



Mikoyan-Gurevich MiG-23

(Flogger)

Avión de caza interceptor de ala de geometría variable

Union Soviética | 1970

"El Mikoyan-Gurevich MiG-23 Flogger fue el primer avión soviético en incorporar alas de geometría variable y allanó el camino para la igualmente exitosa variante de ataque a tierra MiG-27 Flogger."

Los primeros duelos aire-aire con cazas a reacción se centraron en el Mikoyan-Gurevich MiG-15



El ejemplar del Museo fue donado por el gobierno alemán procedente de la extinta RDA

El MiG-23 "Flogger", capaz de alcanzar Mach 2, se convirtió en el primer caza de ala de geometría variable en entrar en servicio en la Unión Soviética y llegó a ser la aeronave principal de las fuerzas aéreas soviéticas (reemplazando al MiG-21 "Fishbed", de alcance limitado), lo que lo convirtió en uno de los aviones más producidos y exitosos de la Guerra Fría.

El MiG-23 se transformó en un cazabombardero especializado en ataque, dentro de la serie MiG-27, similar pero modificada. El MiG-23 demostró ser un avión fiable y robusto durante décadas de servicio (y en varias guerras y conflictos importantes) y continúa en servicio activo en algunas fuerzas aéreas. Relativamente económico para su época (entre tres y seis millones de dólares



por avión), el producto de Mikoyan-Gurevich fue fácil de vender tanto a las naciones del Pacto de Varsovia como a los aliados del Tercer Mundo.

En resumen, el MiG-23 representó el caza soviético más importante durante gran parte de la década de 1970 y principios de la de 1980, y su potencia se vio incrementada por su capacidad para transportar armas con ojivas nucleares. Cabe destacar que, durante la mayor parte de la Guerra Fría, el MiG-23 fue considerado, en el mejor de los casos, como un avión "aceptable" y "altamente utilitario". Décadas después, las antiguas observaciones occidentales se actualizaron, concluyendo que el MiG-23 era un diseño impresionante por derecho propio, capaz de igualar o (en algunos casos) superar a muchos de sus homólogos occidentales de la época.

Acerca del MiG-27 "Flogger"

El MiG-27 "Flogger" es un desarrollo directo del MiG-23. El MiG-27 es esencialmente una versión de cazabombardero de ataque a tierra del MiG-23 "Flogger". Posee la misma capacidad de maniobra, pero está blindado para ataques a baja altitud, tiene una mayor capacidad de armamento terrestre gracias a más puntos de anclaje externos y nuevas tomas de aire fijas. Su motor es considerablemente menos complejo y cuenta con una tobera más sencilla, adaptada a su menor rendimiento. El cañón bitubo del MiG-23 ha sido reemplazado por uno multicañón, y los sistemas especiales de adquisición de objetivos, así como el radar de evasión de terreno, son estándar. El MiG-27 se distingue del MiG-23 por su cono de nariz cónico más estilizado (lo que mejora su capacidad de observación hacia abajo). El MiG-27 se desarrolló en dos variantes principales bajo los nombres en clave de la OTAN «Flogger-D» y «Flogger-J». Su uso se dio principalmente en la Unión Soviética e India, y las entregas comenzaron en 1975, siendo finalmente retirado del servicio en Rusia en la década de 1990. India comenzó la producción bajo licencia del modelo bajo la marca Hindustan Aeronautics, con el nombre de Bahadur (o «Valiant»).

Antecedentes

Mikoyan-Gurevich comenzó como fabricante de cazas con motor de pistón durante la Segunda Guerra Mundial, siendo su creación más notable el "hotrod".



Durante la Segunda Guerra Mundial, sus creaciones más notables fueron los cazas "hotrod" MiG-1 y MiG-3. El éxito continuó en la posguerra con la presentación de su revolucionario caza



monoplaza y monomotor MiG-15 "Fagot" en la Guerra de Corea, lo que supuso una gran sorpresa para las fuerzas de la OTAN, para las que se había desarrollado directamente el North American F-86 Sabre para contrarrestar la nueva amenaza. Al MiG-15 le siguió el MiG-17 "Fresco", mucho más avanzado, otro avión monoplaza y monomotor con mayor maniobrabilidad

y rendimiento general. Posteriormente, apareció el MiG-19 "Farmer", una solución bimotor con capacidad supersónica (Mach 1.0). Mikoyan-Gurevich cosechó un éxito adicional con el desarrollo del MiG-21 "Fishbed", un caza monoplaza y monomotor capaz de alcanzar Mach 2, que posteriormente se utilizó en todo el mundo como interceptor y caza de ataque limitado.

Esta larga trayectoria consolidó a Mikoyan-Gurevich como un actor clave en el desarrollo de cazas a reacción durante la Guerra Fría y afianzó la valiosa experiencia adquirida en el diseño y desarrollo de diferentes sistemas de alas para satisfacer distintos requisitos de velocidad. Además, profundizó el conocimiento de la empresa sobre las aeronaves a reacción, lo que permitió a las fuerzas aéreas soviéticas mantenerse a la par con sus homólogas estadounidenses.

Para entonces, McDonnell Douglas había lanzado el fabuloso F-4 Phantom II, un caza bimotor biplaza capaz de alcanzar Mach 2, con una gran capacidad de combate aéreo y capacidades de ataque inherentes. El F-4 contaba con un potente sistema de radar y especificaciones de alto rendimiento, y rápidamente se convirtió en la aeronave principal de la USAF, la USN y el Cuerpo de Marines durante su época de servicio. Posteriormente, se desplegó en toda Europa como elemento disuasorio definitivo contra la Unión Soviética.



El F-111 Aardvark fue otro diseño de caza estadounidense de la Guerra Fría, concebido para satisfacer las necesidades tanto de la USAF como de la USN de una sola vez. Contaba con una cabina biplaza con asientos uno al lado del otro, potentes motores gemelos y alas de geometría variable para diferentes rendimientos de vuelo. Sin embargo, este costoso diseño se convirtió en un avión de ataque de largo alcance y, en el producto final, distaba mucho de ser un caza. Aun así, el F-4 y el F-111 serían los principales adversarios del MiG-23 durante sus etapas de diseño y desarrollo.

Desarrollo



El MiG-21 "Fishbed" cumplía a la perfección con su propósito original: la velocidad. Podía ascender rápidamente y alcanzar velocidades de hasta Mach 2, además de contar con una aviónica avanzada y un sistema de armamento que incluía cañones de corto alcance y misiles de largo alcance para la mayoría de las misiones. Sin embargo, si el MiG-21 presentaba alguna

deficiencia, era en su alcance operativo, su capacidad de carga útil y su dependencia de la interceptación terrestre para guiarlo hacia el objetivo (no disponía de sensores autónomos para gestionar dichas acciones).

Los motores a reacción siempre habían consumido mucho combustible desde la Segunda Guerra Mundial, y la tecnología de los reactores de la posguerra aún no había resuelto por completo la necesidad de mayor autonomía, aunque el progreso era constante y seguro para la época del desarrollo del MiG-23.

Las alas delta recortadas y el fuselaje delgado del MiG-21 habían limitado su potencial de armamento a tan solo cuatro puntos de anclaje en los modelos de producción posteriores. En definitiva, este diseño de ala delta con cola era adecuado para la función de interceptación y, aunque se desarrolló una variante de ataque a tierra, distaba mucho de ser la solución para el verdadero avión polivalente que la Fuerza Aérea Soviética buscaba.

El desarrollo del MiG-23 comenzó a principios de la década de 1960 como un intento de la oficina de diseño MiG por contrarrestar las limitaciones de su MiG-21. A medida que las autoridades soviéticas se sentían cada vez más decepcionadas con el alcance de sus MiG-21, se elaboró una nueva especificación oficial.

Con el alcance de sus MiG-21, en 1965 se estableció una nueva especificación oficial. Esta especificación exigía la producción de un avión moderno, más grande y pesado, en dos versiones distintas: un interceptor para la defensa aérea soviética (PVO) y una versión de ataque a tierra para las fuerzas aéreas tácticas soviéticas (Aviación Frontal). Todo ello sin que el avión requiriera una gran longitud de pista.

El reto para Mikoyan-Gurevich radicaba en lograr que un avión tan grande despegara en poco tiempo. Mayor potencia y tamaño conllevaban, naturalmente, un mayor peso y requerían más espacio antes del despegue y durante el aterrizaje. Se formaron dos grupos de diseño de Mikoyan-Gurevich, y el primero se centró



en desarrollar soluciones de despegue y aterrizaje cortos (STOL) para su nuevo avión. El segundo equipo de diseño estudió un diseño de fuselaje que utilizaba un ala de geometría variable (o «ala de geometría variable») para compensar las largas distancias de despegue, a la vez que ofrecía mayor capacidad de carga gracias a los puntos de anclaje bajo las alas y las estaciones de armas bajo el fuselaje. Ambos diseños se pusieron en práctica simultáneamente a partir de 1964, y los avances se hicieron evidentes en 1966.

El primer equipo de diseño presentó el prototipo Modelo 23-01 (que posteriormente se convertiría en el MiG-23PD). Este avión tenía un diseño de ala delta con cola similar, aunque de mayor tamaño, al del MiG-21. Las alas eran cónicas y recortadas en las puntas, mientras que la cabina se ubicaba delante de una columna vertebral elevada del fuselaje y detrás de un cono de nariz.



Las tomas de aire se instalaron a los lados del fuselaje para dar cabida al radomo previsto. Una diferencia importante entre el MiG-21 y el Modelo 23-01 fue la instalación de dos motores de sustentación Kolesov RD-36-35 en el fuselaje. Estos motores estaban situados a lo largo del fuselaje central para un mejor rendimiento y podían utilizarse tanto en aterrizajes como en despegues, lo que permitía utilizar pistas más cortas. El empuje estándar provenía de un único motor Tumansky R-27-300.

Se utilizó un motor estándar Tumansky R-27-300, cuyo empuje provenía de un único motor ubicado en la sección central del fuselaje. Las pruebas comenzaron con un primer vuelo el 3 de abril de 1967, el cual demostró la viabilidad del diseño. Tres meses después, la aeronave se presentó en el Salón Aeronáutico de Domododevo de 1967, donde los observadores occidentales la observaron y, al más puro estilo de la OTAN, le asignaron el poco halagador apodo de «Faithless» (Infiel).



El segundo equipo de diseño adoptó el enfoque de alas de geometría variable y produjo el prototipo Modelo 23-11. Utilizando un fuselaje similar al del Modelo 23-01, el Modelo 23-11 equipaba el mismo motor Tumansky R-27-300, el mismo conjunto de morro y la misma cola. Sin embargo, en su sección media, el 23-11 incorporaba el pesado y complejo componente necesario

para controlar las alas de geometría variable. Este sistema permitía ajustar el ángulo de flecha de las alas según las condiciones de vuelo, lo que mejoraba sus características durante el despegue, el aterrizaje, el crucero y los vuelos de alto rendimiento. El primer vuelo tuvo lugar el 10 de abril de 1967. Al igual que el prototipo 23-01, el 23-11 también se presentó en Domodoevo, donde los observadores occidentales lo bautizaron como "Flogger".

Se toma una decisión



El prototipo 23-01 anterior fue un buen intento de resolver el problema del despegue y aterrizaje cortos (STOL). Sin embargo, pronto se hizo evidente que el diseño no iba a proporcionar una solución viable. Los propulsores de sustentación eran eficaces en su función durante el despegue y el aterrizaje, pero, una vez en vuelo, no ofrecían ninguna ventaja en el rendimiento y, al mismo tiempo, penalizaban a la aeronave al aumentar su peso. En esencia, una vez en el aire, estos propulsores de sustentación resultaban poco útiles, convirtiéndolos más en un concepto novedoso que en una solución práctica.

El prototipo de ala de geometría variable 23-11 (Ye-231) era prometedor, pero presentaba sus propios inconvenientes. El componente de ala de geometría variable era complejo, pesado y voluminoso, y requería un gran espacio dentro del fuselaje para su instalación. Sin embargo, las ventajas inherentes parecían ser justo lo que Mikoyan-Gurevich y las autoridades soviéticas buscaban. Las alas podían ser lo suficientemente resistentes como para soportar cargas de armamento pesadas —superiores a las del MiG-21 anterior— sin sacrificar el rendimiento. Por ello, se dio prioridad al diseño 23-11, relegando el prototipo 23-01 a las páginas de la historia de la aviación.

Las pruebas de vuelo del prototipo 23-11 continuaron hasta 1968 y culminaron con el vuelo número 98; en ninguno de ellos se registraron anomalías graves en el diseño. El buen desarrollo propició un pedido de producción y así nació el legado del MiG-23 "Flogger". El MiG-23 se presentó en 1970 y comenzó a entrar en servicio en 1971, estando listo para su producción en serie en 1973.

El exterior

La apariencia utilitaria del MiG-23 puede engañar fácilmente al observador casual, llevándolo a descartarlo rápidamente como "un simple diseño soviético de la Guerra Fría". Sin embargo, a pesar de su diseño básico y sus numerosos componentes convencionales, el MiG-23 demostró que su estructura era mucho más compleja de lo que se veía a simple vista. El diseño estaba rematado por un conjunto cónico que albergaba el sistema de radar. La cabina se ubicaba justo detrás de este conjunto y contaba con asientos para el piloto que ofrecían una visibilidad adecuada hacia adelante, arriba y a los lados.



La visibilidad desde la cabina se veía limitada por la parte superior del fuselaje y las alas de montaje alto, elementos cruciales en el proceso de ala de geometría variable. Los espejos retrovisores ayudaban en cierta medida, pero la prioridad del diseño siempre fue la visibilidad hacia adelante y hacia abajo desde la cabina a altas velocidades

A diferencia de los diseños anteriores de aviones a reacción Mikoyan-Gurevich y sus características tomas de aire en el morro, el MiG-23 utilizaba tomas de aire laterales rectangulares divididas, cada una ubicada a un lado del fuselaje, justo detrás de la cabina. A partir de ahí, el fuselaje adquiría una forma tubular con laterales planos. El empenaje constaba de un gran anillo de escape para un solo motor, una aleta de cola vertical cónica de gran

superficie que emergía de la columna vertebral del fuselaje y presentaba bordes recortados y en flecha, y robustos estabilizadores horizontales convencionales. Se observaba una aleta ventral justo debajo de la carcasa del escape del motor.



Una de las características distintivas del MiG-23 fue su tren de aterrizaje triciclo, con las tres ruedas centradas a lo largo del fuselaje (a diferencia de la instalación del tren de

aterrizaje principal en las alas, imposible en un avión de ala de geometría variable). El complejo tren de aterrizaje principal se retraía en alojamientos a lo largo de los laterales del fuselaje y constaba de una sola rueda. El tren de aterrizaje delantero de doble rueda se retraía hacia atrás, justo debajo del piso de la cabina. Cuando estaba en tierra, el MiG-23 definitivamente mantenía una apariencia distintiva y marcada.

Por supuesto, la excepción más notable a la "convencionalidad" del diseño del MiG-23 residía en sus alas. Estas se extendían desde el fuselaje principal mediante extensiones estáticas de ala en flecha ubicadas en la raíz. El sistema de alas de geometría variable permitía tres modos de vuelo: despegue/aterrizaje, crucero y alto rendimiento. El modo inicial, con las alas



completamente extendidas, presentaba un ángulo de flecha de aproximadamente 16 grados, suficiente para lograr un vuelo estable a baja velocidad al generar mayor resistencia y sustentación.

El segundo modo, con un ángulo de flecha de 45 grados, se utilizaba en

vuelos de crucero, donde el equilibrio entre resistencia y flecha era óptimo.

El modo final, con las alas completamente retraídas (con un ángulo de flecha de 72 grados), permitía un buen rendimiento en vuelo a gran altitud al reducir la resistencia y la superficie frontal. El valor de dicho sistema permitiría al MiG-23 transportar una potente carga de armamento en el fuselaje, la raíz de las alas y los soportes de armas subalares, manteniendo al mismo tiempo un alto rendimiento. Además, el MiG-23 ofrecía a sus operadores un mayor alcance que haría envidiar al MiG-21.

Armamento



Al igual que los MiG anteriores, la letalidad del MiG-23 se potenciaba gracias a su creciente arsenal, principalmente integrado con el radar, la pantalla de visualización frontal (HUD) y la mira. El armamento estándar consistía en un cañón bitubo Gryazev-Shipunov GSh-23L de 23 mm con capacidad para

entre 200 y 260 proyectiles (según las fuentes), montado en un soporte GP-9 bajo el fuselaje.

Contaba con seis puntos de anclaje que permitían transportar hasta 3000 kg de armamento externo. Estos puntos incluían dos soportes en el fuselaje, dos soportes bajo las alas y dos



pilones bajo las alas para la instalación de diversos sistemas de misiles aire-aire. Los sistemas de misiles aprobados incluyeron finalmente los misiles AA-7 "Apex", AA-8 "Aphid", AA-10 "Alamo", AA-11 "Archer" y AA-12 "Adder", con diferentes cabezales buscadores y alcances de ataque. Una configuración típica de interceptor consistía en dos misiles AA-7 "Apex" de radar/infrarrojo y dos misiles AA-8 "Aphid" de infrarrojo de corto alcance.

En 1974, se instalaron "pilones dobles" —que permitían acoplar dos misiles a una misma estación de armas— para aumentar la capacidad de carga. La consiguiente expansión del MiG-23 como caza de ataque a tierra le permitió emplear una amplia gama de bombas convencionales, napalm, lanzacohetes y misiles aire-superficie según fuera necesario (así como armas con ojivas nucleares). Un desarrollo posterior daría lugar a la variante específica de la serie MiG-27.

Los primeros Floggers

La entrada de los primeros MiG-23 en servicio aéreo soviético resultó algo decepcionante. La primera variante de producción fue el MiG-23S, cuya designación "S" indicaba el uso del nuevo radar Doppler de pulsos "Sapfir-23" en el morro. Sin embargo, los retrasos en el programa del radar Sapfir provocaron que estos MiG-23 se equiparan con los sistemas de radar RP-22SM "Jay Bird", más primitivos, similares a los de los MiG-21. Esta decisión, aunque necesaria, redujo drásticamente la utilidad del nuevo avión como interceptor moderno. Este modelo particular de MiG-23 era incapaz de realizar operaciones más allá del alcance visual (BVR) y, desde el principio, se vio limitado frente a sus homólogos occidentales. Estas limitaciones impidieron que el MiG-23S se convirtiera en un caza operativo de primera línea.

Para contrarrestar las deficiencias de los primeros modelos de producción del MiG-23S y su radar "Jay Bird", Mikoyan-Gurevich actuó con rapidez para producir el MiG-23M mejorado (la "M" indica su estado "modificado"). El modelo M se equipó con el sistema de radar Sapfir previsto cuando finalmente estuvo disponible. El nuevo MiG-23 se convirtió oficialmente en el MiG más potente hasta la fecha, ya que el radar Sapfir aumentó las capacidades de la aeronave y, junto con el sistema de misiles adecuado (el misil aire-aire AA-7 "Apex"), podía considerarse un interceptor temido capaz de enfrentarse a los mejores cazas occidentales.

Frenesí de Flogger:

Como único caza de ala de geometría variable en servicio soviético, el MiG-23 era una novedad imprescindible para sus aliados y simpatizantes. Por ello, generó interés entre las naciones que deseaban incorporar el sistema a sus arsenales. Sin embargo, el MiG-23 (en su versión de producción básica) era un proyecto de gran importancia para la Unión Soviética, dado que utilizaba sistemas internos sofisticados y sensibles, no destinados al público. Por ello, el MiG-23 tuvo que desarrollarse en versiones simplificadas (a veces denominadas "depuradas") con el único propósito de exportarlo. Esto solía ocurrir en dos versiones distintas: una para los países del Pacto de Varsovia y otra para clientes de exportación "de confianza" del Tercer Mundo. A los países del Pacto de Varsovia se les entregaba generalmente una versión ligeramente modificada de los modelos soviéticos básicos, mientras que a los clientes del Tercer Mundo se les proporcionaban versiones simplificadas con un radar más sencillo. De esta manera surgieron los modelos de exportación MiG-23MS y MiG-23MF.

Las ventas resultaron un éxito y el MiG-23 se incorporó a los inventarios de numerosas naciones alrededor del mundo. En total, se produjeron unos 5047 MiG-23 entre 1967 y 1984. Entre los operadores extranjeros se encontraban Afganistán, Argelia, Angola, Bielorrusia, Bulgaria,



República Checa, Checoslovaquia, Costa de Marfil, Cuba, Alemania Oriental, Egipto, Etiopía, Georgia, Hungría, Kazajistán, India (como el Rakshak, "Defensor/Protector"), Irán, Irak, Libia, Namibia, Corea del Norte, Polonia, Rumania, Sri Lanka, Sudán, Siria, Turkmenistán, Ucrania, Yemen, Vietnam y Zimbabue. Los operadores

se concentraban principalmente en Asia, Oriente Medio y el Norte de África (Cuba es particularmente relevante, ya que su proximidad a Estados Unidos permitía al MiG-23 alcanzar objetivos potenciales en Florida con relativa facilidad).

Otros usuarios de Flogger

China recibió varios sistemas MiG-23 de Egipto y, fiel a su estilo, intentó un programa de ingeniería inversa para adaptarlos a sus propias necesidades. El programa resultó ser un fracaso, aunque las lecciones aprendidas fueron muy útiles para otros proyectos posteriores. Israel obtuvo un MiG-21 de origen sirio mediante la desertión de un piloto. Tras su evaluación, este MiG-23 acabó convirtiéndose en un trofeo en las afueras de la base aérea de Hatzerim. Otros MiG-23 egipcios llegaron a Estados Unidos a través del programa de Adquisición/Explotación de Material Extranjero. Estos aviones fueron estudiados exhaustivamente y, finalmente, participaron en ejercicios militares con el 4477.º Escuadrón de Pruebas y Evaluación en Tonopah, donde operaron bajo la designación estadounidense YF-113 hasta bien entrada la década de 1980.

Variantes

Si bien el Modelo 23-11 (Ye-231) constituyó la base de la línea MiG-23, fue mejorado con numerosas modificaciones y actualizaciones durante su producción. El MiG-23 se convirtió en un modelo base que contaba con su armamento de cañones sin los puntos de anclaje externos para armas, e incorporaba un borde de ataque de ala en forma de sierra. Estos aviones sirvieron como prototipos de preproducción, proporcionando al programa valiosa información sobre los pilotos y los sistemas en vuelo.



El MIG-23S se convirtió en el primer modelo de producción, aunque su uso práctico se limitó a pruebas operacionales en lugar de operaciones en primera línea. Se produjeron aproximadamente entre 50 y 60 ejemplares. La aeronave carecía del radar Sapfir (perdiendo su capacidad de detección más allá del alcance visual), pero se equipó con versiones mejoradas de los

motores Tumansky R-27F2M-300, que proporcionaban hasta 22 046 libras de empuje estándar. Estas aeronaves recibieron el mismo radar y armamento que los modelos de producción MiG-21MF/bis (Rp-22 "Jay Bird") como solución provisional hasta que el Sapfir estuviera listo. El radar

se alojó bajo un radomo más corto de lo previsto inicialmente. Un sistema de cañones bitubo GSh-23L de 23 mm se instaló en la parte inferior del fuselaje. El sistema de búsqueda y seguimiento por infrarrojos se realizaba mediante el sistema TP-23. La producción de este modelo se extendió desde 1969 hasta 1970.

El MiG-23SM era una versión mejorada del MiG-23S, pero aún se utilizaba en la fase de preproducción. Se produjeron unos 80 ejemplares, y estos MiG-23 contaban con el sistema completo de armamento S-23 (incluido el radar Sapfir-23 "High Lark"), un motor Tumansky R-27F2M-300 mejorado y capacidad para el sistema de misiles semiactivos guiados por radar AA-7 "Apex". Estas mejoras permitieron recuperar la capacidad de ataque más allá del alcance visual, mientras que el sistema de control de tiro fue rediseñado y el piloto automático mejorado. Las alas fueron ligeramente modificadas, al igual que las posiciones de flecha (ahora 18,5, 47,5 y 74,5 grados para las tres posiciones disponibles). Se añadió un depósito de combustible adicional internamente para aumentar el alcance. Posteriormente, los motores se mejoraron hasta convertirse en los motores Soyuz (Tumansky) de la serie R-29-300, con un empuje estándar de 27.557 libras, y que incorporaban un tubo de escape más corto.

Los aviones Ye-231, MiG-23, MiG-23S y MiG-23SM recibieron el nombre en clave "Flogger-A" por parte de la OTAN.

1.371 / 5.000

El MiG-23M fue la primera versión de producción en masa del Flogger. Su primer vuelo tuvo lugar en junio de 1972



y la producción comenzó poco después. Se mejoró el motor y se instaló equipo de sensores. El Sapfir-23 "High Lark" era una versión mejorada del sistema Doppler original y se alojaba bajo un radomo más grande. Se instaló la mira ASP-23D y se reubicó la aleta de cola vertical más hacia atrás, lo que resultó en un cambio definitivo en el perfil de la aeronave. La parte trasera del fuselaje albergaba un nuevo (cuarto) tanque de combustible interno. El sistema de búsqueda y seguimiento por infrarrojos (IRST) se implementó con el sistema TP-23 y se puso en funcionamiento la capacidad para el misil R-23. El modelo M incorporó capacidades de detección



y ataque a objetivos por debajo del horizonte, lo que le permitía atacar objetivos bajo el horizonte. Se introdujo una nueva ala "Tipo 1" —con bordes de ataque extendidos—, que presentaba el diseño de "dientes de perro" en la zona interior del ala (el ala "Tipo 2" eliminaba los slats del borde de ataque, mientras que el ala "Tipo 3", a partir de 1973, los reincorporó). El MiG-23M fue recibido por Frontal Aviation como reemplazo de sus cazas de superioridad aérea MiG-21, considerando el ataque a tierra como una función secundaria. El modelo M también se entregó a la PVO y operó junto con los MiG-23M existentes en la defensa aérea, junto con los MiG-23M, MiG-23MF y MiG-23MF ya existentes en la defensa aérea.

El MiG-23MF se convirtió en la versión simplificada de exportación del MiG-23M. Para los clientes de exportación, el modelo MiG-23MF resultó más popular que el MiG-23MS (que se detalla más adelante) y, por lo tanto, se vendió a numerosos países con diferentes configuraciones de radar y comunicaciones, según las necesidades de cada operador. El radar era de la serie RP-22, alojado bajo el pequeño radomo.

Los modelos MiG-23M y MiG-23MF recibieron el nombre en clave de la OTAN: "Flogger-B".

El MiG-23U era un avión de entrenamiento biplaza desarrollado a partir del MiG-23S. Dado que el MiG-23 era diferente a cualquier otro avión disponible para los pilotos soviéticos, estos necesitaban una formación específica para aprender sus particularidades. En mayo de 1968 se presentó un requisito para la aeronave, unos seis meses después de que se aprobara el modelo de producción principal. El primer vuelo tuvo lugar en mayo de 1969. Contaba con una configuración biplaza en tándem, pero se utilizó un nuevo motor Tumansky serie R-29. El instructor ocupaba la cabina trasera, y ambos puestos estaban separados y alojados bajo cabinas individuales. Con la incorporación de la segunda cabina, se eliminó un tanque de combustible interno delantero, pero se añadió uno nuevo en la parte trasera del fuselaje. La aeronave incorporaba el sistema de armas S-21. Durante su vida útil, a muchos de estos entrenadores MiG-23U se les retiraron los sistemas de radar, mientras que otros se actualizaron al nuevo estándar MiG-23M. La producción comenzó en 1971, pero el MiG-23U fue finalmente reemplazado por los entrenadores MiG-23UB, de mayor capacidad. El MiG-23U conservó el sistema de armas S-21.

El MiG-23UB (prototipo Modelo 23-51) fue otro avión de entrenamiento MiG-23. Si bien el MiG-23UB se destinó al entrenamiento de vuelo y armamento, aún conservaba algunas capacidades de combate limitadas. Estos MiG-23 se distinguían por sus dos cabinas separadas, alas Tipo 3 (con pilones subalares fijos) y un carenado cónico en la raíz del ala de estribor que albergaba el iluminador de misiles AA-7 "Apex". Dado que las dos cabinas no estaban escalonadas (una más alta que la otra), la posición trasera del instructor estaba equipada con un periscopio retráctil para brindarle una mejor visión de la acción frontal. Además, el instructor disponía de un conjunto



completo de situaciones preprogramadas que podía utilizar contra el piloto alumno. El ángulo de ataque (AoA) estaba limitado por razones de seguridad. La producción finalizó en 1975, con un total de aproximadamente 769 ejemplares fabricados y distribuidos ampliamente desde Irkutsk. Tanto los operadores de

MiG-23 como de MiG-27 utilizaron el MiG-23UB como entrenador, punto de partida para sus pilotos del Flogger. La OTAN identificó tanto al MiG-23U como al MiG-23UB como entrenadores bajo el nombre en clave "Flogger-C".

El MiG-23MS era una variante de exportación simplificada del MiG-23M, modelo de producción. Se vendía con su sistema de armas S-21 intacto, aunque conectado a un radar RP-22SM "Jay Bird". Su capacidad de misiles se limitaba a los misiles AA-2 "Atoll" y AA-8 "Aphid", y carecía de capacidad de ataque más allá del alcance visual. La producción se extendió desde 1973 hasta 1978.

El MiG-23MP era similar al MiG-23MS, pero nunca se exportó y solo se produjo en cantidades limitadas dentro de la Unión Soviética. Los MiG-23MS y MiG-23MP recibieron el nombre en clave colectivo de "Flogger-E" en la terminología de la OTAN.

El MiG-23ML (basado en el prototipo Modelo 23-12) fue un MiG-23 rediseñado para combatir los problemas de fatiga y tensión en la estructura que presentaban los primeros Flogger, al tiempo

que se mejoraba su manejo a altos ángulos de ataque. Se optimizó la maniobrabilidad y se incrementaron los límites de G (de 8,0 a 8,5). Se eliminó el cuarto depósito de combustible interno trasero, se introdujeron mejoras aerodinámicas y se modificó la aleta de cola vertical, eliminando la extensión de la aleta dorsal. Todos estos cambios dieron como resultado una estructura más ligera. El tren de aterrizaje se rediseñó aún más y se instaló un nuevo motor Soyuz (Tumansky) R-35F-300 de 28,660 libras de empuje con postcombustión. La toma de aire rectangular incorporó rampas variables que también funcionaban como placas divisorias para contrarrestar el flujo de aire más lento cerca del fuselaje.

Internamente, se renovó por completo el conjunto de aviónica, mientras que se mejoraron los sistemas de comunicación y el piloto automático. El radar se actualizó al sistema Sapfir-23ML, con un alcance de hasta 56 millas (frente a la limitación anterior de 37 millas). Las capacidades



MIKOYAN MIG-23MF "FLOGGER-B" (PAUL NANN)

de detección y contramedidas electrónicas también se mejoraron, mientras que la pantalla de visualización frontal (HUD) mostraba la imagen del radar al piloto, eliminando la necesidad de que este apartara la vista de la acción frontal para consultar el sistema. El armamento estándar siguió siendo el sistema de cañones bitubo GSh-23L, instalado dentro

de un paquete de ametralladoras GP-9 bajo el fuselaje. En definitiva, los cambios aportaron un mejor rendimiento y capacidad gracias a una estructura de avión más refinada y aligerada. La velocidad máxima era de Mach 2,35 (250 km/h) a gran altitud, con una velocidad de ascenso de 15.244 metros por minuto hasta un techo de servicio de 18.440 metros. El alcance de combate era de 1560 kilómetros náuticos, con un alcance de traslado de 2.425 kilómetros náuticos.millas náuticas. En 1984 se desarrolló el MiG-23UM como otro avión de entrenamiento biplaza, siguiendo la línea de las plataformas MiG-23ML y MiG-23P. Los sistemas MiG-23UB anteriores se actualizaron al nuevo estándar MiG-23UM e incorporaron la restricción del ángulo de ataque para evitar pérdidas de sustentación, así como el indicador de ángulo de ataque UUA-1 AoA. Se conservaron las capacidades de combate restrictivas.

El MiG-23MF se convirtió en otra variante de exportación, aunque esta conservaba gran parte de su equipamiento original soviético. El radar de control de tiro "High Lark" seguía presente y el soporte para el misil AA-7 era estándar. Se realizaron entregas a los aliados del Pacto de Varsovia y (posteriormente) a países del Tercer Mundo: Angola, India, Irak, Libia y Siria.



El MiG-23P era similar al MiG-23ML mejorado y se produjo a partir del prototipo Modelo 23-14. Se trataba esencialmente de un interceptor modificado, pero dedicado, para la Operación Voluntaria de la Patrulla Aérea (PVO), equipado con un radar Sapfir-23P mejorado, así como con aviónica mejorada y una nueva computadora digital para interactuar con el control terrestre. El MiG-23P podía aprovechar mejor la navegación terrestre, guiando automáticamente la aeronave al punto de interceptación, lo que permitía al piloto reducir su carga de trabajo y

concentrarse en el lanzamiento de armas y el control del motor. Se le podían dar indicaciones al piloto sobre cuándo encender el postquemador o disparar.

El MiG-23bis recuperó el sistema de escaneo y seguimiento infrarrojo, así como una nueva pantalla de visualización frontal (HUD) más informativa. El MiG-23MLA fue una variante de producción posterior del MiG-23ML. Se mejoró el sistema de contramedidas electrónicas, así como el sistema de radar. Se instaló una nueva mira. La producción se extendió de 1978 a 1982 y se fabricaron aproximadamente 1000 ejemplares. El modelo MLA se entregó a países del Pacto de Varsovia y entidades del Tercer Mundo en versiones variadas, aunque simplificadas.

Los MiG-23MF, MiG-23P, MiG-23bis y el MiG-23MLA de segunda generación se clasificaron bajo el nombre en clave de la OTAN "Flogger-G".

El MiG-23MLD (modelo 23-18) fue la versión definitiva del caza de la línea de producción del MiG-23 y se convirtió en el último MiG-23 monoplaza producido (según se informa, convertido a partir de MiG-23ML existentes). Se prestó mucha atención a la mejora de la maniobrabilidad en combate. Se mejoró el combate cercano, así como la aviónica, la seguridad general del piloto y



el radar Sapfir-23MLA-II. Se añadieron generadores de vórtices a las raíces de las alas y a la sonda del morro, mientras que se incorporaron muescas en las raíces del borde de ataque de las alas. Las contramedidas se abordaron mediante la instalación de dispensadores de bengalas y chaff a lo largo de la parte superior trasera del fuselaje. Además, las contramedidas se vincularon a un receptor

de alerta de radar (RWR) para la protección contra misiles enemigos. El misil de corto alcance AA-11 "Archer" se convirtió en un nuevo elemento básico del armamento soviético y aumentó la letalidad del MiG-23 como caza. Los pilones subalares se rediseñaron para girar, con el fin de mantener un flujo de aire óptimo durante las maniobras de barrido de las alas a alta velocidad.

Curiosamente, no se encargaron nuevos modelos MiG-23MLD para la Fuerza Aérea Soviética. En su lugar, se realizaron conversiones de unos 560 MiG-23ML existentes. Las entregas se realizaron entre 1982 y 1985. Al igual que otras variantes nuevas, el MLD se ofreció a los países del Pacto de Varsovia y del Tercer Mundo en versiones simplificadas; curiosamente, se trataba de modelos de nueva fabricación. La producción del MiG-23MLD finalizó en 1984.

El MiG-23MLD se convirtió en el nombre en clave "Flogger-K" en la historia de la OTAN.

Cazabombarderos MiG-23 Flogger

El MiG-23 "Flogger" se desarrolló en versiones capaces de ataque a tierra, conocidas como "Flogger-F" y "Flogger-H" por la OTAN.

El "Flogger-F" era un cazabombardero derivado del MiG-23B, que a su vez se desarrolló a partir del prototipo Mikoyan-Gurevich 32-24 (del cual se produjeron tres unidades) y que, además, guardaba relación con el MiG-23S. Su velocidad en línea recta, robustez y coste relativamente bajo lo convertían en un candidato ideal para su conversión en cazabombardero. En 1969, se inició un movimiento para desarrollar el MiG-23 como tal, y el primer vuelo se realizó el 20 de

agosto de 1970. La aeronave contaba con un fuselaje delantero completamente nuevo y mejoras



en la cabina para compensar los peligros inherentes al vuelo a baja altitud. El cono de la nariz se rediseñó para mejorar la visibilidad hacia adelante y hacia abajo, mientras que el asiento de la cabina se elevó. El parabrisas y los laterales de la cabina se blindaron, y los tanques de combustible se hicieron resistentes al fuego mediante un sistema de protección contra incendios por inyección de

gas inerte. El sistema de radar de sus interceptores fue retirado y reemplazado por el sistema de navegación y ataque PrNK Sokol-23S, que incluía la mira de bombardeo PBK-3 y un telémetro láser integrado. El sistema de navegación se mejoró aún más, al igual que el importantísimo piloto automático. Las extensiones de la raíz del ala se equiparon con carenados en el borde de ataque que albergaban una cámara de televisión y un iluminador de misiles (inicialmente introducidos en el futuro MiG-23BN, pero desplegados primero en el MiG-23B). La capacidad de armamento se incrementó adecuadamente para la nueva función y se instaló el motor turbofán Lyulka AL-21F-300 en un fuselaje trasero acortado. El MiG-23B se equipó inicialmente con el motor Tipo 21F-300. El MiG-23BN se fabricó con alas de tipo 3, pero posteriormente se actualizó con ellas. A pesar de las mejoras, la producción se limitó a tan solo 24 ejemplares entre 1971 y 1972, ya que se lanzó una variante nueva y mejorada (el MiG-23BN). El MiG-23B no se exportó como los MiG-23 anteriores.

El MiG-23BN (32-23) se basó en el MiG-23B y se equipó con el motor menos potente Soyuz (Tumansky) R-29B-300 y un sistema de navegación/ataque PrNK Sokol 23N mejorado. Aunque inicialmente se concibió como la primera versión de ataque de la serie, el MiG-23BN tuvo que esperar para entrar en servicio, ya que su motor y sistemas internos sufrieron retrasos en su desarrollo. Las exportaciones del modelo BN fueron buenas y este tipo constituyó la versión definitiva de ataque a tierra de la línea de cazas MiG-23, hasta que fue reemplazado por el MiG-27. Se fabricaron unos 624 ejemplares entre 1973 y 1985.

El MiG-23BN recibió la designación de la OTAN "Flogger-H".

Sin embargo, tanto el MiG-23B como el MiG-23BN demostraron ser algo inferiores una vez en servicio. Por ello, Mikoyan-Gurevich buscó mejorar ambos tipos y dio vida al MiG-23BK (Modelo 32-26) y al MiG-23BM (Modelo 32-25). Estas dos nuevas aeronaves supusieron una mejora directa de las anteriores, con algunos modelos existentes adaptados a estos estándares, mientras que otros se exportaron simplemente por motivos logísticos.



El MiG-23BK equipaba el mismo sistema de navegación/ataque PrNK-23 que el MiG-27K, junto con un telémetro láser y aviónica mejorada. Este avión solo se exportó a los países del Pacto de Varsovia. El MiG-23BM tenía un diseño similar, pero incorporaba el sistema de navegación/ataque Sokol PrNK-23M del MiG-27D, además de su propio sistema mejorado. aviónica. Las modificaciones prolongaron la vida útil de estas dos aeronaves y las convirtieron en cazas de ataque viables.

Ambas aeronaves compartían el nombre en clave de la OTAN "Flogger-H".

El MiG-23BM "Experimental" fue diseñado como un avión de ataque especializado, eliminando gran parte de los orígenes de caza del MiG-23. Este desarrollo finalmente se convirtió en la exitosa línea de MiG-27 Flogger, que se detalla en otra sección de este sitio web.

Floggers en Afganistán

El Flogger se desplegó en la guerra soviético-afgana de la década de 1980. Dado que las fuerzas afganas carecían de una fuerza aérea viable, el MiG-23 se utilizó intensamente en misiones de ataque a tierra. Por lo tanto, estos Floggers estaban equipados con dispensadores de contramedidas electrónicas (chaff/bengalas) para contrarrestar el creciente número de misiles



Stinger de fabricación estadounidense, lanzados desde el hombro, que utilizaban las fuerzas rebeldes. Los combates finalmente se extendieron a zonas de Pakistán, donde los MiG-23 se enfrentaron a los F-16 Fighting Falcon pakistaníes. Al menos dos MiG-23 fueron derribados por la Fuerza Aérea de Pakistán en la acción subsiguiente.

El sacrificio de un Flogger

El coronel Anatolij Levchenko alcanzó el máximo título soviético de «Héroe de la Unión Soviética» al perder la vida en combate durante la Guerra Soviético-afgana. Recibió impactos directos de fuego antiaéreo (AAA) durante un ataque contra objetivos enemigos en Salang. Al parecer, su avión averiado le impidió eyectarse. Consciente de que su situación era crítica, Levchenko dirigió su aeronave dañada hacia la instalación antiaérea y la arrolló a toda velocidad, destruyéndola y a sus desprevenidos operadores a costa de su propia vida.

Mas acciones

El MiG-23 fue desplegado por Siria en la guerra de Líbano de 1982, en la que los F-15 Eagle israelíes mantuvieron la ventaja. Irak utilizó este modelo contra Irán en su sangrienta guerra de 1980 a 1988. Asimismo, Irak volvió a utilizar el MiG-23 en la desigual Guerra del Golfo de 1991. Irak desplegó el MiG-23 una vez más en acciones que incluyeron la Operación Zorro del Desierto en 1998. Los F-14 Tomcat estadounidenses destruyeron con éxito



MiG-23 libios en un enfrentamiento muy publicitado, que fue grabado en vídeo.

Misceláneos



El MiG-23 fue retirado del servicio soviético/ruso en 1994, aunque aún se conservan grandes cantidades almacenadas. Cada vez son menos los operadores del MiG-23, y países como Turkmenistán (230), Siria (146) y Libia (130) mantienen grandes colecciones en servicio operativo. Los MiG-23BN de la Fuerza Aérea India (IAF) fueron retirados oficialmente el 6 de marzo de 2009, tras casi 30 años de servicio a la nación. Muchos de los MiG-23 actualmente en condiciones de vuelo son de las variantes MiG-23ML, MiG-23MLD, MiG-23MF y MiG-23MF. Aproximadamente una cuarta parte corresponde a las variantes MiG-23BN de cazabombardero, y el resto son MiG-23UB de entrenamiento. Se prevé que la estructura del MiG-23 y sus sistemas de armamento disponibles seguirán siendo útiles para sus respectivos operadores hasta 2015.

El Flogger fue reemplazado en las funciones de caza y avión de ataque para Rusia por el Mikoyan-Gurevich MiG-29 "Fulcrum", que presentaba mejoras significativas.

Producción Total: 5,047 Units

Constructor: Mikoyan-Gurevich - Soviet Union

Motor: 1 x Soyuz (Tumansky) R-29 afterburning turbojet engine developing 27,550 lb of thrust.

Velocidad máxima 1,553 mph(2,500 kph | 1,350 kts)

Techo: 61,024 ft(18,600 m | 12 miles)

Alcance operativo: 1,752 miles (2,820 km | 1,523 nm)

Régimen de ascenso: 47,245 ft/min(14,400 m/min)

Tripulación: 1

Longitud 55.1 ft(16.80 m)

envergadura: 46.8 ft(14.25 m)

Altura: 14.3 ft(4.35 m)

Armamento: ESTÁNDAR: 1 cañón bitubo Gryazev-Shipunov GSh-23L de 23 mm en una góndola GP-9 bajo el fuselaje (200 proyectiles).

OPCIONAL: Como caza interceptor cuyo rol se ha ampliado a lo largo de su trayectoria, el MiG-23 puede equiparse con una variedad de armamento, incluyendo (hasta 3000 kg externamente): Misiles aire-aire, misiles aire-superficie, lanzacohetes y bombas convencionales.



Variantes

Ye-231 (Flogger-A) / Modelo 23-11 - Designación de prototipo

MiG-23 (Flogger-A) - Designación de preproducción; sin puntos de anclaje; borde de ataque de ala en forma de sierra; 1 cañón NSh-23 de 23 mm de doble cañón.

MiG-23S (Flogger-A) - Modelo de preproducción para evaluación y pruebas, así como el primer modelo de producción destacable; equipado con un motor turborreactor Tumansky R-27F2-300 mejorado; Sistema de armas S-21 con radar RP-22SM; 60 ejemplares producidos entre 1969 y 1970.

MiG-23SM (Flogger-A) / MiG-23 Tipo 1971 - Modelo de preproducción mejorado; Conjunto de armas S-23 con radar Sapfir-23L; capacidad para misiles AA-7 "Apex"; mayor superficie alar. Alas con borde de ataque dentado revisado y sin slats; mayor ángulo de flecha y ángulos de flecha revisados; aleta de cola reubicada más hacia atrás; depósito de combustible interno adicional para mayor alcance; 80 ejemplares producidos.

MiG-23M (Flogger-B) - Modelo de producción en masa inicial; primer vuelo en junio de 1972; slats en el borde de ataque; equipado con motor de la serie R-29-300 (R-29A); sistema de radar Sapfir-23D "High Lark"; sistema de búsqueda y seguimiento por infrarrojos (IRST) TP-23; mira ASP-23D; enlace de datos Lasur-SMA; capacidad para misiles AA-7 "Apex" y AA-8 "Aphid"; montaje de pilones dobles a partir de 1974; cierta capacidad de ataque a tierra; capacidad nuclear; 1300 ejemplares producidos.

MiG-23MF (Flogger-B) - Versión de exportación del MiG-23M; subvariantes del Pacto de Varsovia y del Tercer Mundo; Variante del Tercer Mundo con radar de menor capacidad y sin contramedidas electrónicas. Mikoyan-Gurevich MiG-23 (Flogger) Caza-Interceptor de Ala Variada.

MiG-23U (Flogger-C) - Entrenador biplaza; basado en la variante de exportación MiG-23MS; cabina alargada; eliminación de un depósito de combustible interno delantero y adición de un nuevo depósito de combustible interno trasero; sistema de armas S-21; posteriormente actualizado al estándar MiG-23M.

MiG-23UB (Flogger-C) - Entrenador biplaza; Similar al MiG-23U; motor R-29; producido hasta 1985; 769 ejemplares de producción, incluyendo conversiones del MiG-23U.

MiG-23MP (Flogger-E): similar al MiG-23M, pero más parecido al MiG-23MS; nunca exportado; producción total limitada.



MiG-23MS (Flogger-E): variante de exportación; basado en el MiG-23M; basado en el modelo de producción del MiG-23M; sistema de armas S-21; radar RP-22SM "Jay Bird"; cono de nariz más pequeño; sin capacidad de búsqueda y seguimiento por infrarrojos ni de alcance más allá del alcance visual; limitado a misiles AA-2a "Atoll", AA-2d "Atoll" y AA-8 "Aphid"; aviónica simplificada. Producción entre 1973 y 1978.

MiG-23P (Flogger-G): Interceptor de defensa aérea; similar al MiG-23L; aviónica mejorada; sistema de radar Sapfir-23P; sin sistema de búsqueda y seguimiento por infrarrojos; nueva computadora digital para el piloto automático; enlace de datos Lasur-M; capacidad de interceptación por control terrestre; 500 ejemplares producidos entre 1978 y 1981; nunca se exportó.

MiG-23bis (Flogger-G): Similar al MiG-23P; reincorporación del sistemaIRST; nueva pantalla frontal (HUD). **MiG-23ML** (Flogger-G): Flogger mejorado; fuselaje rediseñado; menor peso total; eliminación del tanque de combustible interno trasero; mejoras aerodinámicas; sin extensión de la aleta dorsal; tren de aterrizaje rediseñado; límite de 8,5 G; equipado con motor R-35F-300. Relación empuje-peso mejorada; aviónica y piloto automático mejorados; sistema de navegación revisado; nuevo sistema de enlace de datos y radio; primer vuelo en 1976, con inicio de producción en 1978.

MiG-23MLA (Flogger-G): similar al modelo de producción MiG-23ML; sistemas de contramedidas electrónicas (ECM) y radares mejorados; nueva pantalla frontal (HUD) y mira ASP-17ML; capacidad para misiles AA-7 "Apex" mejorados; 1100 ejemplares producidos para la Unión Soviética, los países del Pacto de Varsovia y clientes de exportación del Tercer Mundo.

MiG-23MLD (Flogger-K): variante definitiva del caza MiG-23; generadores de vórtices añadidos al tubo Pitot y a los bordes de ataque de las alas; aviónica mejorada; sistema de radar Sapfir-23MLA-II; receptor de alerta de radar SPO-15L; dispensadores de contramedidas electrónicas (chaff/bengalas) en la parte superior trasera del fuselaje. Capacidad para misiles AA-11 "Archer"; 560 conversiones entre 1982 y 1985; las exportaciones a Varsovia y al Tercer Mundo fueron de nueva fabricación; la producción cesó en 1984. Mikoyan-Gurevich MiG-23 (Flogger) Caza-Interceptor de Ala Variada.

MiG-23B (Flogger-F) - Variante Caza-Bombardero; primer vuelo del prototipo el 20 de agosto de 1970; fuselaje delantero rediseñado; asiento del piloto elevado; blindaje de la cabina; tanques de combustible ignífugos; sin sistema de radar; sistema de puntería de ataque a tierra Sokol-23; telémetro láser; mira de bombardeo PBK-3; piloto automático y sistema de navegación



mejorados; mayor capacidad de carga de armamento. Sistema de guerra electrónica; motor turbofán AL-21F-3; producción limitada de 24 ejemplares entre 1971 y 1972.

MiG-23BK (Flogger-H): variante cazabombardero; modelo de exportación para los países del Pacto de Varsovia; sistema de navegación y ataque PrNK-23; receptores de alerta de radar montados en la toma de aire.

MiG-23BM (Flogger-H): variante cazabombardero; modelos MiG-23BK mejorados; sistema PrNK-23M; ordenador digital.

MiG-23M (Flogger-H): variante de ataque terrestre revisada; que finalmente se convirtió en la variante MiG-27 dedicada al ataque terrestre.

MiG-23BN (Flogger-H): variante cazabombardero; similar.

Información de fuentes abiertas