

Art-Tech Sukhoi Su-27



Pedro Henrique Shei Y Cham
Uninove – Campus: Vergueiro/SP



Introdução

*O caça russo **Sukhoi Su-27 Flanker** entrou em operação em meados dos anos 1980, para fazer frente aos aviões ocidentais F-15 Eagle, F-16 Fighting Falcon. Como avião de alto desempenho, foi o primeiro caça operacional soviético com sistema de controle do tipo **fly-by-wire** (circuitos de controle eletrônicos combinados com computador, substituindo controles físicos mecânicos e hidromecânicos), exibindo alta manobrabilidade sob as mais diferentes condições de voo.*

Sua história começou no final da década de 1960 . Sob a influência das informações da inteligência sobre os caças soviéticos mais modernos (Mig-21 e Mig-23), os americanos começaram a desenvolver uma nova geração de aeronaves.

Desta competição, surgiram dois caças leves (F-16 e F-18) e um interceptador pesado (F-15 Eagle). Em resposta aos americanos, os soviéticos, em 1969 , criaram o programa chamado PFI (Perspektivnyi Frontovoi Istrebitel), que resultou no projeto do Yakovlev Yak-45 , do Mig-29 e do **Sukhoi Su-27**.

O domínio dos russos em materiais avançados, como o titânio , e o conhecimento do sistema de fly-by-wire foram fundamentais para o desenvolvimento do Su-27, que fez seu primeiro voo em 20 de maio de 1977 , no Instituto de Testes de Voo, em Zhukovski .



Motorização

O Su-27 tem dois propulsores Lyulka AL-31F turbofan de 17.857 lb (79.43 kN) de empuxo líquido ou de 27,557 lb (122.58 kN) com pós combustão (afterburning), cada um. Existem versões do Su-27 que utilizam dois motores AL-41F1 que desenvolvem 33.000 lb (145 kN) de empuxo.



AL-31F



AL-41F1

<http://www.pwc.ca/en/engines/pw535e>



Curiosidade

O Sukhoi Su-27 Flanker tem um comprimento de 21 m (6'9) e a envergadura da asa é de 14,5 m (47' 6") e a sua altura é de 5,9 m (19' 5,5"). O tanque de combustível interno tem capacidade de 6.350 kg, permitindo raio de operação de 1.800 km em cruzeiro ou de 1.500 km em combate. Com um tanque suplementar alijável de 1.600 kg de combustível tem o alcance aumentado em 223 km (126 nm).

O peso vazio do Su-27 é de 17.700 kg (39.000 lb) e o peso máximo de decolagem é de 30.000 kg (66.00 lb). A velocidade é de Mach 2.35 (1.553 mph ou 2500 km/h) e o teto operacional é de 18.000 m (59.000 ft).

A Sukhoi Company ("Компания "Сухой") tem em seu catálogo de aviões os modelos Su-27SK, desenvolvido a partir da plataforma básica do Su-27, um caça altamente manobrável, projetado para superioridade aérea e ataque ao solo.

A versão Su-27UBK foi projetado para treinamento e desenvolvimento das capacidades dos pilotos para operações noturnas e em condições climáticas adversas.

FONTE: <http://www.lineu.info/?p=574>



Documentação Fotográfica



Su-27 com a pintura The Russian Knights Aerobatic Team, com o freio aerodinâmico estendido.



Especificações

Ficha Técnica

Dimensões

Comprimento:	21,9 m	
Envergadura:		14,7 m
Área alar:	62 m ²	
Altura:	5,93 m	
Enflechamento:	42°	

Pesos

Vazio operacional :	16 380 kg
Carregado :	23 000 kg
Máximo de Decolagem :	33 000 kg

Desempenho

Velocidade Máxima:	2,17 Mach	
Distância de Decolagem :		700 m
Distância de Pouso :	700 m	
Teto Operacional:	18 500 m	
Raio de Ação:		1 560 km

Motores

Quantidade e Tipo:	2 turbofans
Marca:	Lyulka
Modelo:	AL-31F
Empuxo Unitário:	122,8 kN

Armamento: 1x 30mm canhão GSh-30-1 com 150 disparos

8,000 kg em 10 hard points (2 nas pontas das asas; 4 sob as asas; e 4 sob a fuselagem)

Até 6 mísseis ar-ar de médio alcance R-27 , e 4 mísseis ar-ar de curto alcance R-73

Versão modernizada Su-27SM pode usar R-77 no lugar dos R-27



Su-27 Russian Knights em vôo.

UNINOVE
Universidade Nove de Julho

TAPERÁ
Aerodesign

GEA
Grupo de Estudos Aeronáuticos