

MIG 23

UÇAĞI HAKKINDA İLK BİLGİLER

Çok görevler yapabilen bu uçak, 1975 yılına kadar, Birleşik Amerika ile Sovyetler Birliği arasındaki dengeyi bozmuştur.

Jean René Germain

Temmuz 1967'de bir miting sıralarında Sovyetler Birliği Hava Kuvvetleri mütevazı bir tutumla, en son model bir av uçağı olan MIG 23 uçağının varlığını açıklamışlardı. Bu olay, başka devletlerin hava bakanlıkları için çok önemlidir, çünkü bu uçağın şimdiki halde yerini tutabilecek başka bir uçak yoktur ve öyle anlaşılıyor ki, MIG 23 hiç olmazsa beş yıl havacılık alanında hâkimiyet sağlayacaktır. Buna karşılık Amerika, Mc Donnell Douglas firmasına baş vurarak MIG-23'den daha üstün nitelikte yeni tip F-15 uçağının yapılmasını istedi.

Birleşik Amerika hükümeti, daha da ileri giderek, F-15 tipi uçağının yapımı kontratını üzerine alamamış olan Fairchild Hiller firmasına baş vurarak, Sovyet yapısı MIG 23 uçağının bütün niteliklerine sahip bir Amerikan yapısı MIG 23 kopyasının ortaya çıkarılmasını istedi.

Amerika Hava Kuvvetleri Silahlanma Laboratuvarının bu projesine FSMT adı verilmiştir ki bu da «gerçek büyüklükte yapılmış hareketli hedef» demektir. MIG-23'ün tam bir benzeri olacak bu hedef-uçak, Amerikan havacılarının eğitiminde kullanılacak ve aynı zamanda F-15 uçağının ne gibi silahlarda donatılması ve nasıl bir savaş taktiği izlenmesi gerektiğini tayin edecektir. Ayrıca, Amerikan yapısı bu hedef — uçağın elektromanyetik gözetleme araçlarında, infra kırmızı ve radar aletlerinde aynen gerçek Rus yapısı MIG 23

gibi etkiler yapması da şart koşulmuştur. FSMT nin operasyonel yarı çapının en az 80 kilometre olması istenmektedir.

Hedef-uçağın hızına gelince, MIG-23'ün Amerikan kopyası, otuz dakika kadar ses altı (sübsonik) hızlarla ve on dakika da 1 Mach (340 metre/saniye) üstünde uçak bilmelidir. Motör olarak, bu hedef-uçak için General Elektrik J8 veya Rolls Roys RB 102 tipi ve 9.000 kilogram itiş güçlü bir motör ön görülmüştür. Hedef-uçağa bu motörlerden birisi takılırsa, hedef-uçak başka bir yardım olmadan kendi kendine kalkışa yeterli olur. Uçuşun diğer safhaları, iniş dahil olmak üzere, uzaktan komuta (telekomande) ile sağlanacaktır.

Yakın zamanlarda, MIG-23'ün alüminyum levhalardan yapılmış bir maketi, 7,5 kilometre uzunluğunda bir kabloya bağlı olarak yüksek performanslı bir uçak tarafından çekilip uçurulacaktır.

DAHA UCUZA MAL EDİLECEK

Amerikan Hava Kuvvetlerinde bir çok uçan hedefler varken, acaba neden böyle yeni bir hedef yapılmasına karar verilmiştir :

Konu ekonomik yönden incelenince, MIG-23 ün böyle bir şeklinin savaş eğitimi için çok daha ucuz mal olacağı anlaşılmıştır. Mutad olarak, Amerikan Hava Kuvvetlerinde kullanılan hedef uçaklar pahalıdır ve böylece, bu karar daha rea-



Bu fotoğraf, MİG-23 uçağının çok kısa süren bir geçişi ve görünüşü esnasında alınmıştır. Hızı 3 Mach olan bu tehlikeli uçağın bu resmini Amerikalılar acele ve telaşla elde etmişlerdi.

list niteliktedir. Bundan başka, kullanılacak olan yapım malzemesi, hedefe atılacak roket ve mermilerin vuruşlarını daha iyi gösterecek, hedefin yere gelişi güzel inişleri sıralarında, taşıdığı elektronik cihazlar daha az hasara uğrayacaktır.

Yukarda verdiğimiz bu haberlerin ardında, çok ciddi bir stratejik problem saklıdır. Öyle ki Amerikalılar, gayet gizli tutulan son Rus model uçağının aynen bir eşini kendi ülkelerinde yapmakla ve denemekle, 1970 yılları ötesinde, kimin havalarda üstün olacağına dair fikirler edineceklerdir.

Amerikan Hava Kuvvetlerinin bu husustaki kararlarını daha iyi anlayabilmek için, bir az gerilere gitmeliyiz. 1967 yılı Temmuz ayı içerisinde, Moskova dolaylarındaki Domodiyedovo uçak alanında Ruslar her yıl olduğu gibi, büyük bir hava geçit merasimi yapmışlardı. Orada hazır bulunan yabancı hava ataşeleri, geçidin ilk safhalarında her hangi bir olağanüstü şeyler görmemişlerdi, oysa bir yenilik göreceklerini umarak gelmişlerdi. Uzak menzilli ANT-22 göklerde uçmaktaydı. Bir MİG-21, kalkışa yardımcı JATO füzeleri ile donatılmış olup, neredeyse dikine bir kalkış yaptı hava alanından. MİL helikopterleri, hava alanı üzerinde dolaşip duruyorlardı. Stratejik görevli TU-16 ve Miyasiçev uçakları, yerde duruyorlardı. Böylece, bu kez de, hava geçidi daha öncekilerden farklı görülmüyor idi. Oy-

sa, iş bununla kalmadı. Sovyet Hava Kuvvetleri, bu 1967 Temmuzunda, yeni tipler festivali yaptı. Uçak mühendisi Mikoyanın yapısı olduğu zannedilen ve Fransızların Mirage G sınıfından bir uçak gösterildi. Bunu, kısa kalkışlı VSTL tipi uçaklara takip etti. Bundan sonra, bir Yakovlev tipi ve dikine kalkış yapabilen bir uçak gelip yere indi. Bundan sonra ise, uçak alanında birdenbire, gök gürültüsünü andıran bir ses işitildi...

ESRARENGİZİ

Uçuş pistinin arkasındaki ormandan, ansızın üçlü bir kol göründü ki bu da, tamamiye yeni tipte tepkili av uçaklarından düzenlenmişti. Acele telaş bir kaç fotoğraf alabilenler oldu. Ve sonra, uzmanlar bu uçakların prototip veya tiplerinin ne olabileceğini düşünmeye başladılar. Bunun gene Yakovlev tipinde bir uçak olması ihtimali ileri sürüldü. Bir müddet sonra, Sovyet yetkilileri dünya rekorlarını kırmış olan ve Mikoyan tarafından yapılmış E 266 uçağından söz açtılar ki bu da, MİG sınıfındandı. Pilot Mihail Komarov, bu uçakla, 500 kilometrelik kapalı bir daire içerisinde, ve 2.000 kilogram yükü, saatte 2.930 kilometre hızla uçmuştu. Bir kaç gün daha sonra, pilot Aleksandr Feodorov, bindiği bir E 266 uçağı ile, 30.000 metre yüksekliğe çıkmıştı. Burada, derhal işin gerçek tarafı üzerinde durmalıyız: bu E-266 uçağı, MİG-ler serisinden MİG-23 den başka bir şey değildi! Bu olağanüstü uçak, 3.000 metre yüksekte 3 Mach (saniyede 1026 km.) hızla uçmak kabiliyetindedir. Sovyetler hiç bir zaman tek kişilik bu yeni tip uçağın özelliklerini ve niteliklerini açıklamadılar ise de, bununla beraber, Batılı uzmanlar uçak hakkındaki bir fikir edinebilirler.

ÖN BİLGİLER

Domodiyedovo hava alanında alınabilmiş olan fotoğraflara göz atılınca, MİG-23 uçağının 2 adet reaktörü motörle donatılmış olduğu görülmektedir. Bu motörlerin hava giriş menfezleri dört köşelidir ve North Amerikan firmasının «Vigilant»ına benzemektedir. Menfezler, uçak gövdesinin hafife dışına doğru çevrilidir. Reaktörlü bu motörlerin kabulünden ve yapımından motör uzmanı S. K. Tumanskiy sorumludur. Motörlerin her birisi, menfezlerin çap genişliğine bakılırsa, 14.000 kilogramdan fazla bir itiş gücündedir. Amerikan «Phantom» uçaklarındaki GE-J 79 reaktörleri ancak 5331 kilogram itiş gücündedir ki bu da, sonradan yanma (post com-

HENÜZ EŞİ YOKTUR

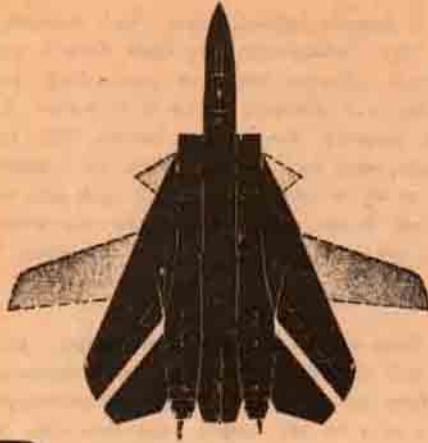
Ne olursa olsun, uzmanlar MiG-23 gibi bir uçağın henüz Batıda bulunmadığını görüp bir sürprizle karşılaşmış bulunuyorlar. Hız ve yükseklik bakımından bununla mukayese edilebilecek tek bir uçak varsa bu gün, o da, YF-12 A-SR-71 tipindeki bir Amerikan uçağıdır. Bu uçak, MiG-23 gibi, 3.000 metre yüksekte 3 Mach hızla 1.5 saat uça bilmisti. Bununla beraber, aralarında gene de büyük fark vardır: SR-71, bir savaş uçağı değildir, U-2 benzeri bir stratejik keşif uçağıdır. Bu SR-71, bu güne dek dünyanın en hızlı sayılan askeri uçağı idi ve aynı zamanda uçakların en pahalısı idi.

Şimdi, Amerikalılarda bulunan bir kaç tip av uçağını ve güvenebilecekleri prototipleri gözden geçirelim ki ancak bunların yardımıyla Amerika yeni MiG karşısında bozulmuş dengeyi muhafaza etmeyi umabilirdi.

Amerikan av uçakları içerisinde, Lockheed F-104 «Starfighter» vardı ki bu da, Kore savaşlarındaki havacılık tecrübelerine göre düşünülmüş düzenlenmişti.

1953 yılından itibaren, bir çok modellerde 2.200 den fazla «Starfighter»ler Amerikada, Kanadada, Avrupada ve Japonyada yapılmıştı. Hızı 2,2 - 2,4 Mach olan ve faaliyet yarı çapı da 1.160 kilometreyi bulan bu Starfighter'ler, 1960 yıllarının en iyi av uçakları oldukları halde, artık gerilemeğe başlamıştı bu gün.

MiG-23'ün ortaya çıkışından önceki zamanlarda, Amerikan uzmanları, dengeyi tutmak bakımından bazı uçaklara güveniyorlardı ki bunlar da, Mc Donnell Douglas firmasının Phantom II, F-4 uçağı ile, General Dynamics firmasının yapılan ve geometrik şekli değişik ayarlı F-111 E uçağı idi. Bunlardan bir çok şeyler bekleniyor ve umuluyordu. İki adet GES-J 79 türbo reaktörle teçhiz edilmiş Phantom II uçağından, Orta Doğu'daki durum nedeniyle, hâlen de çok söz edilmektedir. Her turboreaktörün itiş gücü 8.055 kilogramdır, sağladıkları hız 2,4 Mach'dır ve bu uçak, ilave yakıt deposine ve yakıt ikmalî yapmadan 3.600 kilometre gidebilir. Silah olarak, Sparrow tipi 4 füze ile 2 adet Sidewinder füzesi taşırlar. Uçağın kalkışa hazır durumdaki ağırlığı 26 tondur. İlk Phantom II E, 1967 yılında uçurulmuştu. Dünyanın çeşitli ülkelerinde bunlardan hâlen 4.000 tanesi hizmettedir. Bununla beraber, ilginç niteliklerine rağmen, bu uçaklar Kuzey Viyetnam hava savaşlarında, kendisinden



Grumman tarafından geliştirilmiş olan F-14 A uçağının teknik figi.

Kanat açıklığı 19 metredir, kanatlar bükülür ve açılır şeklindedir.

Gövde boyu 18.5 metredir. Azami ağırlığı 23.8 ton. Pratt-Whitney TF-30-P 401 tipinde iki reaktörle donatılmıştır, her reaktörün itiş gücü 13.5 tondur.

Alçaklarda hızı 1.2 Mach, 12.000 metre yükseklikte ise 2.5 Mach'dır.

bustion) tertibatı ile elde edilmektedir. Kanatların bazı kaplamaları titan maddeninden yapıldır ki bu da, henüz bir başlangıç olarak, yeni malzeme teknolojisine doğru bir gidiştir. Dömen ve denge unsurlarına gelince, uçakta 2 dikey satırla 2 yatay denge kanatçıları vardır. Ok ucu şeklindeki ana kanatlar, oldukça incedir ve 12 metre imtidadındadır. Gövde uzunluğu ise her halde yirmi metreden bir az fazladır. MiG-23 uçağının kalkışa hazır durumda ağırlığı 35-40 ton tahmin edilmektedir.

Uçağın profil şekline ve karakteristik niteliklerine bakılırsa, bu uçak uzak mesafeli bir av görevi uçağıdır veya, nükleer füzeler taşımağa mahsustur, veyahut taktik keşif görevlidir.

MiG-23, Sovyet Hava Kuvvetlerinde hizmete girmektedir. Yeni tip bir uçak olduğu dikkate alınırsa, bunun MiG-21 gibi başka ülkelere verildiği, şimdilik söz konusu değildir.

Uzmanlar, MiG-23'ün genel niteliklerini inceleyip değerlendirdikten sonra, bu yeni av uçağını Batıdaki emsalleri ile mukayese edeceklerdir.



Moskova yakınındaki Domodedovo hava alanında 9 Temmuz 1967 günü.



1972 yılında ilk uçuşunu yapacak olan F-15 uçağı, Amerikan Hava Kuvvetlerinin en iyi av uçağı olacaktır.



Şimdiye dek MiG-23 uçağı ile boy ölçülebilen birleik Amerikan uçağı, SR-71 idi ki bu da, 30.000 metre yükseklikte 3 Mach hızla uça biliyordu.

bekleneni yapamamıştı. Hava dövüşleri sıralarında genellikle 0,8 - 1,3 Mach hızla uçuluyordu. Oysa, düşman uçağına yaklaşarak takipte, bir av uçağı çok iyi bir manevra kabiliyetine sa-

hip olmalı ve kısa bir zamanda hızını 2,5 Mach'a kadar artırabilirdi. Phantom II ise, bu gibi niteliklere sahip değildi. Bundan başka, operasyonel istekleri karşılayabilmek için, bir av uçağı, uzun süreli görevleri yapabilmek için, tehlikeli olan havada yakıt ikmaline ihtiyaç göstermemelidir. MiG-23'ün ortaya çıkışı bir yana, bu sayılan sakıncalar nedeniyle, zamanın yeni tip uçaklara ihtiyaç gösterdiği aşikardır.

F-111 UÇAĞININ GEÇİRDİĞİ DEĞİŞİKLİKLER

Yeni bir tipteki bu uçak, General Dynamics firmasınınca yapılmış ve Amerika Genel Kurmayınca, F-111 E ile birlikte kabul edilmişti. İlk uçuşunu, 21 Aralık 1964 tarihinde yapmıştı. Her birisi 9.000 kilogram itiş gücünde çift akımlı iki adet Pratt Whitney reaktörü ile donatılmış bu uçak, 12.000 metre yüksekte 2,5 Mach hızı ile uça bilmek avantajına sahipti. Alçaklarda ise, 1,2 Mach ile uça biliyordu. Bundan başka, operasyonel bir yükte birlikte 33,5 ton ağırlığındaki bu uçak, 12.000 metre yükseğe 1 dakikada çıkıyordu. Hareket yarı çapı 2.000 kilometre olduğu için, tam Vietnama göre bir uçaktı. Oysa, 1968 yılında, Amerikan Hava Kuvvetleri işaretini taşıyan 6 tane F-111, bir göreve gönderildi ve işte burada can sıkıcı olaylarla karşılaştı. Bu F-111 uçağından üçü, kanatlarında çıkan teknik bir arıza yüzünden, uçamayacak duruma gelmişlerdi. Bu olay haber alınınca, gerek Amerikan ve gerekse İngiliz Hava Kuvvetleri, bu uçakların bağlı oldukları birliklere vermiş oldukları emirleri iptal etmişlerdi. Kanatlarda yapılacak değişiklikleri ve arızanın nedenlerini incelemek amacıyla hemen bir program yapıldı. Böyle olmakla beraber, serviste bulunan 514 uçağına ilaveten 400 uçak daha yapılmıştı. Şimdiki halde anlaşıldığına göre, F-111 uçakları özellikle keşif ve stratejik bombardıman görevlerinde kullanılacak.

1960 yıllarının başlangıcında kabul edilip artık eskimeye başlayan bu modellerle, yeni model olup da bazı kusurları görülen başka bir tip yerine, Amerikalılar koyacak bir şeyler bulamadılar. Halbuki, yeni bir devrin uçakları olan MiG-23 ve Sukhoy 11, 1970 yıllarının hareket sahalalarına hâkim durumdadır. İşte bu faktörleri dikkate alan Amerikan Hava Kuvvetleri ve Deniz Kuvvetleri, 1970 başlarında çok görevli yeni av uçaklarına sahip olmak mecburiyetini duyarak, ortaya F-15 ve F-14 A gibi uçaklar çı-

kardılar. İlerideki yıllarda bu uçaklar söz konusu olacaktır.

İKİ KİŞİLİK UÇAK

Amerikan Hava Kuvvetlerinin bu iki yeni çok görevli uçak'arı, ne gibi niteliklerde olacaktır?

Önce gördüğümüz gibi, bunlar 1 Mach'dan 2,5 Mach'a dek bir hızla ve önemli negatif ivmelere dayanıklı olarak görev yapabilmelidir. Bundan başka, bu uçaklar, muayyen bir yakıt hacmi ile, azami bir menzile sahip olmalıdır ki bu da, ileri bir teknoloji ve yeni şekil malzeme ile geliştirilmiş yeni tip reaktörlere ihtiyaç göstermektedir. İtiş kuvveti ile ağırlık arasındaki oran, reaktörde sekizde bir olmalıdır, oysa, şimdiki reaktörlerde bu oran 5/1 dir.

Silah konusuna gelince, elbet yeni uçakların ateş gücü büyük olmalıdır. Bunu dikkate alan Grumman, Amerikan Deniz Kuvvetlerinin F-14 A uçağına, F-111 B uçağındaki AWG-9 radar sistemini uygulamıştır. Bu radar sistemi, ayrı hedeflere birden bir kaç füze atılabilmesini sağlıyor. Ancak, bu sistemle ateş idaresi çok kompleks bir iş olduğundan, F-14 A pilotunu bu zorluktan kurtarmak için, uçağına bir kişilik yer daha ilave edilerek, uçak iki kişilik duruma getirilmiştir.










Amerikan Hava Kuvvetlerinin F-15 uçağında ise, bu problem başka yoldan çözülmüştür. Hughes ve Westinghouse tarafından ortaya çıkarılan radar sistemi ve ateş idare tertibatı, hem otomatiktir ve hem de basittir, böylece pilotun yapacağı iş çok kolaylaştırılmıştır. Füzelere gelince, hedefi görerek atışta, iki tip füze kullanılacak ki bunlar da, Sidewinder ve Sparrow füzeleridir. Hava savaşında üstünlük kazanmak için, Amerikan Hava Kuvvetleri bugün yeni bir füze servise koymak üzere ki bu da, AIM 82 olup, bu günkü füzelerin hepsinden hızlıdır. Esasında F-111 için hazırlanmış olan Phoenix füzeleri de, F-14 ve F-15 uçaklarına da konacaktır.

Ve şimdi, Amerikan Hava Kuvvetlerinin MiG-23 lere karşı çıkaracakları iki uçağı, bir az daha tafsilatlı olarak gözden geçirelim.

F-14 UÇAKLARININ KANATLARI

Grumman tarafından geliştirilmiş olan F-14, Amerikan Deniz Kuvvetleri için yapılmıştır. Bu uçak, başarısız F-111 uçağıнын yerini tutacaktır, F-4 Phantomları da değiştirecektir. İki kişilik F-14, kalkışa hazır durumdayken 24,3 ton ağır-










TOPLU Bİ

		KANAT AÇIKLIĞI METRE	GÖVDE UZUNLUĞU METRE	AĞIRLIK TON
Mirage F 1		8,2	14,7	1
		7,5	15	
Mirage G		13,7*	16,5	1
		9	20	
F - 104		7	16,4	1
		14,4*	18	
Phantom II		11,5	17,3	2
F - 111		18,9*	22	3
		12	20	

* Kanatları ayarlı ve şekil değiştirebilir.

lığındadır ve böylece, F-111'den 8 ton daha hafiftir. F-14'ün geometrik şekli, F-111 B uçağında olduğu gibi, ayarlıdır ve kanatları, otomatik su-

KARŞILAŞTIRMA

MOTÖRLERİ	AZAMI İTİŞ GÜCÜ TON	AZAMI HIZ MACH	TAVAN KM.	AZAMI MENZİL KM.		
Snecma ar 9 K 50	7,1	2,2	19	3280		
turboreaktör R R 37 F	9	2	15	1900		MIG 21 PF
Snecma 306	9,2	2,5	19	6300		
turboreaktör	9,9	2,5	7	7		Su 11
turboreaktör 379	5,3	2,2	11	1400		
turboreaktör	13	2,4	13	7		MIG "Flogger"
turboreaktör 379	8	2,4	13	3600		
turboreaktör ble flux Pratt Whitney	9	2,5	12	5900		
turboreaktör manski	14	3	30	7		MIG 23

rette ve ihtiyaca göre durumunu değiştirmektedir. F-14'ün ilk modeli, beheri 10 ton itiş gücünde 2 adet Pratt-Whitney TF-30 tipinde türbo-reaktör

ile donatılacaktır. Bu uçak, ilk uçuşunu önümüzdeki yılın başlarında yapacaktır.

İkinci model F-14 B ise, gene Pratt-Whitney

türbo-reaktörlerle donatılacak, ancak bunların her birisi bu kez 13 ton itiş gücünde olacaktır. Silah olarak, 6 tane Phoenix füzesi taşıyacak, yedek yakıt deposu ile birlikte ağırlığı 28,7 ton olacaktır. Hizmete, 1974 yılında girecektir. Daha sonra, F-14 C adı ile, üçüncü bir model geliştirilecektir. Bu modelin elektronik donatımı, öncekilere göre daha kompleks olacaktır.

F-14 A uçağının azami hızı 2,5 Mach değerindedir. Bu uçağın reaktörlerindeki hava giriş menfezleri, uçak gövdesinden aralık'ı olduğu için, hava akımının zararlı etkilerinden daha çok kurtulmuş bulunacak ve böylelikle, sert taçillere dayanıklılık sağlanmış oluyor. MİG-23-de olduğu gibi, F-14 uçağının iki dikey kuyruk sathı vardır ki bu da, manevre kabiliyetini artırmaktadır.

1970 mâli yılı için, Grumman 230 milyon dolar almıştır, bu para ile bu uçağı geliştirecektir. Her uçağın değeri 7,3 milyon dolar tahmin edilmiştir.

F-14 uçağının gerek yerde ve gerekse hava denemeleri için şimdiki halde gider 1 milyar dolardır. Amerikan Deniz Kuvvetleri, ilk olarak, 463 eded F-14, 3 veya 4 tipte yapılacaktır. Bu uçakların MİG-23-den daha üstün olması istenmektedir.

1975 YILI İÇİN F-15

Amerikan Hava Kuvvetlerinin isteği üzerine, ve 1975 yılında hava üstünlüğünü ele almak amacıyla, iki Amerikan firması, ki bunlardan birisi Mc Donnell Douglas ve ötekisi de Fairchild Hiller firmasıdır, birer proje hazır'ayıp vermişlerdir. Bunlardan, Mc Donnell Douglas son Aralık ayında seçildi ve ilk 20 aded F-15 için 1,46 milyar dolarlık bir kontrat yaptı. Bundan sonra, aynı firma, 107 aded F-15 daha yapmayı üzerine almıştır. Bunların azami tutarı 9,37 milyar doları geçmeyecektir. F-15'in ilk uçuşu 1972 yılında yapılacak ve bu uçaklar 1975'de servise

girmiş bulunacak.

Bu uçaklara dair şimdiye dek verilmiş olan bilgiler azdır. Bununla birlikte, F-15'in tek kişilik, iki dikey kuyruk sathılı ve iki reaktörlü olduğu bilinmektedir. Kanatları sabit ve delta şeklindedir, ki bu da, yapımı çok kolaylaştırmaktadır. Kalkışa hazır durumdaki ağırlığı 18 tondur ve böylece, 20,7 ton olan Phantom'dan daha hafiftir. Bu hafifliği sağlayan, geniş ölçüde kullanılan titan mâdenidir. Uçak ağırlığının yüzde kırkı titan hesabınadır. F-15'in hızı, 2 Mach'dan daha fazla olacaktır.

Reaktörlerinin itiş gücü/ağırlık oranı birimin üstünde olacak. Son Şubat 27'de, Pratt-Whitney firması, F-15 uçağı için reaktör yapımını üzerine aldı. Bunlar, F-14 A uçağı reaktörleri gibi olacaktır.

Genellikle, gaz jeneratörü aynı olacak, oysa rotorları farklı ve alçak basınçlıdır. Her reaktörün itiş gücü, 13 ton tahmin edilmektedir. Hava giriş menfezi ve hortumlar ayarlanabilir şekilde düşünülmüştür. Reaktörler, yerde deneme sehalarında şimdiye dek 125 saat çalıştırılmıştır.

Siyah olarak, F-15 uçağına Gatling M-61 sisteminde ve 20 milimetre çapında makineli top konacak ki bu da, yakın muharebe silahı olup, aynen Phantom uçağında da vardır. General Electric ile Philco Ford firmaları, 25 milimetre çapında yeni bir modeli geliştirmek için birbirile yarışmaktadır. İlk zamanlarda, F-15 kanatları altına en azı 5 tane Sidewinder füzesi konacak. Daha sonra bunların yerine, geliştirilmekte olan AIM-82 füzeleri takılacaktır.

Böylelikle, 1975-1980 yıllarında, bu niteliklerinden dolayı, F-15 uçağı uzun menzilli görevlerde göklerin hâkimi olacak ve üstünlük, artık MİG-23 uçağına kalmayacaktır.

Science et Vie'den
Çeviren: Hüseyin TURGUT

Genç bir insanın ilerlemesi, başkalarının onun ilerlemesine engel olacağından kuşkulandıktan, müktedir olduğu her yolda kendisini islah etmesiyle kabildir... Kuşku ve kıskançlık hiç bir insana hiç bir durumda faydalı olmamıştır. Genç bir adamın yükselmesine mani olmak için bazı kötü yürekli girişimler olabilir, hatta bunların başarılı olmaları mümkündür, eğer onlar zihninin asıl gerçek yoldan sapmasına ve bu haksızlık üzerinde zamanını israf etmesine sebep olursa.

A. Lincoln

Bir şarkıcının iyi bir şarkıcı olması için büyük bir göğse, büyük bir ağza, yüzde 90 belleğe ve yüzde 10 zekâyâ, uzun ve sıkı çalışmaya ve kalbinde de bir şey olmasına ihtiyacı vardır.

Enrico Caruso

Hayatta karşılığında hiç bir şey vermeden elde edebileceğiniz biricik şey hatadır.

H. Glasow