

CESEDEN

NOVEDADES EN EL MATERIAL AEREO RUSO

(Soldat und Technik, octubre 1967)

Noviembre, 1967

BOLETIN DE INFORMACION Nº 20 - IX

Parada aérea en Domodedovo. La U.R.S.S. construye aviones de alas móviles y despegue vertical.

En junio de este año tuvo lugar una parada aérea en Domodedovo, un aeródromo situado a 50 Kms al Sur de Moscú, con motivo del 50 aniversario de la revolución de octubre. Fueron mostrados, en tierra o en vuelo, no menos de 12 versiones de aparatos totalmente desconocidos para los occidentales, o bien versiones muy modificadas de modelos ya existentes. La medida en que los aparatos exhibidos reflejan verdaderamente el estado de progreso técnico de su aeronáutica, es desde luego materia de especulación. Pero se puede aceptar razonablemente, que, aunque la aparición de algunos modelos haya sido sorprendente, en realidad los expuestos no corresponden a los últimos modelos más avanzados.

Esta parada aérea se inició, como es ya costumbre, con vuelos masivos en pasada y siguió con ejercicios de acrobacia aérea. Además, hubo lanzamientos de 50 muchachas paracaidistas deportivas, en el que se exhibieron, también en vuelo, los actuales aviones en servicio de la compañía aérea rusa de transporte Aeroflot. Inmediatamente después comenzó la exhibición de nuevos aviones militares.

Esta exhibición de varias horas de duración, puede haber borrado la suposición de que la técnica aérea rusa esté más retrasada que la occidental. Por otra parte no puede haber duda de que las nuevas y sorprendentes soluciones técnicas, no tienen mucho que ver con las dadas por los técnicos occidentales. También resultó sorprendente que la U.R.S.S. se preocupe más de lo que hasta ahora se suponía, de las técnicas de despegue en espacios reducidos y de despegue vertical. Esto quiere decir que también la U.R.S.S. reconoce la gran vulnerabilidad de las pistas de aterrizaje, si bien dada la enorme extensión del país, el problema no es tan urgente como para Occidente. El que concedan una mayor y más inmediata importancia a las técnicas de despegue en corto espacio, nos indica también que los rusos conocen las desventajas que el despegue vertical supone desde el punto de vista de la carga útil así como también en el aspecto económico.

Aviones de despegue vertical

A continuación de la pasada en masa de aviones y del ejercicio de lanzamiento de paracaidistas, comenzó la presentación de nuevos aviones militares con uno de despegue vertical que nunca había sido visto en Rusia (foto 2). Este avión, subsónico, es semejante al cazavertical inglés de despegue vertical Hawker Siddeley P 1127 (Harrier) en lo esencial, si bien tiene también importantes diferencias. La entrada de aire, frontal y muy grande, atiende a dos motores de reacción. La salida de gases de los motores se dirige, como en los Harrier, sobre una plancha encascada, existiendo sin embargo un solo orificio de salida. La estabilidad del avión en torno al eje longitudinal se consigue por la presión del aire que es insuflado a través de un largo tubo situado en el morro y en la cola. Es incluso posible que para obtener este soplo de aire haya algún pequeño motor auxiliar. Debajo de la entrada de aire hay colocadas

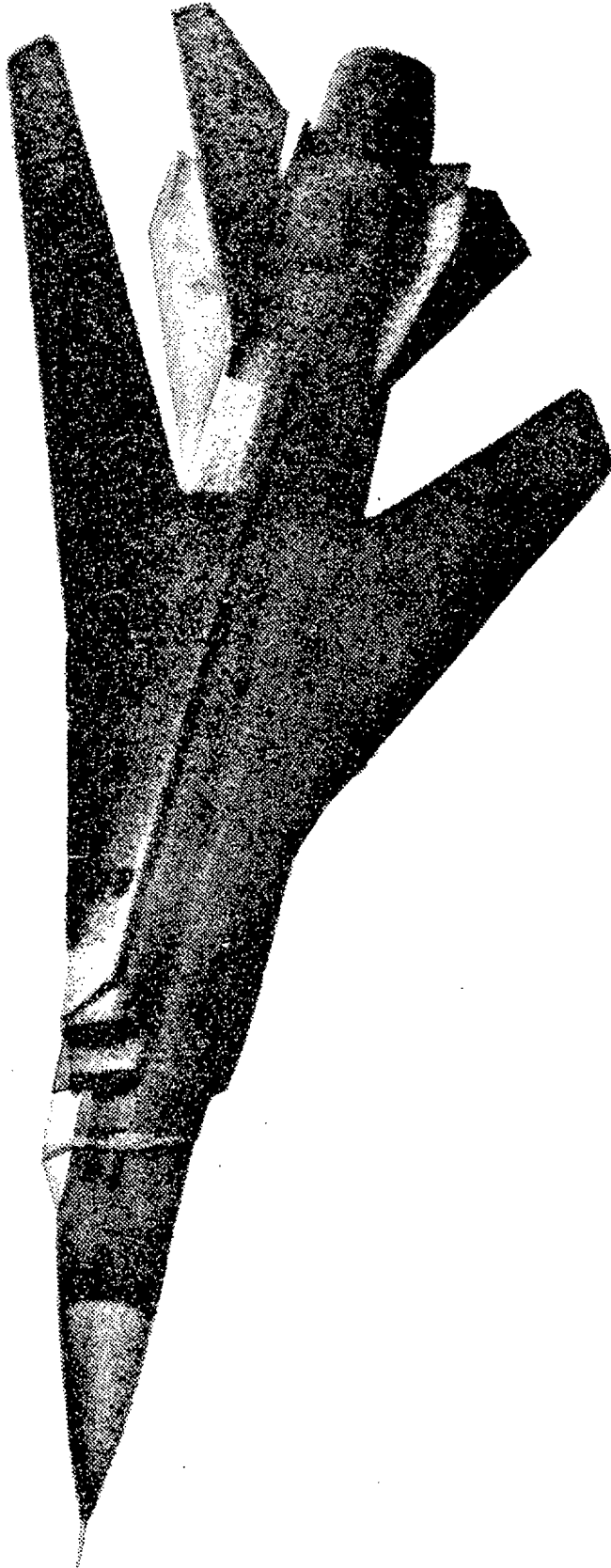


Foto 1: Avión de alas de geometría variable en la posición de vuelo rápido.



Foto 2: Avión V/STOL.

grandes trampillas que se abren en los momentos de vuelo lento para descargar la entrada principal de aire. El tren de aterrizaje, a semejanza con el Harrier, se compone de una rueda delantera, dos detrás y dos ruedas de apoyo, que van alojadas durante el vuelo en los extremos de las alas. El modelo presentado en Domodedovo iba equipado con dos receptáculos para cohetes situados en la parte inferior de las alas. Los reactores son probablemente monoflujos o bien motores de soplante, con un coeficiente de dilución muy reducido.

Algunos otros datos son:

- Longitud total, 17 m.
- Envergadura, 8,3 m.
- Peso en despegue vertical, 7.500-8.000 Kilos.

Avión VG Mikoian

Este avión, también desconocido hasta el momento (foto 1), tiene una gran semejanza con el norteamericano General Dynamics F-111. Va equipado como el francés Mirage III con un solo motor. Entradas de aire a ambos lados del fuselaje. El plegado y desplegado de alas dura cuatro segundos. Según datos rusos, este avión puede alcanzar una velocidad máxima de 2,8 Machs. De empleo múltiple: caza todo tiempo, reconocimiento, bombardero estratégico y posiblemente caza-bombardero. Este modelo nos demuestra que en la U.R.S.S. ha comenzado el desarrollo de los aviones de geometría variable al mismo tiempo que en Occidente.

Caza Mikoian de gran autonomía con doble timón de cola

El caza de gran autonomía Mikoian, con doble timón de cola (foto 3), va equipa-

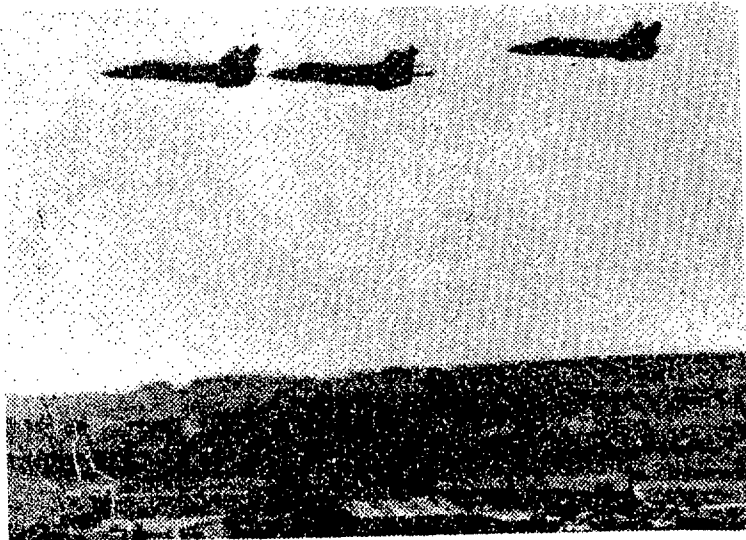
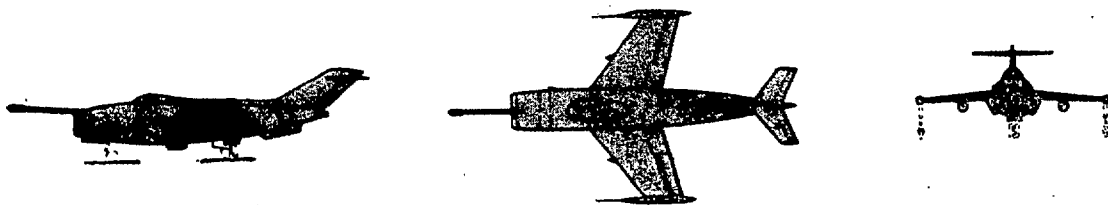


Foto 3: Cazas pesados de gran autonomía con dobles timones de dirección.

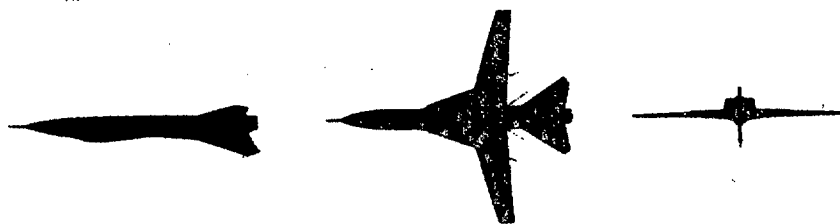
do con dos reactores situados uno al lado del otro, que disponen cada uno de su entrada de aire, a ambos lados del fuselaje. Tienen doble timón de cola, que encuentra su continuación en las aletas del fuselaje. Según se dice, su velocidad máxima está entre 2,7 y 3 Machs. Son de ala alta, muy delgada y en forma de delta. El timón de profundidad está situado bajo. Sus entradas de aire se asemejan a las del norteamericano Vigilant A-5A. En cuanto a su empleo se puede corresponder con el Lockheed YF-12. Se presentaron un total de cuatro aparatos de este tipo supersónico.

Avión record' Mikojan E-166 (ver dibujos)

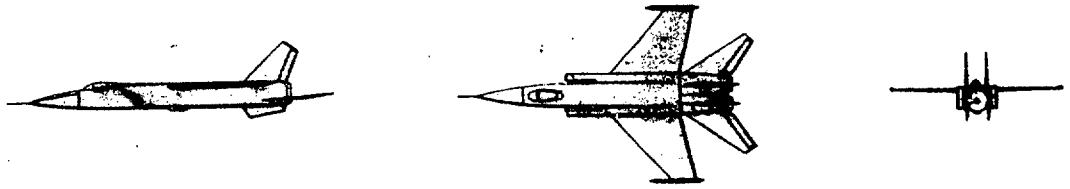
En la parte de la exposición que correspondía a aviones en tierra mostró el Mikojan E-166, perfeccionamiento del MiG-21, construido en 1959 y que a lo largo del tiempo alcanzó una serie de marcas en velocidad. Este nuevo avión consigue velocidades de 2,6 a 2,8 Machs. Llama la atención en fuselaje, de gran volumen, que tiene un gran cono central en la entrada frontal de aire, sin duda constituyendo un difusor, así como las alas proporcionalmente pequeñas y en delta. Va equipado con un motor de reacción TRD P166 que tiene un impulso de cerca de 10.000 Kilopondios. El diseño del motor indica que ha sido proyectado especialmente para este tipo de avión de gran velocidad. Se ha alargado el espacio de la cabi



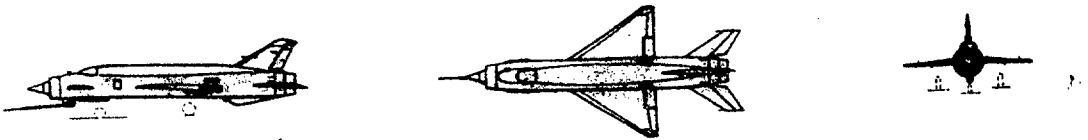
Dibujo 1.- Avión Mikojan V/STOL.



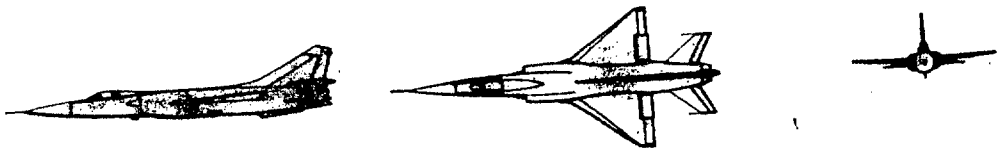
Dibujo 2.- Avión Mikojan VG.



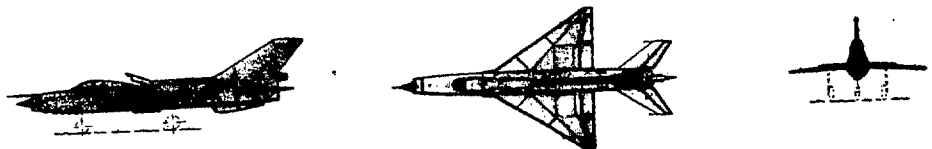
Dibujo 3.- Caza de gran autonomía Mikojan, con doble timón de cola.



Dibujo 4.- Mikojan E-166.



Dibujo 5.- Avión Mikojan Mach 2,5-STOL.



Dibujo 6.- Versión STOL del MiG-21 FISHBED.

na mediante un saliente abovedado que prácticamente abarca toda la parte superior del fuselaje. Entre las marcas conseguidas en 1961 figuran: Un techo en suelo horizontal de 22.670 m, una velocidad de 2.681 Kms/h sobre un tramo recto de 15 a 25 Kms y una velocidad en circuito cerrado de 2.401 Kms/h.

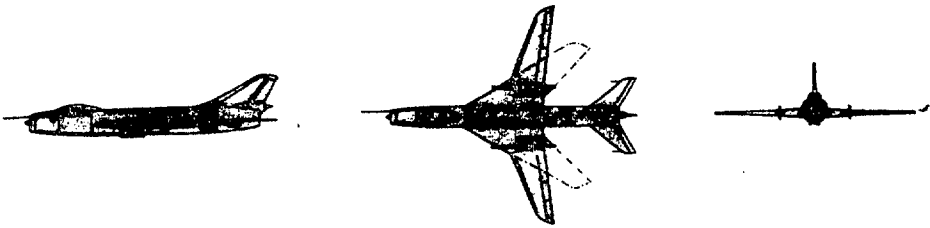
Mikojan STOL de 2,5 Machs interceptor (ver dibujos)

Fueron presentados tres aviones de este tipo. En oposición al proyecto de Suchoj tiene sólo una turbina de reacción que va equipada con un dispositivo de postcombustión. Lleva, detrás de la cabina, uno o dos motores para la propulsión necesaria al despegue vertical. Necesita este avión espacios mínimos para el aterrizaje y despegue. Posiblemente fue concebido en principio como avión convencional de combate, siendo transformado más tarde en uno de despegue vertical. Por lo que se refiere a dimensiones, peso y rendimiento se le puede equiparar con el sueco Saab 37 Viggen.

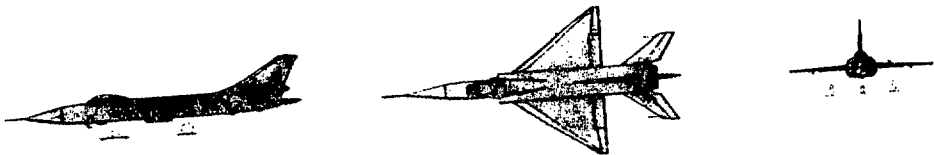
- Longitud total, 19,5 m.
- Envergadura, 9,8 m.
- Peso máximo de despegue, 17-18 Tns.

Versión STOL del MiG-21 (ver dibujos)

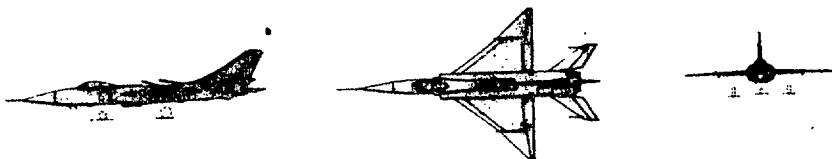
Se trata de una versión del MiG-21 FISHBED, monoreactor, monoplaza, de alas en delta, supersónico y que necesita muy reducido espacio para despegue y aterrizaje. Esto



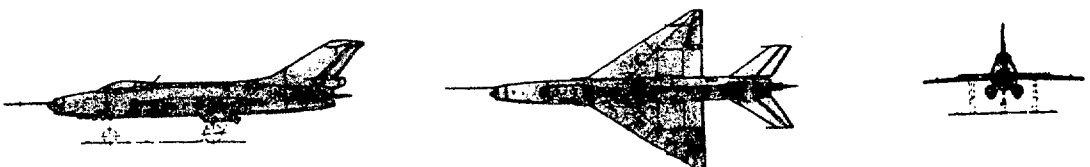
Dibujo 7.- Versión de alas móviles del Su-7 FITTER.



Dibujo 8.- Interceptor Suchoj Mach 2,5.



Dibujo 9.- Avión táctico Suchoj STOL.



Dibujo 10.- Suchoj Su-7 FITTER con cohetes auxiliares de despegue.

último se consigue con la introducción de uno o más motores para despegue y aterrizaje verticales, situados en la proximidad del centro de gravedad del avión y que entran en funcionamiento en el momento del aterrizaje o despegue. Para esto, en la parte superior del fuselaje se abre una compuerta de entrada de aire, situada en la parte superior del fuselaje, mientras el chorro de eyección incide debajo del fuselaje. El peso en despegue no puede ser superior a los 9.000 Kgs.

MiG-21 FISHBED D con cohetes auxiliares (foto 4)

También se presentó un MiG-21 dotado del sistema de despegue RATO (Rocket Assisted Take Off, despegue auxiliado con cohetes). El FISHBED D es supersónico, monorreactor y monoplaza, con alas en delta, que en oposición a las versiones anteriores tienen un cono central aumentado para dar cabida a un radar de tiro.

Este aparato va equipado normalmente con dos cohetes dirigidos aire-aire, dotados de espoleta de contacto y guiados por rayos infrarrojos.

Versión VG del Suchoj Su-7 FITTER (ver dibujos)

El Suchoj Su-7 FITTER (foto 5) fue presentado por vez primera en 1956 en la parada aérea de Tuschino, después en 1961 ya existía un importante número de ellos. En Domodedovo se mostró una versión perfeccionada de este monorreactor dotado de alas móviles.

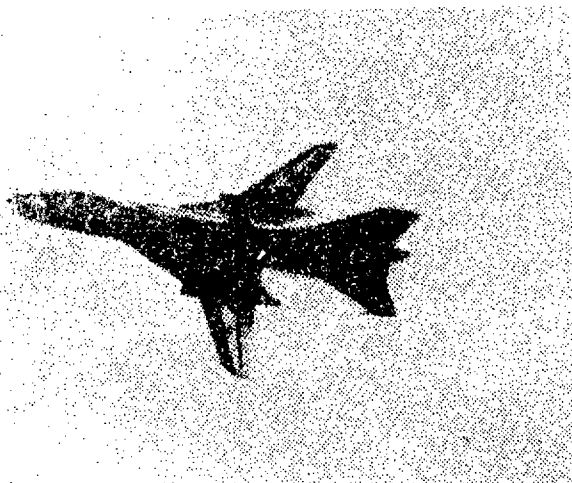


Foto 5: Versión del Suchoj Su-7 FITTER con ala móvil.

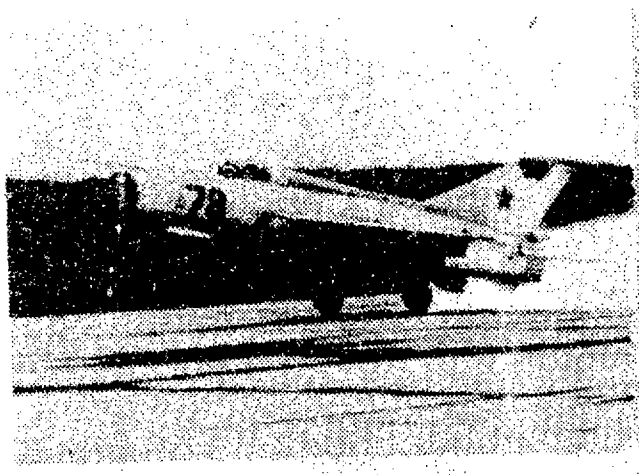


Foto 4: Despegue de un MiG-21 FISHBED D con cohetes auxiliares.

En Domodedovo se mostró una versión perfeccionada de este monorreactor dotado de alas móviles. Sus alas en delta son plegables y desplegadas. Llevan estas alas un dispositivo que las permite moverse independientemente de las alas fijas, dando lugar al modelo llamado de geometría variable. Característico de esta versión es su montaje de ala media. No resulta totalmente infundada la sospecha de que se trate de un avión de ensayo de las técnicas de alas móviles o de geometría variable.

- Longitud total, 18,5 m.

- Envergadura, 8,3 m (alas plegadas)

- Envergadura, 16,8 m (alas desplegadas).
- Peso en despegue, 18.000 Kgs.
- Velocidad probable, 2,5 a 2,8 Mach.

Suchoj interceptor de 2,5 Machs (foto 6)

Este modelo parece ser algo así como una versión aumentada del Suchoj SU-9 FISH POT, del que se hubiesen tomado los aspectos más esenciales, como por ejemplo su diseño de

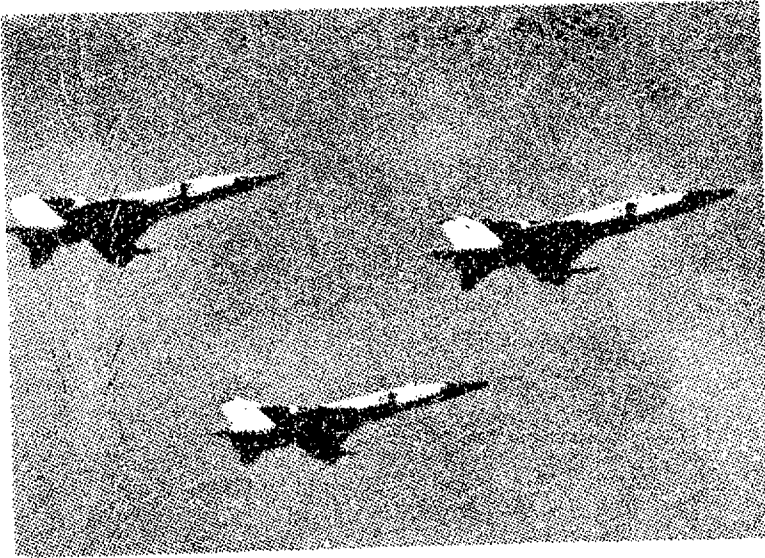


Foto 6: Interceptor Suchoj Mach 2,5.

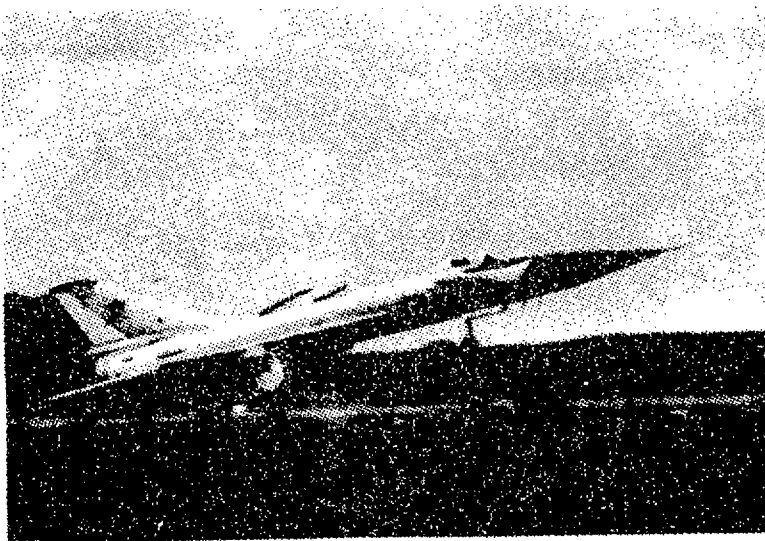


Foto 7: Avión táctico Suchoj STOL.

alas. Las entradas de aire están situadas a ambos lados del fuselaje, atendiendo cada una a uno de los motores del birreactor dotados ambos de dispositivos de postcombustión. Llama la atención el morro tan alargado, que ofrece espacio para un gran radar de búsqueda. Su velocidad es de más de 2,5 Machs y se cree que para cortos tiempos pueda lograr una velocidad entre 2,7 y 2,8 Machs.

El avión de combate Suchoj STOL

Este aparato (foto 7) - representa una variante del llamado hasta ahora interceptor. Lleva dos motores para propulsión vertical, colocados aproximadamente en el centro del fuselaje. El avión realiza, después de una buena carrera sobre sus ruedas, un despegue vertical. Según opinión de observadores presentes, este aparato constituye un modelo maduro para ser ya empleado. Dotado de dos motores de reacción, se caracteriza por lo alargado de su cabina. Cuenta con dispositivos para portar armas dirigidas.

Suchoj Su-7 FITTER, con cohetes auxiliares (foto 8)

Se trata de un avión dotado del ya citado sistema RATO

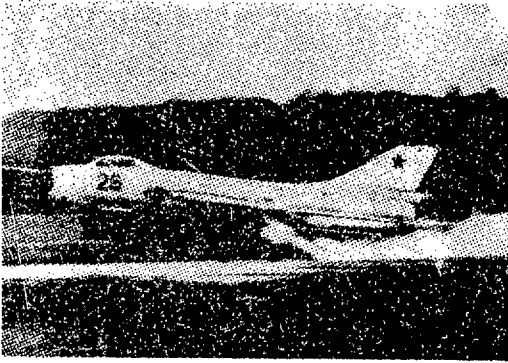


Foto 8: Suchoj Su-7 FITTER con cohetes auxiliares.

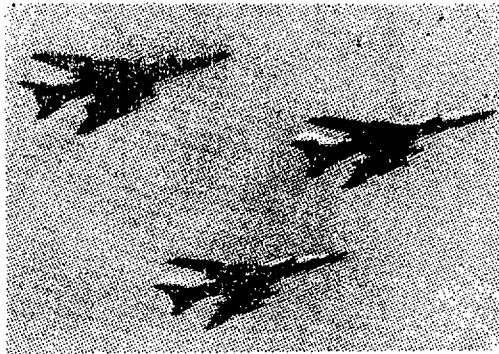


Foto 9: Jakowlew Jak-37 FIDDLER con cohetes dirigidos aire-aire.

en el fuselaje, que durante el vuelo puede mantenerse un tanto recogida para evitar interferencias con el radar de proa.

Myasischtschew M-4 BISON de reconocimiento

El bombardero de gran autonomía M-4 BISON (foto 11), equipado con cuatro -



Foto 10: Bombardero supersónico Tupolew Tu-22 BLINDER.

y de un paracaídas doble, medios con los que un avión normal puede realizar despegues o aterrizajes en reducidos espacios.

Para despegue utiliza dos cohetes sólidos situados en la parte inferior del fuselaje y para aterrizaje un paracaídas de frenado, de dos partes, alojado en un recipiente situado en la parte inferior del timón de dirección.

Jakowlew Jak-38 FIDDLER

Versión perfeccionada del Jakowlew - FIDDLER (foto 9) de dos reactores, biplaza, polivalente, presenta entre otras novedades una mayor envergadura, lo que permite llevar dos proyectiles dirigidos en lugar de uno.

Al equipo normal del FIDDLER pertenece el cohete aire-aire ASH, dotado de espoleta de contacto buscadora con dispositivo de rayos infrarrojos.

Tupolew Tu 22 BLINDER (foto 10)

La nueva versión del Tupolew Tu 22 - BLINDER muestra una larga sonda para repostaje

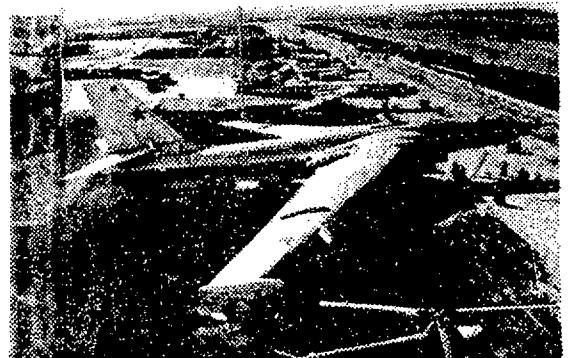


Foto 11: Versión del avión de reconocimiento M-4 BISON



Foto 12: Transporte An-12 CUB; en vuelo, para aterrizaje, un An-22 COCK.

reactores situados en las zonas de unión del fuselaje con las alas, - fue presentado entre los aparatos expuestos en tierra. Posiblemente, este aparato sirva para ser utilizado en reconocimientos sobre el mar. Su morro alargado contiene un radar de búsqueda y una sonda para repostaje en el aire. Su tren de aterrizaje es de tipo tandem y tiene ruedas de apoyo en los bordes de las alas. Su designación es 201M. Puede transportar misiles guiados.

Antonow An-12 CUB

No menos de 39 aparatos de transporte de 4 motores de turbohélice Iwtschenko Al-20 participaron en ejercicios de fuerzas aerotransportadas (foto 12); lanzando en poco tiempo más de 1.000 paracaidistas. - Otros 20 An-12 aterrizaron y desembarcaron material pesado. A esto hay que añadir tres aviones de transporte del tipo An-22 COCK; que entre otras armas llevan lanzacohetes contracarro. La potencia de cada uno de sus cuatro motores es de 4.055 HP.

Berijew Be-12 MAIL

Se trata de un avión anfibia turbohélice de dos motores, versión moderna del AL-20D Iwtschenko presentado por primera vez en 1961 como prototipo. El Be-12 MAIL (foto 13) es, sin duda, el mayor anfibia en servicio actualmente en el mundo.

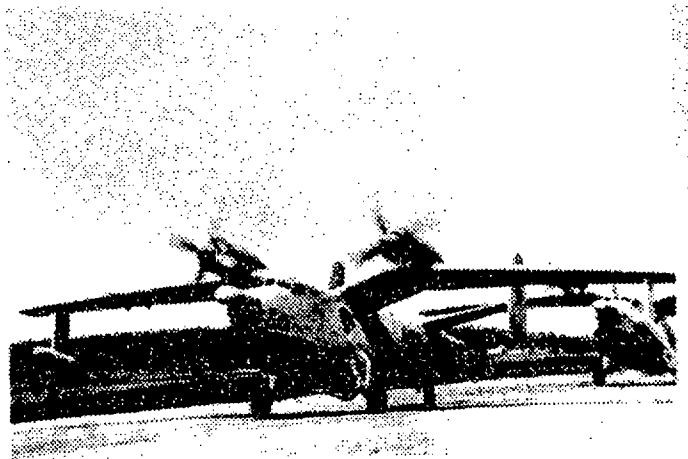


Foto 13: Avión anfibia Berijew Be-12 MAIL.

El avión tiene un radar a proa. Los cristales de la cabina delantera se pueden accionar desde el asiento posterior del observador. El avión ostentaba en 1964 varias marcas: Entre otras alcanzaba un techo de 9.352 m con una carga de 10 Tns.