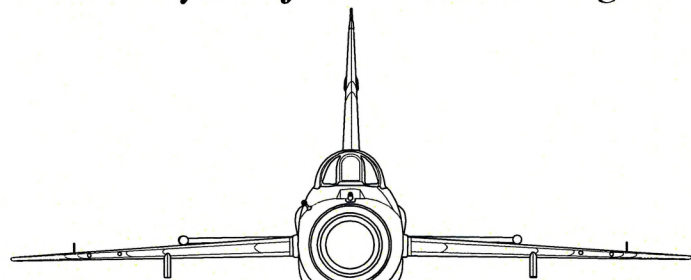


## Možnosti výzbroje/Armament diagram



38 + 39

**GP-9**  
Kanon GŠ-23mm

38 + 39

S-24



29

Adaptéry/Adapters

29



S-24

R-3S



3

Adaptéry/Adapters

4



R-3S

R-3S



3

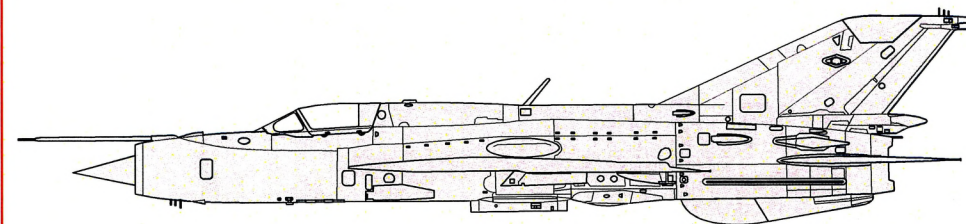
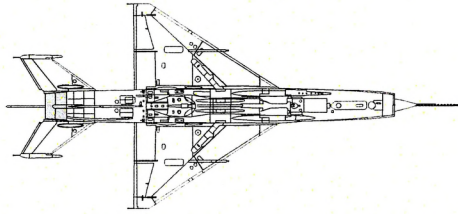
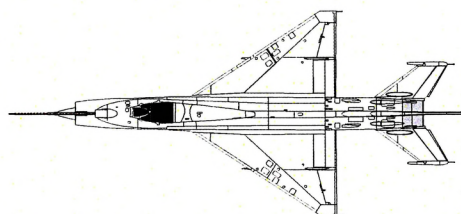
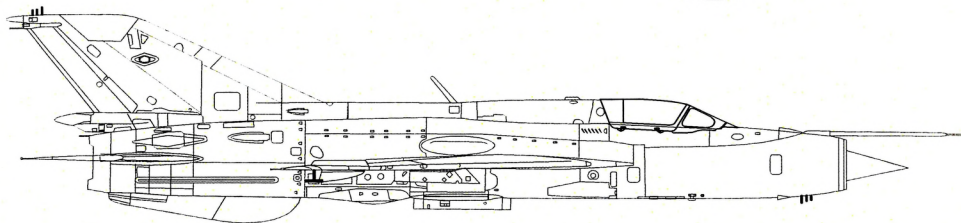
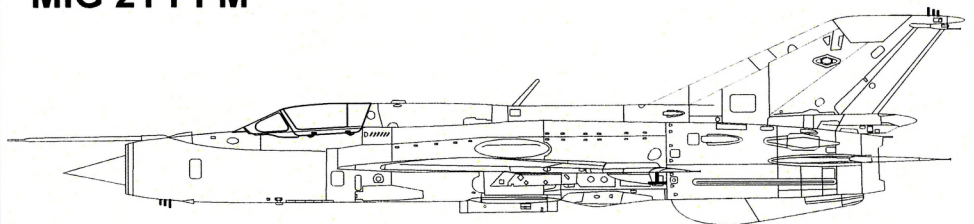
38 + 39  
Nádrže/Fuel tanks

4



R-3S

## MiG 21 PFM



## Mikojan - Gurjevič MiG 21PFM

### Historie

Po sérii zkoušek, které byly ukončeny v květnu 1960, bylo rozhodnuto začít sériovou výrobu této verze pod názvem MiG-21P (Fishbed-D). MiG-21P byl vyráběn v továrně v Gorkém a stal se prvním představitelem MiGu-21 druhé generace.

MiG-21PF (Fishbed-D) se do výroby dostal v roce 1962. Zahrnoval zlepšení v oblasti kapacity palivové nádrže, mohl nést širší paletu zbraní a vylepšenou avioniku. MiG-21PF byl vyráběn ve velkých množstvích v letech 1962–1968 v závodech v Gorkém a Moskvě. Různá vylepšení se promítla do výroby verze MiG-21PFM (Fishbed-F). Směrové kormidlo bylo při tomto modelu zvětšeno ve snaze zvýšit podélnou stabilitu letadla. Bylo přepracováno umístění brzdícího padáku, který byl následně umístěn v kořeni směrového kormidla. Nejvýraznější úpravou bylo přidání systému SPS (sduva pograničnovu sloje - ofukování mezní vrstvy vzduchem odebíraným od kompresoru motoru). Pohonná jednotka byla stejná jako u MiGu-21PF. Přepracován byl i překryt kabiny, který byl nyní dvoudílný a otvíral se do pravé strany. Tato změna byla provedena v důsledku instalace nového vystřelovacího sedadla KM-1. Kromě obvyklé výzbroje sestávající z dvojice raket, mohly být na podtrupové závěsníky upevněné kontejnery s kanónem GS-23, ráže 23 mm a se zásobou 200 nábojů. MiGy-21PFM se vyráběly v Gorkém av Moskvě v letech 1964-8. Produkce byla směřována pro sovětské letectvo ale i na export. V Československu se tato verze vyráběla v licenci.

### TECHNICKÁ DATA: / TECHNICAL DATA:

Délka/Length: 13,460 (s PVD 15,760)  
Rozpětí/Wing span: 7,1450 m  
Výška/Height: 4,100 m  
Nosná plocha/Wing area: 23,00 m<sup>2</sup>  
Hmotnost prázdná/Empty weight: 4980 kg  
Vzletová hmotnost/Take-off weight: 7370 kg  
Motor/Powerplant: Tumanskij R-11F-300  
Max. rychlost/Max. speed: 2125 km/hod  
Dolet/Range: Dolet s příd.nádrží 1670 km  
Dostup/Service ceiling: 17 500 m  
Výzbroj/Armament: Pouzdro GP-9 (kanon GŠ-23mm) s 200 náboji, 3 x podvěsy (1x trup, 2x křídla), Rakety K13, 1x 800l nebo 490l nádrž pod truppen, nebo 2x 490l nádrž pod křídly

### POUŽITÉ PODKLADY: / REFERENCES USED:

MiG-21, M.Irra, JAKAB  
MiG-21, V.Trendafilovski, WARPAIN  
personal files/osobní sbírky

### History

Like many aircraft designed as interceptors, the MiG-21 had a short range. This was exacerbated by the poor placement of the internal fuel tanks ahead of the centre of gravity. As the internal fuel was consumed, the center of gravity would shift rearward beyond acceptable parameters. This had the effect of making the plane statically unstable to the point of being difficult to control, resulting in an endurance of only 45 minutes in clean condition. This can be somewhat countered by carrying fuel in external tanks closer to the center of gravity. The Chinese variants somewhat improved the internal fuel tank layout (also second generation of Soviet variants), and also carry significantly larger external fuel tanks to counter this issue. Additionally, when more than half the fuel was used up, violent maneuvers prevented fuel from flowing into the engine (questionable), thereby causing it to shut down in flight. This increased the risk of tank implosions (MiG-21 had tanks pressurized with air from the engine's compressor), a problem inherited from the MiG-15, MiG-17 and MiG-19. The short endurance and low fuel capacity of the MiG-21, PF, PFM, S/SM and M/MF variants—though each had a somewhat greater fuel capacity than its predecessor—led to the development of the MT and SMT variants. These had an increased range of 250 km (155 mi) compared to the MiG-21SM, but at the cost of worsening all other performance figures, such as a lower service ceiling and slower time to altitude.

### REALIZAČNÍ TÝM: / REALISATION TEAM:

Koordinace výroby: Petr Muzikant  
Production coordination: Radek Vavřina  
Předlohový model: Zdeněk Macháček  
Master model:  
Titulní kresba: JardaŠ  
Box art:  
Návod: JardaŠ  
Instruction leaflet:  
Grafika a návrh obtisků: JardaŠ  
Graphic design, decals:  
Task obtisků: Petr Muzikant  
Decal printer:  
Konzultanti: Slavomír Goldemund  
Consultants: Miroslav Balous  
Jaroslav Dobiáš  
Václav Šorel  
Jaroslav Velc  
Michal Ověčák  
Pavel Šípka



VOLITELNÉ  
OPTIONAL



VYVRTAT  
DRILL HOLE



SYMETRICKY  
SYMMETRICAL



ODSTRANIT  
REMOVE

Před zahájením stavby si prostudujte návod. Používejte pouze vhodné nářadí, lepidlo a barvy. Během práce nejezte a nepijte. POZOR - obsahuje malé součásti, které mohou mít ostré hrany. Není vhodné pro děti.  
Read carefully the instruction leaflet before assembly. Use proper tools, glue and paints. Do not eat and drink during the work. WARNING - contains small parts with possible sharp edges. Not suitable for children.

