400F a + 1580F).
- Ondulación en la superficie del agua: 3 a 5 puntos.
- Velocidad de viento contrario: 20 m / seg.
- Velocidad del viento de bolina y viento en popa: hasta 5 m / seg.
- Vida útil de operación: 10 años
- Tiempo de instalación de la parte desmontable: 6 personas / hora
- Garantía: 1 año.
- Peso total: 317 kg. Peso de la parte desmontable: 297.5 kg.



MEDIOS DE MANTENIMIENTO EN TIERRA DE HELICÓPTEROS MI-8, MI-17

Los equipos y herramientas necesarios para el mantenimiento técnico y sustitución de las unidades de helicópteros Mi-8.



MEDIOS DE REMOLQUE. MEDIOS DE ELEVACIÓN

Rastra 8AT.9800.000

Disenada para remolque de helicópteros en aeródromos, carreteras o caminos naturales.

Zapata 8AT.9126.000

Disenada para evitar el movimiento espontáneo del helicóptero durante su estacionamiento.

Barra 8AT.9900.40

Disenada para asegurar la fijación de las palas del rotor de helicóptero durante su estacionamiento a velocidades de viento superiores a 20 m/s y protegerlas de inflexión en las bisagras axiales.

Elevador 8AT.9907.00

Disenada para levantar el helicóptero durante el desmontaje e instalación de las patas amortiguadoras de tren, su carga, desmontaje e instalación de las ruedas, nivelación del helicóptero y otros trabajos relacionados con la elevación del helicóptero. El kit se compone de cuatro elevadores.

MEDIOS PARA EL ACCESO A BLOQUES Y UNIDADES

Escalera universal 8A.9917.000

Diseñada para mantener el helicóptero durante su estacionamiento y se compone de tres asas con pasamanos. Tiene tres variantes.

Escalera para acceso al botalón de cola 8.9905.000

Diseñada para el acceso al botalón de cola del fuselaje. Soportes laterales y cuatro pasos hechos de tubos de duraluminio. En los extremos superior e inferior de la escalera están instaladas las cabezas de goma.

Escalera para mantenimiento de KO-50 8MTV.9919.000

Diseñada para asegurar el acceso a la zona de trabajo para mantener el calentador a petróleo KO-50.

Escalera para mantenimiento de rotores de cola y principal 8AT.9919.000

Diseñada para la inspección de las palas del rotor de cola y el cubo del rotor de cola del helicóptero.

Carretilla para el trabajo bajo el fuselaje 8AT.9803.00

Diseñada para que se coloque un especialista bajo el fuselaje durante el trabajo. La carretilla está bordeada por el perfil duraluminio. Carretilla tiene una elevación para la cabeza de especialista.

Escalera para trabajo a la altura de H=2000 mm

Diseñada para organizar un área de trabajo a la altura de 2000 mm durante el mantenimiento del helicóptero de rutina.

MEDIOS DE MONTAJE Y DESMONTAJE

Soporte para almacenamiento del kit de las palas de rotor principal 8AT.9915.000

El kit se compone de dos soportes de fijación instalados en los armazones de acero para colocar 5 palas del rotor principal. Para la protección de las superficies de las palas de daños los armazones están cubiertos de goma y material capa tienda.

Soporte para reductor principal 8AT.9906.000

Diseñado para el almacenamiento del reductor principal VR-8, BP-14, así como para la ejecución de los trabajos de montaje y desmontaje.

Cable de montaje de cámara de rueda de tren V.0099.587

Diseñado para el montaje de cámaras de ruedas del tren principal y tren delantero.

Eslinga para la elevación de plato de control 8AT.9920.000

Diseñado para la elevación (descenso) de plato de control mediante un dispositivo de elevación.

Eslinga para la elevación de cubo de rotor principal y unidad hidráulica 8AT.9921.000

Diseñado para la elevación (descenso) de de cubo de rotor principal y unidad hidráulica mediante un dispositivo de elevación.

Eslinga para la elevación de traviesa terminal 8AT.9924.000

Diseñado para la elevación (descenso) de traviesa terminal de helicóptero mediante un dispositivo de elevación.

Eslinga para la elevación de traviesas terminal y posterior 8AT.9936.000

Diseñado para la conexión y desconexión de traviesa posterior (junto con la traviesa terminal) del fuselaje del helicóptero mediante un dispositivo de elevación.

Eslinga para la elevación de reductor de cola 8AT.9925.000

Diseñado para la elevación (descenso) de reductor de cola mediante un dispositivo de elevación.

Eslinga para la elevación de palas de rotor principal 8AT.9903.000

Diseñado para la elevación (descenso) de palas de rotor principal mediante un dispositivo de elevación durante el montaje y desmontaje.

Abarcón para la elevación de cubo de rotor de cola 8AT.9925.100

Diseñado para la elevación (descenso) de cubo de rotor de mediante un dispositivo de elevación.

Carretilla para motor TV3-117

Diseñada para el transporte y montaje preliminar en tierra antes de la instalación en el fuselaje del motor TV3-117 o TV2-117.

Desmontador de gomas de ruedas SSh-04

Diseñado para el desmontaje de gomas de ruedas del tren principal y tren delantero.

Traviesas para la elevación de motor TV3-117 140.9908.000

Diseñadas para la elevación (descenso) de motor TV3-117 mediante un dispositivo de elevación durante el montaje y desmontaje.

Traviesas para la elevación de motor TV2-117 8AT-9908-00

Diseñadas para la elevación (descenso) de motor TV2-117 mediante un dispositivo de elevación durante el montaje y desmontaje.

Equipo para el montaje y desmontaje de cojinetes de ruedas principales 8AT.9938.00

Diseñado para el montaje y desmontaje de cojinetes de ruedas del tren principal.

Abarcón para la desconexión de motor de reductor principal

Diseñado para la desconexión del motor TV2-117 y reductor principal. El kit incluye dos abarcones: derecho e izquierdo.

Tuerca de ojo para la elevación de helicóptero y reductor principal 8AT.9942.000

Diseñada para la elevación (descenso) de helicóptero y reductor principal mediante un dispositivo de elevación durante el montaje y desmontaje.

EQUIPOS NECESARIOS PARA LA OPERACIÓN DE HELICÓPTEROS

BOMBAS DE AVIACIÓN

- 623ANM
- 703V
- 748A
- 4062
- NR-112A
- NR-128

GENERADORES DE AVIACIÓN

- GT40BCh8
- GT40PCh8V
- GT90NZhCh12NM

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE GENERADORES DE AVIACIÓN

ÍNDICE	TIPO DE GENERADOR				
	GO-16PCh8	GT16PCh8	GT-40PCh8	GT-60PCh8ATV	GT120PCh6
Método de conexión de devanados	Estrella	Estrella	Estrella	Estrella	Estrella
Voltaje linear, V	208	208	208	208	208
Potencia, KW	16	16	40	60	208
Corriente de carga (fase), A	133	44,5	111	167	333
Factor de potencia	0,85	0,85	0,8	0,8	0,8
Frecuencia de operación, Hz	396-404	400	392-408	400	400
Velocidad de giro, r/min	7920-8080	8000	7840-8160	8000	6000
Voltaje de excitación, V	26-30	42	26-30	-	43-49
Corriente de excitación, A	25	2	autoexcitación	2,5	2,9
Generador de peso, kg	27,5	16	47	59	85

ÍNDICE	TIPO DE GENERADOR				
	SGS-30DD	GS-30-8	SGS-40U	SGS-90	SG-90/360 2s
Método de conexión de devanados	triángulo	Estrella	Estrella	Estrella	triángulo
Voltaje linear, V	208	208	208	360	306
Potencia (continua), KW	30	30	40	75	75
Corriente de carga (fase), A	83,4	83,5	111	120	120
Factor de potencia	0,85	0,85	0,9	0,9	0,9
Frecuencia de operación, Hz	225-450	368-580	378,5-417,5	375-450	375-450
Velocidad de giro, r/min	4500-9000	5500-8700	7750-8350	7500-9000	7500-9000
Voltaje de excitación, V	26-30	26-30	26-30	-	50
Corriente	55	40	29	-	3,5

ACUMULADORES

- 12SAM-28
- 12SAM-55
- 20NKBN-25U3
- 20NKBN-25U3 ser2
- 20NKBN-25U3 ser3
- 20NKBN-28

EQUIPOS NECESARIOS PARA LA OPERACIÓN DE HELICÓPTEROS

EXTINTORES DE AVIACION

Los extintores fijos de Tipo 1, Tipo 2 para sistemas de lucha contra incendios están son diseñados para el almacenamiento de agente extintor, halocarburo 114 V2 o halocarburo 13V1, 12V1, y su suministro al sistema de extinción de incendios. Disponibles en 70 variantes diferentes.

Marcación de extintor:

- Primera cifra – tipo de extintor (1-de bola, 2-cilíndrico);
- Segunda cifra – capacidad de balón en litros;
- Tercera cifra - número de cabezas explosivas.

Ejemplo de designación: 1-2-2, 2-16-1.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS TIPO 1

PARÁMETRO/ NÚMERO DE PARTE DE EXTINTOR	1-2-1	1-2-4	1-3-2	1-3-3	1-4-4	1-6-1	1-6-2	
Peso de carga, kg	114V2	2,82	2,82	4,25	4,25	5,64	8,5	8,5
	13V1	2,4	2,4	3,7	3,7	4,9	7,4	7,4
Presión de trabajo, MPa (kgf/cm ²)	14,7 (150)							
Presión de rotura de la membrana de seguridad, MPa (kgf / cm ²)	19,6±2,0 (200±20)							
Tipo de pirocartucho	7PP-683 (PP-3)							
Voltaje de activación de pirocartuchos, V	27±2,7							

PARÁMETRO/ NÚMERO DE PARTE DE EXTINTOR	1-2-1	1-2-4	1-3-2	1-3-3	1-4-4	1-6-1	1-6-2
Voltaje mínimo de activación, V					18		
Temperatura de operación					de - 60 a + 80 C°		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS TIPO 2

PARÁMETRO/ NÚMERO DE PARTE DE EXTINTOR	2-5-2	2-8-1	2-16-1	2-16-5	2-20-1
Peso de carga, kg	114V2 7,05	11,3	22,6	22,6	28,2
	13V1 6,1	9,9	19	19	24,7
Presión de trabajo, MPa (kgf/cm ²)			14,7 (150)		
Presión de rotura de la membrana de seguridad, MPa (kgf / cm ²)			19,6±2,0 (200±20)		
Tipo de pirocartucho			7PP-683 (PP-3)		
Voltaje de activación de pirocartuchos, V			27±2,7		
Voltaje mínimo de activación, V			18		
Temperatura de operación			de - 60 a + 80 C°		

FILTROS DE AVIACIÓN

FILTROS DE COMBUSTIBLE

- 12TF1512TF15-1
- 12TF15-1
- 12TF15SN
- 12TF29SN
- TF6P
- 32TF6
- 11TF30SMLIF3OSM-1
- 11TF30SM-0
- 11TF30M
- 8D2.966.005
- 8D2.966.118-2

FILTROS DE AIRE

- 31VF3A
- 11VF5
- 11VF12-1
- 11VF20A

FILTROS HIDRÁULICOS

- FG31SN-1
- 11GF4SN-1
- 12GF5SN-1
- 13GF6SN-1
- 13GF6SN-1
- 14GF8SN-1
- 15GF7SN-1
- 15GF18SN-1
- 11GF4-1
- 12GF5-1
- 13GF6
- 15GF7
- N5812-0
- N5812-0-1
- 8D2.966.515-01
- 8D2.966.515-03
- 8D2.966.515-04
- 11GF9-1
- 12GF10-1
- 14GF1-1
- 15GF12-1
- 15GF17-1
- FG44/2-1
- FG11/4-1
- 11GF9SN-1
- 12GF10SN-1
- 14GF1SN-1
- 15GF12SN-1
- 15GF17SN-1
- FG44/2SN-1
- FG11BN
- 12GF10BN-1
- 15GF17BN-1
- 8D2.966.464

ELEMENTOS FILTRANTES

- 340.042A
- 340.043A
- 340.044A
- 340.045A
- 340.099A
- 340.100A
- 8D2.966.034

VÁLVULAS ANTIRRETORNO

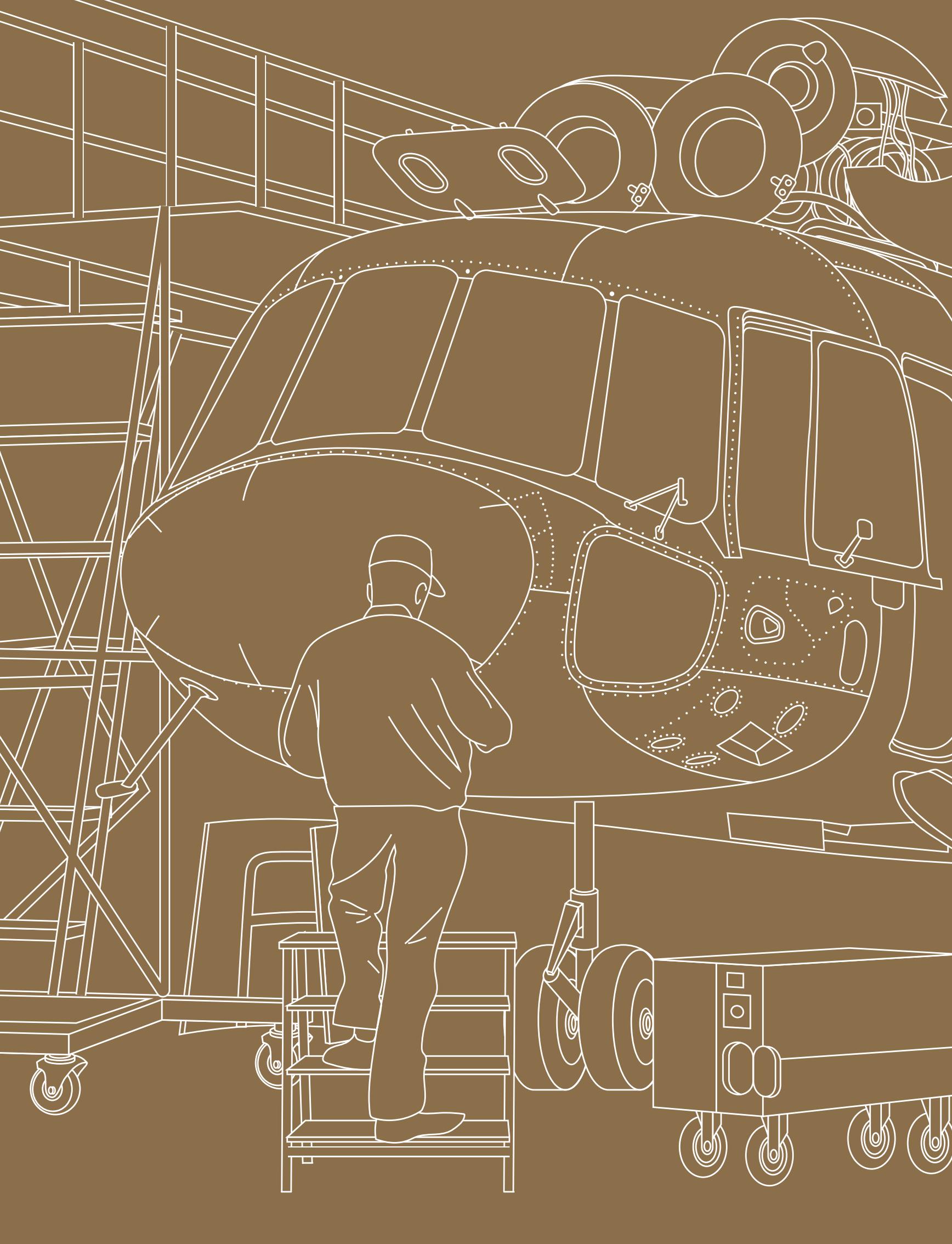
- OK 4A / OK 20A
- OK8-00-2
- GA 102
- GA 104

VÁLVULA ELECTROMAGNÉTICA

- UE24/1

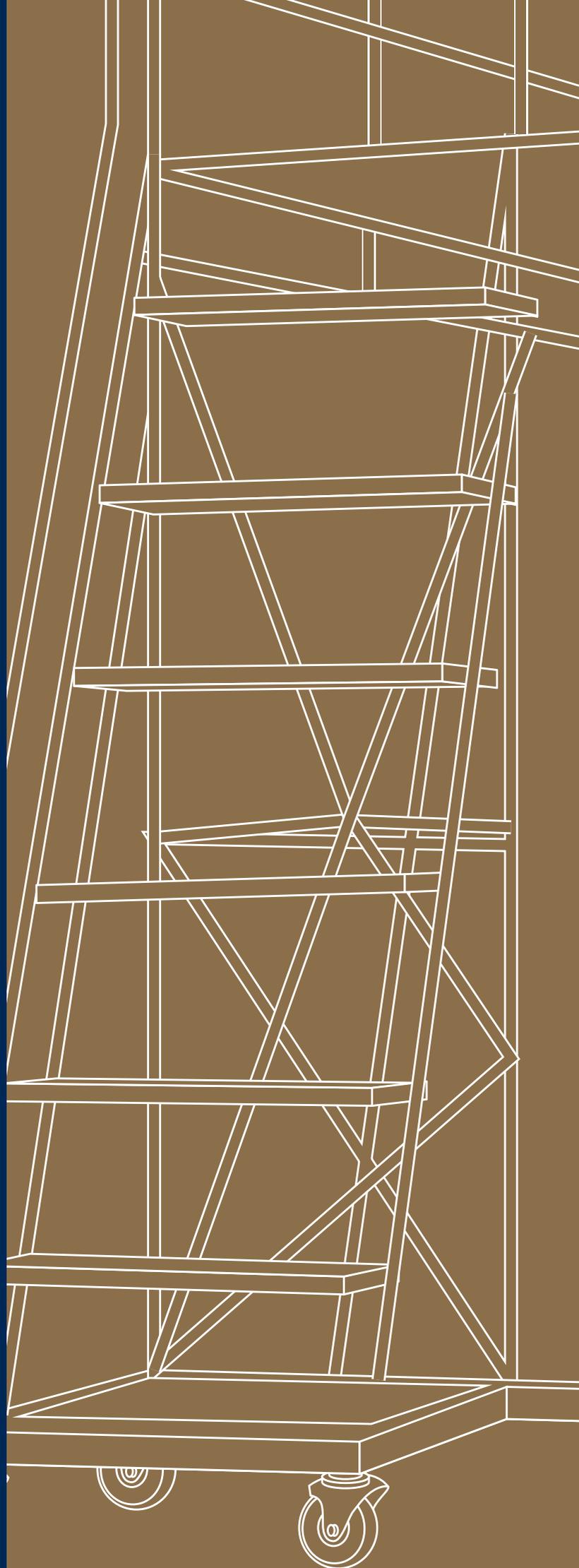
CERRADURAS HIDRÁULICAS

- GA 111, GA 111A, GA111N



SERVICIOS

El conjunto de medidas destinadas para asegurar la operación de helicópteros Mi-8/17.



SERVICIOS

MODIFICACIÓN DE HELICÓPTEROS MI-8 (TODAS VARIANTES)

TIPO DE MODIFICACIÓN	EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN UN HELICÓPTERO
Sustitución de sensor de congelación RIO-3 por SO-121, EW-164	2 especialistas dentro de los 5 días hábiles
Instalación de sistema de navegación GPS-GLONASS	2 especialistas dentro de los 5 días hábiles
Instalación de radioaltímetro de baja altitud	2 especialistas dentro de los 2 días hábiles
Instalación de radio HF y VHF y sistemas de comunicación por satélite	2 especialistas dentro de los 3 días hábiles
Instalación de sistema de alerta de proximidad con el suelo (GPWS)	2 especialistas dentro de los 5 días hábiles
Instalación de sistema de radiofaros de emergencia COSPAS-SARSAT	2 especialistas dentro de los 3 días hábiles
Instalación de sistema de aterrizaje instrumental con ayuda de sistema de navegación GPS-GLONASS	2 especialistas dentro de los 5 días hábiles

SUMINISTRO DE GAFAS DE VISIÓN NOCTURNA

Para helicópteros que pueden utilizarse junto con el casco ruso ZSh-7V o cascos occidentales de los países de la OTAN, así como otros equipos de óptica, dispositivos térmicos y dispositivos de visión nocturna.

CONVERSIÓN DE HELICÓPTERO DE TRANSPORTE MI-17 EN VARIANTE MÉDICA

Suministro e instalación del módulo médico MMV.9520.000.

REPARACIÓN DE HELICÓPTEROS, MOTORES Y OTRAS UNIDADES

Organización de los trabajos de reparación en las empresas autorizadas.

FORMACIÓN DEL PERSONAL DE LOS CLIENTES

Organización de la formación del personal de los clientes en el ámbito de operación de los helicópteros, motores, ejecución de reparaciones.

ESTABLECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO DE LOS CENTROS DE SERVICIO DE REPARACIÓN DE HELICÓPTEROS

Asistencia a los desarrolladores y fabricantes de helicópteros y sus sistemas en el establecimiento y equipamiento de los centros de servicio.

FUENTES DE ALIMENTACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE AERONAVES

CONVERTIDORES DE FRECUENCIA FCA CON CAPACIDAD DE 10 A 180 KVA

Diseñados para proporcionar energía a todos los tipos de aeronaves con voltaje de 3 X 200/115 V y frecuencia de 400 Hz durante la preparación prevuelo en aeropuertos y mantenimiento en bases aéreas. Tales equipos también pueden utilizarse para la alimentación de los bancos de pruebas por los fabricantes de la industria aeroespacial. Se suministra tanto la variante básica como la variante fabricada de acuerdo con las necesidades especiales del cliente.

- FCA-90-12H
- FCA-90-12HC
- FCA-90-12S
- FCA-90-12M
- FCA-10

RECTIFICADORES DE AERÓDROMO AR-1X400/600/800X28,0/28,5

Diseñados para la alimentación de 28,0 V de la red de CC de aviones y helicópteros durante su mantenimiento prevuelo. También pueden utilizarse para la alimentación de los bancos de pruebas por los fabricantes de la industria aeroespacial. Hay dos variantes: estacionario y móvil.

RECTIFICADOR DE AERÓDROMO

AR-2X40 0X28,5/48

Diseñado para la alimentación de 28,5 V de la red de CC de aviones y helicópteros durante su mantenimiento prevuelo. También puede utilizarse para la puesta en marcha de los motores según el sistema 24/48.

ENROLLADOR DE CABLE AUTOMÁTICO ACW-01

Diseñado para el desenrollado y arrollado del cable, así como para su almacenamiento compacto. El actuador del tambor para cables puede tener embrague electromagnético lo que asegura el desenrollado del cable en el modo manual en caso de fallo del actuador eléctrico. La capacidad del tambor para cables es de 22 m (opcional 30 m, 40 m). El arrollado automático se lleva a cabo por control remoto.



Empresa de comercio exterior «ALLWE»
Moscú, 105005, calle Friedrich Engels, ed. 32/2

Teléfono: +7 (495) 543-94-30
Fax: +7 (499) 267-94-98
E-mail: allwe@allwe.ru
www.allwe.com