



## SUKHOI Su-27 FLANKER B

The Sukhoi Su-27 (NATO code name Flanker) was developed in the 1970s as a new generation high technology air defence interceptor for the PVO Strany, the Soviet air defence force. The prototype Model 1021 first flew in 1977, this being followed by a small number of pre-production aircraft (Flanker-A), and development continued alongside the smaller and similar MiG-29 Fulcrum, the latter intended primarily as a tactical fighter. The operational version, Flanker-B, entered service in 1986, while a two-seat variant, Flanker-C, is also in service. The airframe incorporated many advanced design and construction features, including computerised fly-by-wire controls; combined with high thrust/weight ratio afterburning turbofan engines, Flanker possesses an exceptional climb rate and agility in the 'dog-fighting' role, together with long range on internal fuel. The nose radome houses a powerful pulse-doppler track-while-scan, lookdown/shootdown radar, while the small fairing ahead of the cockpit windscreen houses an infra-red search and track scanner; complementing these systems are the latest generations of air-to-air missiles, up to 10 of which can be carried externally. The Su-27 Flanker-B is powered by two Lyulka RD-32 turbofan engines each rated at 9070 kg (20,000 lb) dry thrust, or 13,610 kg (30,000 lb) with reheat. Estimated maximum speed is 2,445 km/h (1,518 mph) at 11,000 m (36,100 ft), or 1,345 km/h (835 mph) at sea level. Wing span: 14,70 m (48 ft 3 in). Length (excluding nose probe): 21,60 m (70 ft 10 in). Height: 5,50 m (18 ft 0 in). Armament: one 30 mm 6-barrel rotary cannon in wing root; up to 10 air-to-air missiles including AA-8 Aphids and AA-10 Alamo-A, -B and -Cs in various combinations.

Le Sukhoi Su-27 (plus connu sous son nom de code OTAN : Flanker) a été mis au point au cours des années 70, pour la PVO Strany, l'armée de l'air soviétique; c'est un avion intercepteur hautement perfectionné de la nouvelle génération. Le 1021, modèle de prototype, vola pour la première fois en 1977, et a été suivi de quelques petits nombres d'avions de pré-série (Flanker-A); sa mise au point s'est poursuivie en même temps que celle du Fulcrum MiG-29, avion analogue mais plus petit, destiné à la chasse. Dans sa version opérationnelle, le Flanker-B, il est entré en service en 1986; une variante biplace, le Flanker-C, est également en service. La carcasse de cet avion présente un grand nombre de caractéristiques conceptuelles et structurelles avancées, dont les commandes de vol électriques informatisées; grâce à ses moteurs turbopropulseurs à postcombustion, il a haut rapport poussée/poids, le Flanker dispose, pour le combat individuel aérien, d'une vitesse ascensionnelle et d'une agilité élevées, alliées à une grande autonomie en carburant. Le nez abrite un puissant radar doppler à impulsions lookdown/shootdown (repérage/abattage) à poursuite sur information discontinue, cependant que le petit carénage placé en avant du pare-brise du poste de pilotage abrite un scanner de recherche et poursuite à infrarouge; pour compléter ces systèmes, le Flanker peut transporter en charge externe jusqu'à 10 missiles air-air de la dernière génération. Le Su-27 Flanker-B est propulsé par deux moteurs turbopropulseurs Lyulka RD-32, dont la poussée nominale individuelle est de 9070 kg sans rechauffe, et de 13610 kg avec rechauffe; sa vitesse maximum estimée est de 2445 km/h à 11000 m, ou de 1345 km/h au niveau de la mer; envergure: 14,70 m; hauteur: 5,50 m; armement: un canon tournant à six tubes de 30 mm placés dans l'emplanture de l'aile; jusqu'à 10 missiles air-air y compris les AA-8 Aphids, les AA-10 Alamo-A, B et C, dans leurs différentes combinaisons.

Der Sukhoi Su-27 (besser bekannt unter seinem NATO Codenamen Flanker) wurde in den 70er Jahren für die PVO Strany, die sowjetische Luftwaffe entwickelt; es handelt sich um einen sehr perfektionierten Abfangjäger der neuen Generation. Das Prototypmodell 1021 flog zum ersten Mal im Jahre 1977 und ihm folgten eine kleine Anzahl von Vorseifenflugzeugen (Flanker-A); seine Entwicklung erfolgte zur gleichen Zeit wie die des Fulcrum MiG 29, ein analoges, aber etwas kleineres Flugzeug, das zur Jagd bestimmt ist. Die operationelle Version, Flanker-B, hat 1986 seinen Dienst aufgenommen; eine zweiseitige Variante, der Flanker-C, ist gleichfalls in Betrieb. Der Flugzeugkörper weist eine große Anzahl von konzeptionellen und strukturellen Fortschritten auf; unter anderem die computergesteuerte elektrische Flugsteuerung; durch seine Turbopropellerwerke mit Nachverbrennung, ist ein hohes Schub/Gewicht Verhältnis haben, verfügt der Flanker für den Einzelluftkampf über eine hohe Steiggeschwindigkeit und eine große Behendigkeit, die mit einer Treibstoffautonomie gekoppelt sind. In der Nase ist ein leistungsstarker Impulsdopplerradar für lookdown/shootdown (Ortung/Absschuß) in der Verfolgung untergebracht, während die kleine Abdeckung, die vor der Windschutzscheibe angebracht ist, einen Infrarot-Such- und Verfolgungsscanner beherbergt; um diese Systeme zu vervollständigen, kann der Flanker als Außenlast bis zu 10 Luft-Luft-Raketen der letzten Generation transportieren. Der Su-27 Flanker-B wird von zwei Turbopropellerwerken Lyulka RD-32 angetrieben, deren Einzelnenleistung bei 9070 kg ohne Erwärnung und bei 13610 kg mit Erwärnung liegt. Seine geschätzte Höchstgeschwindigkeit liegt bei 2445 km/h in einer Höhe von 11000 m oder bei 1345 km/h in Meereshöhe; Spannweite: 14,70 m. Länge: 5,50 m; Bewaffnung: eine Drehkonne mit sechs Rohren von 30 mm, die an der Flügelwurzel platziert sind; bis zu 10 Luft-Luft-Raketen einschließlich der AA-8 Aphids, der AA-10 Alamo-A, B und C in ihren verschiedenen Kombinationen.

El Sukhoi Su-27 (más conocido bajo el nombre de código OTAN : Flanker) fué acabado en los años 70, para la PVO Strany, el ejército del aire soviético; es un avión interceptador altamente perfeccionado de la nueva generación. El 1021, modelo de prototipo, voló por primera vez en 1977, y fué seguido de un pequeño número de aviones de pre-serie (Flanker-A); su puesta a punto se realizó al mismo tiempo que la del Fulcrum MiG-29, avión análogo pero más pequeño, destinado a la caza. En su versión operacional, el Flanker-B entró en servicio en 1986; un verdadero biplaza, el Flanker-C, está igualmente en servicio. El casco de este avión presenta un gran número de características conceptuales y estructurales avanzadas, entre las que se hallan los mandos de vuelo eléctricos informatizados; gracias a sus motores turbopropulsores de postcombustión de excelente relación empuje/peso, el Flanker dispone para el combate individual aéreo de una velocidad ascensional y una agilidad elevadas, unidas a una gran autonomía en carburante. El morro dispone de un potente radar doppler de impulsiones lookdown/shootdown (localización/disparo) de seguimiento con información discontinua, mientras que la pequeña carena situada en la parte delantera del parabrisas del puesto de pilotaje contiene un escaner de búsqueda y persecución por infrarrojos; para completar estos sistemas, el Flanker puede transportar en carga externa hasta 10 misiles aire-aire de la última generación. El Su-27 Flanker-B está propulsado por dos motores turbopropulsores Lyulka RD-32, cuyo empuje nominal individual es de 9070 kg sin calentamiento, y de 13610 kg con calentamiento; su velocidad máxima estimada es de 2445 km/h a 11000 metros, o de 1345 km/h al nivel del mar; envergadura: 14,70 m; longitud: 5,50 m; armamento: un canon giratorio de seis tubos de 30 mm colocados en la carlinga del ala; hasta 10 misiles aire-aire, incluidos los AA-8 Aphids, los AA-10 Alamo-A, B y C en sus diferentes combinaciones.

Il Sukhoi Su-27 (più noto con il nome di codice NATO : Flanker) fu messo a punto nel corso degli anni 70, per la PVO Strany, l'aviazione sovietica; è un intercettore altamente perfezionato della nuova generazione. Il 1021, modello prototipo, volò per la prima volta nel 1977, seguito da pochi aerei di pre-serie (Flanker-A); la messa a punto continuò parallelamente a quella del Fulcrum MiG-29, aereo analogo ma più piccolo, destinato alla caccia. Nella versione operativa, il Flanker-B, è entrato in servizio nel 1986; è in servizio anche una variante biplace, il Flanker-C. La carcassa di quest'aereo presenta un gran numero di caratteristiche concettuali e strutturali avanzate, fra cui i comandi di volo computerizzati; grazie ai motori turboreattori con postbruciatore, con alto rapporto spinta-peso, il Flanker dispone, per il combattimento aereo individuale, di una velocità ascensionale e di un'agilità elevate, unite ad una grande autonomia di carburante. Il muso ospita un potente radar doppler a impulsi lookdown/shootdown (intercettazione/abbattimento) con funzione 'track-while-scan', mentre la piccola carenatura posta sul davanti del parabrezza del posto di pilotaggio ospita uno scanner di ricerca e acquisizione dei bersagli a raggi infrarossi; per completare questi sistemi il Flanker può trasportare, come carico esterno, fino a 10 missili aria-aria dell'ultima generazione. Il Su-27 Flanker B è spinto da due motori turboreattori Lyulka RD-32, la cui spinta nominale individuale è di 9070 kg a secco e di 13610 kg con postbruciatore; la velocità massima è di 2445 km/h a 11000 m, o di 1345 km/h a livello del mare; apertura alare: 14,70 m; lunghezza: 5,50 m; armamento: un cannone a 6 canne rotanti di 30 mm poste alla radice alare; fino a 10 missili aria-aria compresi gli AA-8 Aphids, gli AA-10 Alamo-A, B e C, nelle loro varie combinazioni.

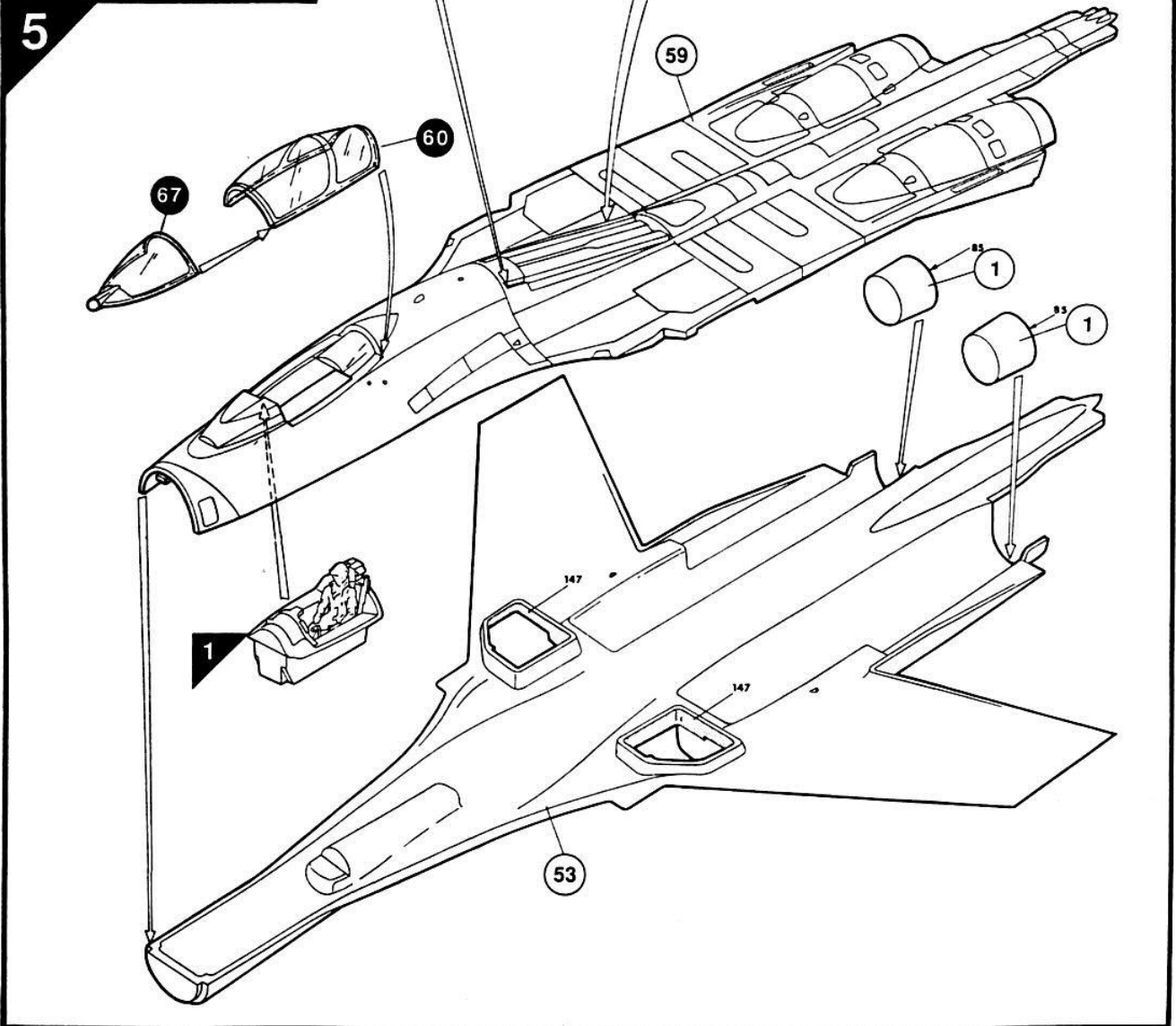
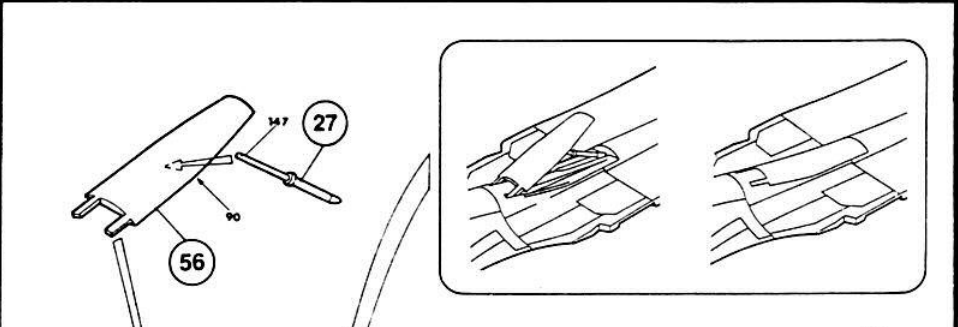
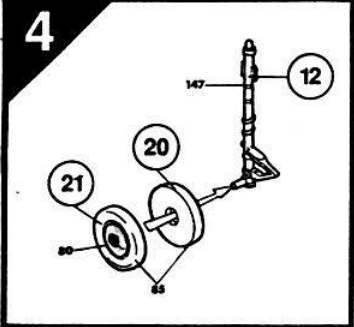
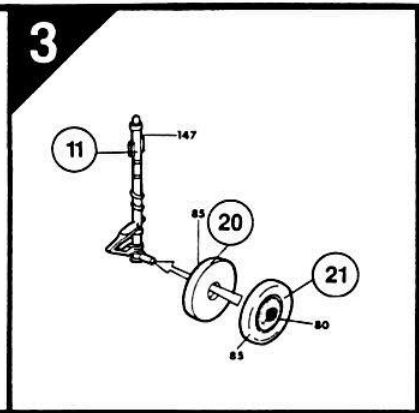
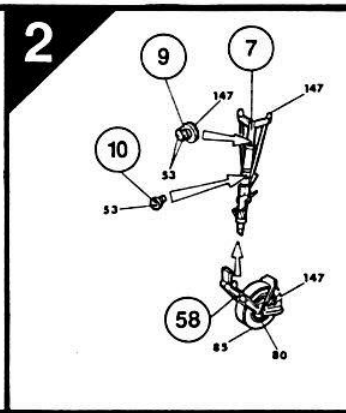
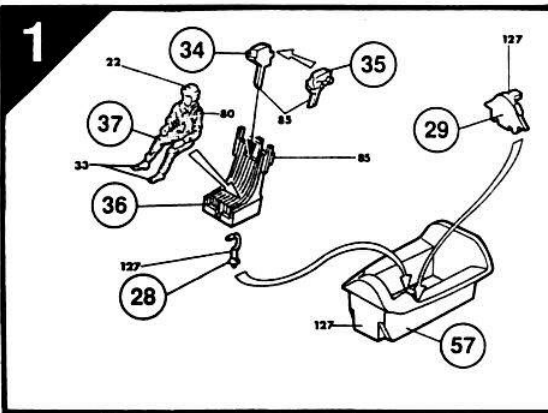
De Sukhoi Su-27 (beter bekend onder zijn NATO codenaam «Flanker») is in de loop der jaren 70 ontwikkeld voor de PVO Strany, de Russische luchtmacht. Het is een uiterst geavanceerde onderscheppingsvliegtuig van de nieuwe generatie. Het prototype, model 1021, vloog voor het eerst in 1977 en werd gevolgd door een klein aantal pre-serie vliegtuigen (Flanker-A). De ontwikkeling van dit apparaat is voortgezet tegelijkertijd met die van de Fulcrum MiG-29, een gelijksoortig vliegtuig maar kleiner, dat bestemd is om dienst te doen als jager. De operationele versie van de Flanker, de Flanker-B, is in 1986 in dienst gesteld. De Flanker-C, een variant met twee zitplaatsen, is eveneens in gebruik. Het skelet van dit vliegtuig heeft een groot aantal, geavanceerde ontwerp- en structuur kenmerken, waaronder gecomputeriseerde elektrische vluchtbediening. Dankzij zijn schroefvurmotoren met naverbanding en een hoge verhouding aandrijvingskracht/gewicht, beschikt de Flanker voor individuele luchtgevechten over een hoge optijsnelheid en wendbaarheid, gepaard aan een grote actieradius. In de neus gaat een krachtig lookdown/shootdown Doppler impuls achtervolgingsradar schuil, dat werkt op onderbreken informatie, terwijl de kleine gestroomlijnde romp voor de ruit van de cabine plaats biedt aan een infrarood opsporings- en achtervolgingscanner; om het geheel te completeren kan de Flanker als externe lading maximaal 10 lucht-lucht raketten van de laatste generatie vervoeren. De Su-27 Flanker-B wordt aangedreven door twee Lyulka RD-32 schroefvurmotoren, met een individuele nominale aandrijfkraft van 9070 kg zonder opwarming en 13610 kg met opwarming. De geschatte maximum snelheid is 2445 km/h op 11000 m hoogte, of 1345 km/h op zeeniveau. Vleugelbreedte: 14,70 m. Leugte 5,50 m. Bewapening: een draaiend kanon met zes 30 mm monden geplaatst in de vleugelriem; maximaal 10 lucht-lucht raketten, zoals de AA-8 Aphids, de AA-10 Alamo-A en C in verschillende combinaties.

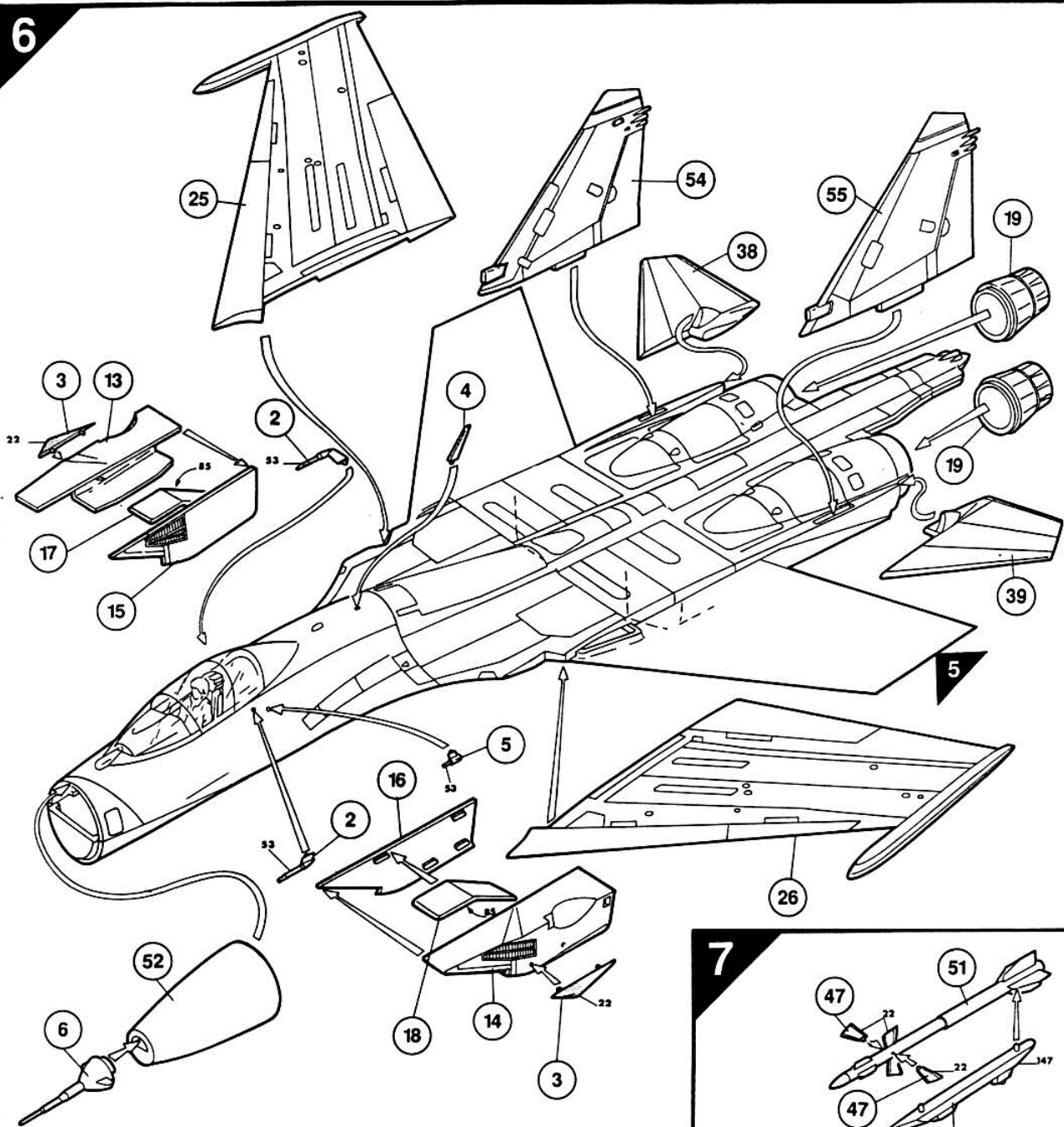
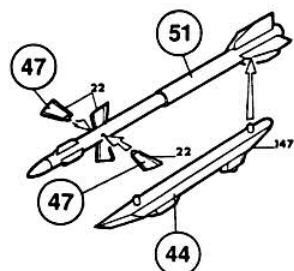
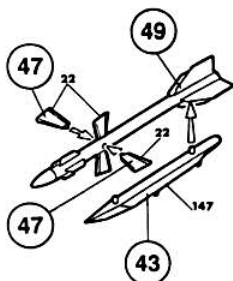
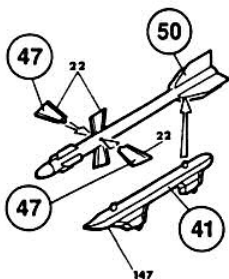
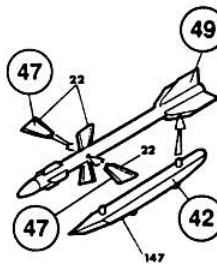
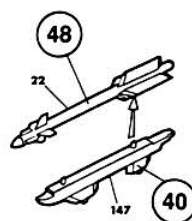
Sukhoi Su-27 (mest kjent under NATO : s kodnamn «Flanker») utvecklades under 70-talet för Sovjetunionens flygvapen PVO Strany. Det är ett tekniskt mycket avancerat jakt- och attackplan av den senaste generationen. Prototypen 1021, som flög för första gången 1977, följdes av några försöksmodeller (Flanker-A). Planet utvecklades samtidigt med Fulcrum MiG-29, ett jaktflygplan som, även om det är mindre, har många likheter med Flankern. Den första operationella versionen, Flanker-B, sattes i förbandstjänst 1986. En två-sitsig version, Flanker-C, finns också i tjänst. Flygplanet uppvisar en rad avancerade strukturella och tekniska lösningar, som till exempel den datoriserade instrumenteringen. Turbopropulörerna med efterbrännkammar ger ett utmärkt drivkraft/vikt-förhållande. Flankerns höga stighastighet kombinerad med en stor smidighet gör den ytterst lämpad för lutstrider. Planet har desutom en mycket vid aktionsradie. I nosen sitter en kraftig dopplerradar «lookdown/shootdown» (spanning och nedskjutning) för målökning med hjälp av intermittent radarinformation. Kapan framför strittills med vindrutorna rymer en infraröd spannings- och målöfningscanner. Flankern kan medföra upp till 10 jaktrobotar av den senaste generationen som yttre last. Su-27 Flanker-B drivs av två turbopropulörerna Lyulka RD-32, som var och en ger en genomsnittlig drivkraft på 9070 kg utan efterbränning och 13610 kg med efterbränning. Maxstigheten uppskattas till 2445 km/h vid 11000 meters höjd och 1345 km/h vid havsnivå. Planets spannvärd är 14,70 m och längden 5,50 m. Bevapningen består av en roterande kanon med sex 30 millimeter-rör monterad vid vingfästet samt upp till 10 jaktrobotar av typ AA-8 Aphids, AA-10 Alamo-A, B och C i olika kombinationer.

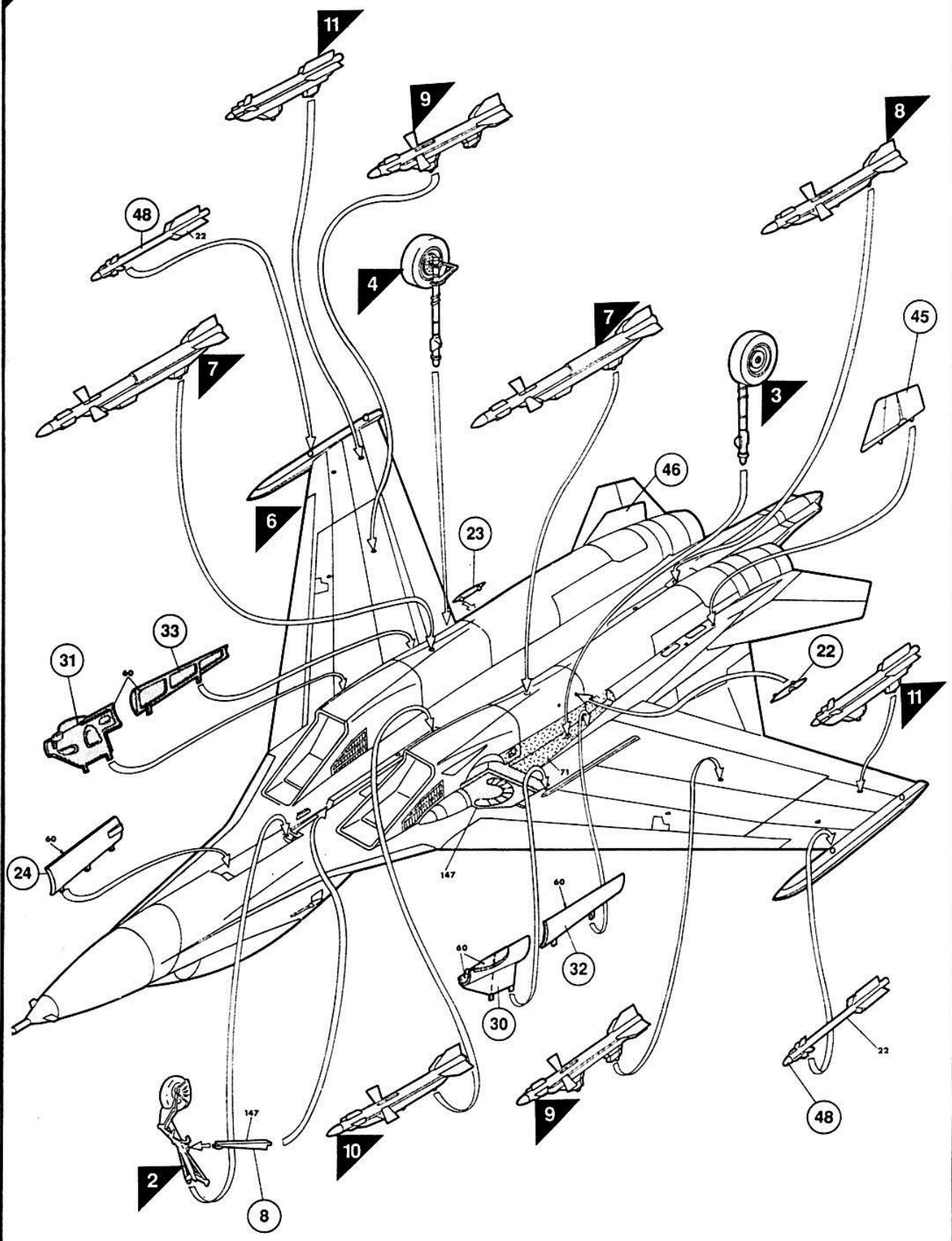
Sukhoi Su-27-maskinen (bedre kendt under sin NATO-kodebetegnelse : FLANKER) er udviklet i løbet af 70'erne for PVO Strany, det sovjetiske luftvåben. Det er en højteknisk jager af den nye generation. 1021'eren, prototypen, var første gang på vingerne i 1977, og efterfulgtes af et lille antal fly forud for seriefremstilling (Flanker-A); dens lærdig udvikling er gået videre, samtidig med lærdiggørelsen af Fulcrum MiG-29'eren, et tilsvarende fly, men mindre, beregnet til jageropgaver. I sin operationelle udgave Flanker-B, blev den taget i brug i 1986. En tosetet variant, Flanker-C, er ligeledes taget i anvendelse. Skroget af dette fly besidder et stort antal idé- og strukturmæssigt set avancerede egenskaber, hvoriblandt elektrisk flystyring med anvendelse af EDB. I kraft af de højtydende turboreaktionsmotorer med efterbrændning, (høj effekt i forhold til vægt), er Flanker'eren til individuel luftkamp i besiddelse af stor opstigningshastighed og manøvrerydighed, i forbindelse med en betydelig aktionsradius. Næsen rummer en kraftig Doppler-radar med lookdown/shootdown (lokalisering/snedskjnings-) forløjgelsesimpulser ved diskontinuerlig information, mens den lille aerodynamisk udformede «udvæsk»-infrarødmærker med pilotsetet rummer en scanner til eftersøgning og forløjgelse ved hjælp af forandrede stråler. Til yderligere udbygning af disse systemer er Flanker'eren indrettet til udvendigt at medføre op til 10 luft-luft-missiler af sidste generation. Su-27 Flanker-B er forsynet med to Lyulka RD-32 turboreaktorer, hver præsterende en nominel trykkraft på 9070 kg uden forvarmning, og 13610 kg med forvarmning. Flyet skæmmes af have en maksimumstigheds på 2445 km/h i 11000 meters højde, eller 1345 km/h ved havoverfladen. Afstand mellem vingespidsene: 14,70 m. Længde: 5,50 m. Bevapning: En drejelig kanon med seks 30 mm's lob anbragt i vingeroden. Op til 10 luft-luft-missiler, inkluderet AA-8 Aphids, AA-10 Alamo-A, B og C i de forskellige kombinationer heraf.

O Sukhoi Su-27 (mais conhecido sob o seu nome de código da NATO : Flanker) foi lançado nos anos 70, pela PVO Strany, a Força Aérea soviética; é um avião interceptador altamente aperfeiçoado da nova geração. O 1021, modelo de protótipo, voou pela primeira vez em 1977, e foi seguido por um pequeno número de aviões de pré-série (Flanker-A); os ensaios de operacionalidade prosseguiram ao mesmo tempo do que os do Fulcrum MiG-29, avião análogo mas mais pequeno, destinado à caça. Na versão operacional, o Flanker-B, entrou em serviço em 1986; uma variante biplace, o Flanker-C, está igualmente em serviço. A estrutura deste avião apresenta um grande número de características conceptuais e estruturais avançadas, incluindo os comandos de voo eléctricos computadorizados; graças aos seus motores turbopropulsores de pós-combustão, com alto coeficiente empuxo/peso, o Flanker dispõe, para o combate individual aéreo, de uma velocidade ascensional e de uma agilidade elevadas, aliadas a uma grande autonomia de carburante. O nariz abriga um poderoso radar doppler com impulsões lookdown/shootdown de perseguição em informação discontinua, ao passo que a pequena arca colocada diante do para-brisa do posto de pilotagem abriga um scanner de investigação e de buscação de infravermelho; para completar estes sistemas, o Flanker pode transportar em carga externa até 10 misseis ar-ar da última geração. O Su-27 Flanker-B é propulsado por dois motores turbopropulsores Lyulka RD-32, cujo impulso nominal individual é de 9070 kg sem reacquecimento, e de 13610 kg com reacquecimento; a velocidade máxima é estimada em 2445 km/h a 11000 m, ou a 1345 km/h a nível do mar; envergadura: 14,70 m; comprimento: 5,50 m; armamento: um canhão giratório de seis canos de 30 mm colocados na raiz da asa; até 10 misseis ar-ar inclusive os AA-8 Aphids, os AA-10 Alamo-A, B e C, nas suas diferentes combinações.

Sukhoi Su-27 (tunetaan paremmin NATO:n käyttämällä nimellä Flanker) suunniteltiin 70-luvulla Neuvostoliiton ilmailuväelle PVO Strany; se on varsin täydellinen ulteen palvelen kaappariinokone. Se prototyyppimallilla 1021 lensi ensimmäisen kerran vuonna 1977 ja sitä seurasi pieni esisarja Flanker-A-koneita; viimeistellyt suoritettiin yhtä aikaisesti muuten samalaisten mutta pienemmän hävittäjäkoneen Fulcrum MiG-29 valmistuksen kanssa. Täysin toimintavalmiina, Flanker-B-nimisenä; se otettiin käyttöön vuonna 1986 ja sen muunnella Flanker-C on myöskin käytössä. Tämän lentokoneen rungossa on paljon suunniteltuaan ja rakenteeltaan edistyksellisiä yksityiskohtia, kuten esimerkiksi tietokoneistetut sähköohjauksilaitteet. Erinomaisen työntö- ja painovoimasauteen kehittävään turbotyöntömoottoriinsa ansioitua Flankerilla on taistelussa etunaa suuri nousunopeus ja korkealuokkainen ketterys sekä laaja autonomia polttoaineen puolesta. Lentokoneen nokkaan on sijoitettu voimakas keskeyttämättömästi tiedottava tutka havainto/syöksy-ilmoituslensin takaa-joukko samalla kuin viemäiss ohjaimen lasin kiinnityksellä laitteesta toimii infrapunakartoitin havainto- ja syyksilyntäminen. Lisäksi Flanker voi kuljettaa mukanaan ulkopuolista painoa aina kymmenen ohjuksen asti. Su-27 Flanker-B on varustettu kahdella turbotyöntömoottorilla, Lyulka RD-32, jonka nominaalivirtavoima on 9070 kg kuumenematta ja 13610 kg kuumenemalla, sen arvioitu maksimivirta on 2445 km/h 11000 metrin korkeudessa, tai 1345 km/h meren pinnan korkeudella; siipien väli on 14,70 m; koneen pituus 5,50 m; aseistuksena pyörivä kanuuna, jossa siiven kiinnityskohdassa kussakin 30 mm putkeita 10 ohjukselle, joista ainattakoon AA-8 Aphids, AA-10, Alamo-A, B ja C, erilaisina yhdistelmänä.

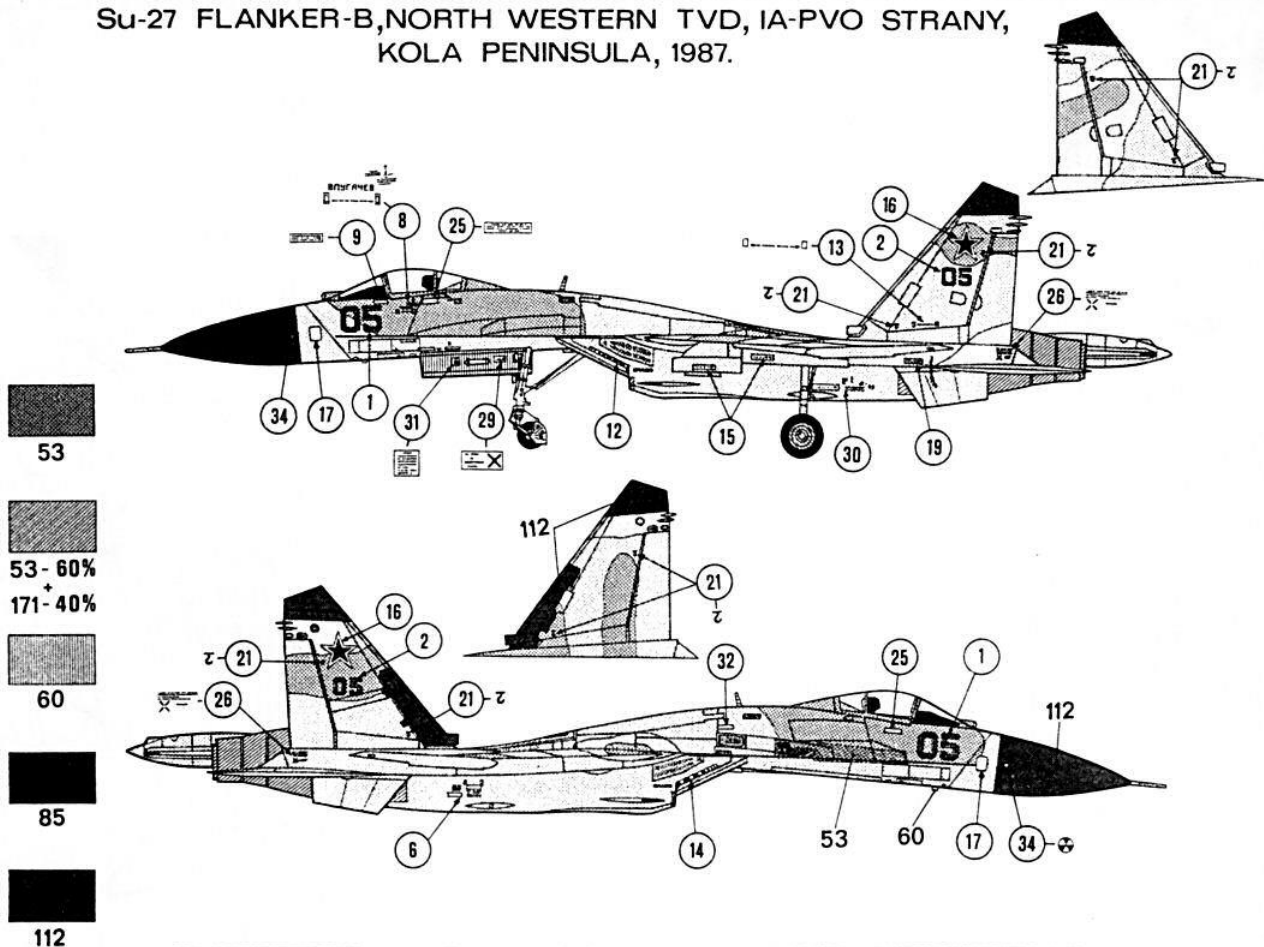


**6****7****8****9****10****11**





Su-27 FLANKER-B, NORTH WESTERN TVD, IA-PVO STRANY,  
KOLA PENINSULA, 1987.



Su-27 FLANKER-B, FAR EAST TVD, IA-PVO STRANY,  
SAKHALIN ISLAND 1988.

