

1/72

LAVOČKIN
LA-5FN

Stručná historie:

Nedostatečné výkony stíhacího letounu LaGG-3 v roce 1941 hrozily, že bude zastavena jeho sériová výroba, zejména z důvodů pohonné jednotky VK-105PF (licenčně vyráběný motor Hispano Suiza), která měla malý výkon vzhledem k těžkému draku letounu.

Koncem roku 1941 přijel S. A. Lavochkin do závodu č. 21 v Gorkém, kde se svým týmem konstruktérů započali s přestavbou draku do kterého měl být zabudován nový hvězdicový motor Švecov M-82, později AŠ-82.

Prototyp LaGG-3/M-82 byl dokončen v prosinci 1941 a kromě nového motoru byl letoun vybaven automatickými sloty na náběžných hranách křídla a dvěma synchronizovanými kanóny ŠVAK pod horní částí krytu motoru. První testy započaly ovšem až v březnu 1942, to již však byl letoun označen LaG-5. V dubnu 1942 se konstrukční kancelář přesunula do závodu č. 31, kde byl podroben dalším testovacím zkouškám a následně bylo nařízeno zahájení sériové výroby s cílovými termíny červen až červenec 1942. Prvních 10 exemplářů LaG-5 bylo dokončeno během června a všechny se ihned podrobily operačním zkouškám a veškeré následné závady (vibrace kanónů, úniky oleje, obtížný přístup do kabiny) byly odstraněny nebo alespoň zmírněny. První bojové útvary dostaly nové stroje již během léta 1942 a následně v září 1942 byl letoun definitivně označen La-5.

Verze La-5FN byla nejvýkonnější verzí Lavočkinova letounu, tato verze již byla rovnocenným soupeřem německých letadel Bf 109 a Fw 190, tedy alespoň v letových výškách do 3000 metrů.

Stroje La-5FN byly poprvé nasazeny v roce 1943 v bitvě v Kurském oblouku a sloužily až do konce války.

Na jaře 1944 byla letouny La-5FN vyzbrojena 128. samostatná československá stíhací perut' v SSSR. Československé letectvo bylo jediným zahraničním uživatelem tohoto typu.

Základní takticko-technické údaje:

Lavočkin La-5FN byl stíhací jednomístný, jednomotorový samonosný dolnoplošník. Dřevěná kostra křídla a pevných ocasních ploch byla potažena překližkou, kovová kostra pohyblivých ocasních ploch a klapek plátnem. Trup tvořila překližková poloskořepina. Hvězdicový motor poháněl kovovou třílistou vrtulí s nastavitelným úhlem náběhu listů. Podvozek (hlavní i ostruhový) byl plně zatahovací. Výzbroj tvořily dva pevné kanóny ŠVAK ráže 20 mm střelící okruhem vrtule. Pro každý kanón bylo k dispozici 200 nábojů a letoun mohl nést i 8 neřízených raket, bomby do hmotnosti 500 kg nebo přídatné nádrže s palivem.

• Pohonná jednotka:

Dvouhvězdicový, vzduchem chlazený čtrnáctiválcový motor Švecov AŠ-82FN

• Rozměry:

Rozpětí: 9,80 m
Délka: 8,67 m
Výška: 2,54 m
Nosná plocha: 17,5 m²

• Hmotnosti:

Prázdného letounu: 2 605 kg
Maximální vzletová: 3 402 kg

• Výkony:

Maximální rychlost: 648 km/h
Dostup: 11 000 m
Dolet: 765 km

• Výzbroj:

2x kanón ráže 20 mm, 8x neřízené rakety RS-82 a až 500 kg bomb PTAB

Short history of the aeroplane:

In 1941, the insufficient performance of the LaGG-3 fighter threatened the continuation of its serial production, mainly because its VK-105PF powerplant had a low performance due to the heavy airframe of the aircraft.

S. A. Lavochkin came to plant No. 21 in Gorky at the end of 1941, where he and his construction team began a refit of the airframe with a Shvetsov M-82 radial engine, later called the Ash-82.

The LaGG-3/M-82 prototype was finished in December 1941 and, in addition to the new engine, it was also equipped with automatic leading-edge slats and two synchronised ShVAK cannons under the upper part of the engine cowling. However, the first tests started in March 1942 after the aircraft had been designated LaG-5. The design bureau was moved to plant No. 31 in April 1942, where the aircraft underwent additional tests before its serial production was ordered with target deadlines from June to July 1942. The first 10 LaG-5s were finished in June. They were immediately subjected to operational tests, and all of the discovered defects (cannon vibrations, oil leaks, difficult access to the cockpit) were removed or at least mitigated. The first frontline units received new aircraft during the summer of 1942 and then, in September 1942, the plane was definitively designated as the La-5.

The La-5FN version was the best performing version of Lavochkin's aircraft. It was an equal to the German Bf 109 and Fw 190, at least up to attitudes of 3,000 m.

The La-5FN was first deployed in 1943 in the Battle of Kursk and served until the end of the war.

In spring 1944, the 128th Czechoslovak Independent Fighter Air Regiment in the USSR was equipped with La-5FN. The Czechoslovak Air Force was the only foreign user of this type of aircraft.

Basic tactic and technical data:

The Lavochkin La-5FN fighter was a single-seat, single-engine, low-wing cantilever monoplane. The wooden frame of the wings and horizontal and vertical stabilisers were covered with plywood, while the metal frame of the tail control surfaces and flaps were covered with canvas. The fuselage was formed by a plywood semi-monocoque. The three-bladed variable-pitch propeller was driven by a radial engine. The landing gear (both main and tail wheels) was fully retractable. The main armament consisted of 2 fixed 20 mm ShVAK cannons firing through the propeller disc. 200 rounds were carried for each cannon and the aircraft could also carry 8 unguided rockets, up to 500 kg of bombs, or external fuel tanks.

• Powerplant:

Shvetsov ASh-82FN two-row, air-cooled 14-cylinder engine

• Dimensions:

Wingspan: 9.80 m
Length: 8.67 m
Height: 2.54 m
Wing area: 17.5 sq.m

• Weights:

Empty weight: 2,605 kg
Maximum weight: 3,402 kg

• Performances:

Maximum speed: 648 km/h
Service ceiling: 11,000 m
Range: 765 km

• Armament:

2x 20 mm cannons, 8x RS-82 unguided rockets and up to 500 kg of PTAB bombs

Die Geschichte des Flugzeuges im Grundriss:

1941 drohte dem Jagdflugzeug LaGG-3 drohten aufgrund seiner ungenügenden Leistungen die Einstellung der seriellen Produktion; vor allem aufgrund des Triebwerks VK-105PF (in Lizenz gefertigter Motor Hispano Suiza), das im Hinblick auf das schwere Flugwerk eine zu niedrige Leistung hatte.

Ende des Jahres 1941 kam S.A. Lavotschkin in das Werk Nr. 21 in Gorki, wo er mit seinem Konstrukteurteam den Umbau des Flugwerks begann. In das Flugwerk sollte der neue Sternmotor Schwezov M-82, später ASch-82 eingebaut werden.

Der Prototyp LaGG-3/M-82 wurde im Dezember 1941 fertiggestellt und außer dem neuen Motor wurde das Flugzeug mit automatischen Vorflügeln auf den Anströmkannten des Flügels und mit zwei synchronisierten Kanonen des Typs SchWAK unter dem oberen Teil der Motorverkleidung ausgestattet. Die ersten Tests begannen jedoch erst im März 1942, wobei das Flugzeug bereits als LaG-5 gekennzeichnet wurde. Im April 1942 siedelte das Konstruktionsbüro in das Werk Nr. 31 um, wo das Flugzeug weiteren Testprüfungen unterzogen wurde und anschließend die Serienproduktion mit den Zielterminen Juni bis Juli 1942 angeordnet war. Die ersten 10 Exemplare des LaG-5 wurden im Juni fertiggestellt und alle wurden sofort in operativen Prüfungen unterzogen, wobei sämtliche folgende Mängel (Vibrationen der Kanonen, Ölleckagen, schwieriger Zugang in die Kabine) entweder beseitigt oder wenigstens vermindert wurden.

Die ersten Kampfformationen haben die neuen Maschinen schon während des Sommers 1942 erhalten und das Flugzeug wurde anschließend, im Jahr 1942, als La-5 gekennzeichnet.

Die Version La-5FN wurde zur leistungsfähigsten Flugzeugversion von Lavotschkin, diese Version war schon der gleichwertige Gegner der deutschen Flugzeuge Bf 109 und Fw 190, zumindest in den Flughöhen bis zu 3000 m.

Die Maschinen des Typs La-5FN wurden zum ersten Mal im Jahr 1943 in der Schlacht im Kursker Bogen eingesetzt und man hat sie bis Kriegsende benutzt.

Im Frühling 1944 wurde mit Flugzeugen La-5FN die 128. Selbstständige tschechoslowakische Fliegerdivision in der UdSSR ausgerüstet.

Die tschechoslowakischen Luftstreitkräfte waren der einzige ausländische Benutzer dieses Typs.

Grundlegende technische Daten:

Die Lavotschkin La-5FN war ein einsitziger, einmotoriger, selbsttragender Jagddoppeldecker. Das Holzskelett der Flügel sowie des festen Leitwerkes wurde mit Sperrholz, das Metallskelett des beweglichen Leitwerkes und die Klappen mit Leinen belegt. Der Rumpf war in Sperrholz-Halbschalenbauweise ausgeführt. Der metallene Dreiblattpropeller mit dem Blattverstellmechanismus wurde durch den Sternmotor angetrieben. Das Fahrwerk (Haupt- sowie Spornradfahrwerk) war völlig einziehbar.

Die Bewaffnung bildeten zwei feste durch den Propellerkreis schießende 20-mm-Kanonen SchWAK. Jede Kanone verfügte über 200 Schuss und das Flugzeug konnte bis 8 ungelenkte Raketen, Bomben bis 500 kg oder Zusatztanks mit Treibstoff tragen.

• Triebwerk:

Luftgekühlter 14-Zylinder-Doppelsternmotor Schwezow ASch-82FN

• Abmessungen:

Spannweite: 9,80 m
Länge: 8,67 m
Höhe: 2,54 m
Flügelfläche: 17,5 m²

• Gewichte:

Leermasse: 2 605 kg
Max. Startmasse: 3 402 kg

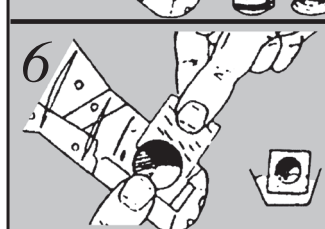
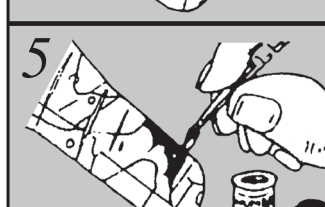
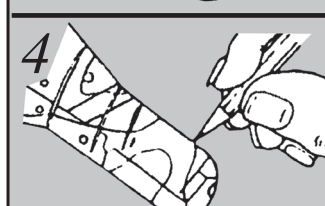
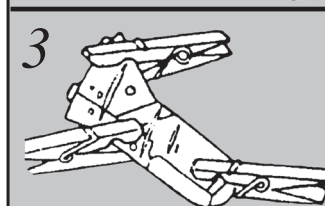
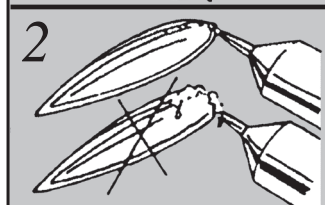
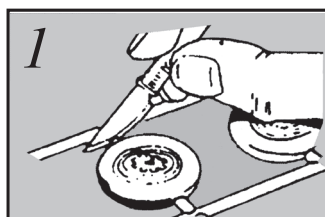
• Leistungen:

Höchstgeschwindigkeit: 648 km/h
Gipfelhöhe: 11 000 m
Reichweite: 765 km

• Bewaffnung:

zwei 20-mm-Kanonen, 8x ungelenkte RS-82-Raketen und bis 500 kg PTAB-Bomben

Stavební postup / Stavebný postup Assembly



- K oddělování dílů použijte ostrý nůž.
- Na oddelovanie použite ostrý nôž.
- Detach parts from the stem only as they are needed using a sharp knife or blade.

- Lepidlo nanášejte v tenké vrstvě.
- Lepidlo nanášajte v tenkej vrstve.
- Do not use too much cement to join parts.
- Use only cement for polystyrene plastic.

- K fixaci použijte količky nebo gumičky.
- Na fixáciu používajte štipce alebo gumičky.
- Use tweezers to pick up and hold the small parts and rubber band or tape to hold parts together until the cement dries.

- Složitě zbarvení si předmalujte tužkou.
- Komplikované zafarbenie si predkreslite ceruzkou.
- In case the camouflage is more complex draw the outlines with pencil first, then paint parts according to the assembly diagram.

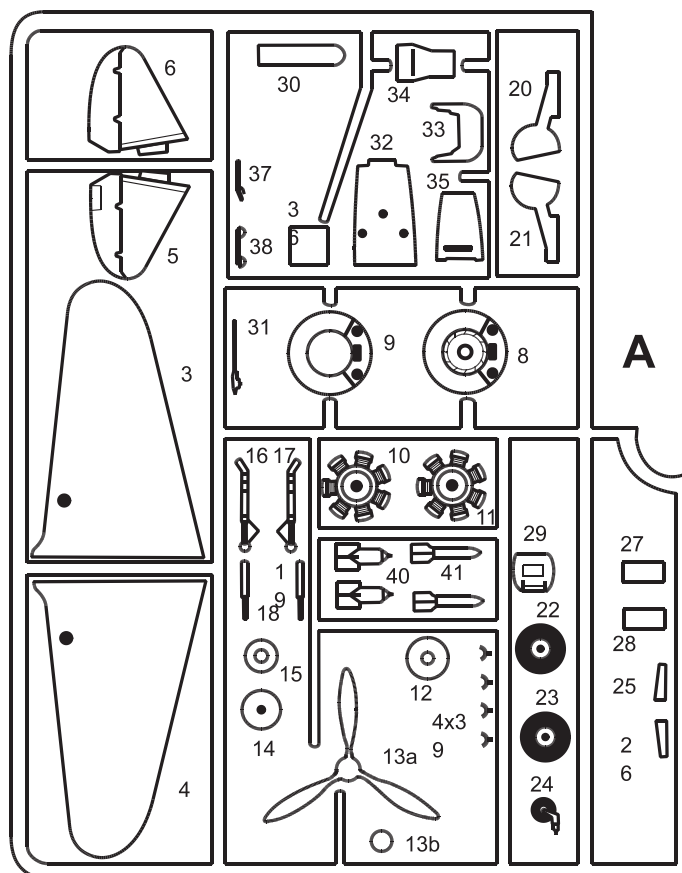
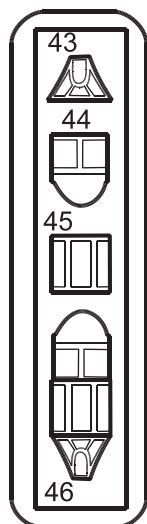
- K malování použijte barvy, které neleptají polystyrén.
- Na maľovanie používajte farby, ktoré neleptajú polystyrén.
- Use only paints suitable for plastic, i. e. not cellulose based.

- Obtisky nanášejte až na vybarvený model.
- Obilacky nanášajte na vyfarbený model.
- Decals apply after assembly and painting.

SYMBOLY

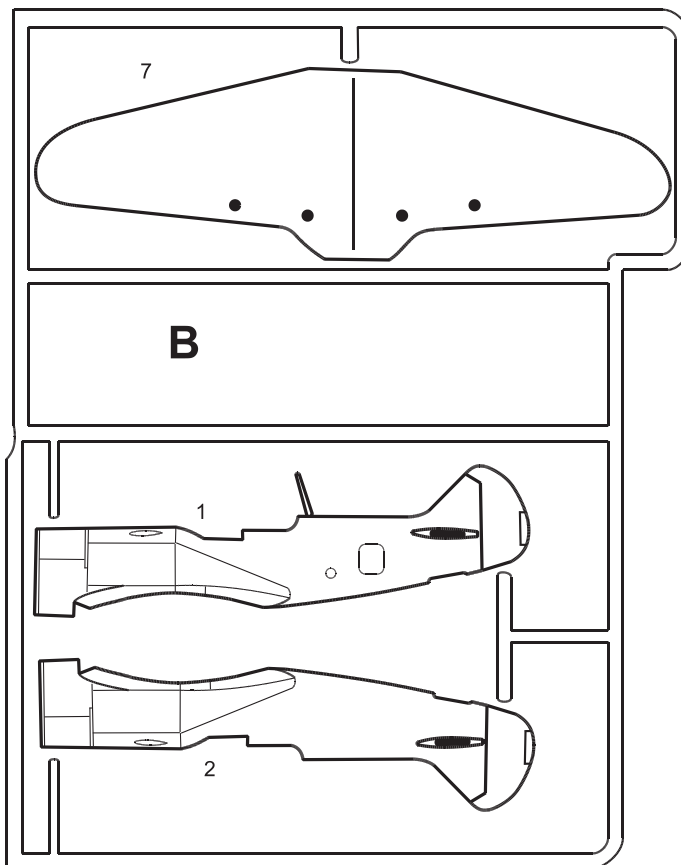
	Odřiznout Cut off	Abschneiden Retirer	Separar por corte Odciać	Отрезать Odrezať
	Možnost volby Optional	Wahlweise Facultatif	Opcional Wariant wykonania	Вариант Možnosť voľby
	Barvení Paint	Sterbend Mourant	Morente šmierci	умирающий Farbenie
	Nelepit Do not cement	Nicht kleben à ne pas coller	No engomar Nie kleic	Неклеить Nelepiť
	Zatížit Weight	Belasten Encombrer	Gravare Obciążyc	Обременять Zaťažiť
	Vyvrtat otvor Drill a hole Bohren Sie ein Loch	Percez un trou Praticare un foro Wywiercić otwór		Просверлите отверстие Vyvrtať otvor
	Aplikovat obtisky Apply decal Bewerben Abziehbilder	Appliquer des décalques Applica decalomanie Zastosuj naklejki		Применить наклейки Aplikovať obilacky
	Opakovaná operace Repeated operation Wiederholte Operationen	Opérations répétées Operazioni ripetute Powtarzane operacje		Повторные операции Opakovaná operácie

SEZNAM DÍLŮ / PLASTIC PARTS



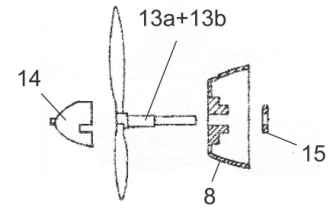
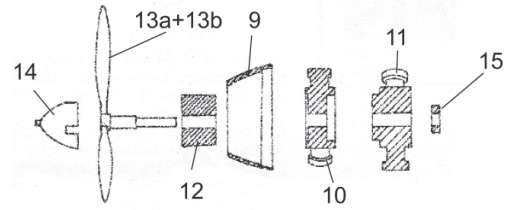
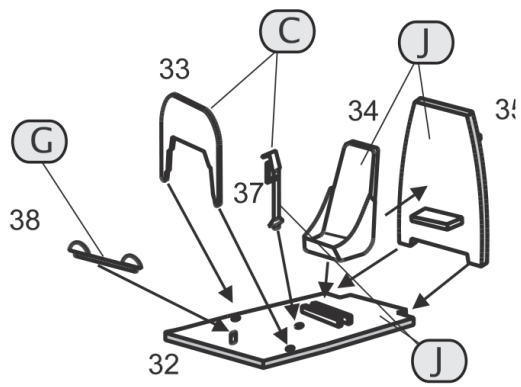
BARVY / COLOURS

A	White	34
B	Red	60
C	Black	33
D	Silver	11
E	Blue	25
F	Glunmetal	53
G	Steel	27003
I	Light Blue	65
J	Grey	64
K	Dark Grey	164
L	Steel Grey	87
M	Brown	29
N	Dark Green	116
O	Light Blue	65

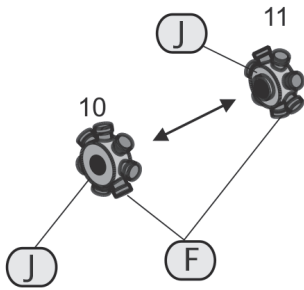


POUŽITÝ PŘIBLIŽNÉ ODSŤÍNÝ BAREV HUMBROL

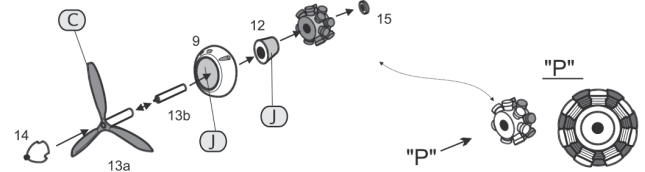
1



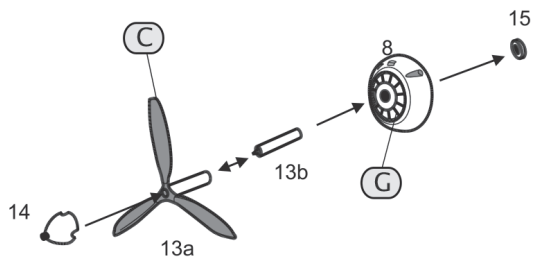
2



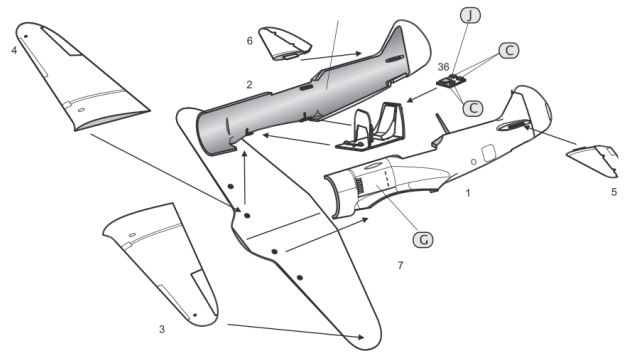
3a



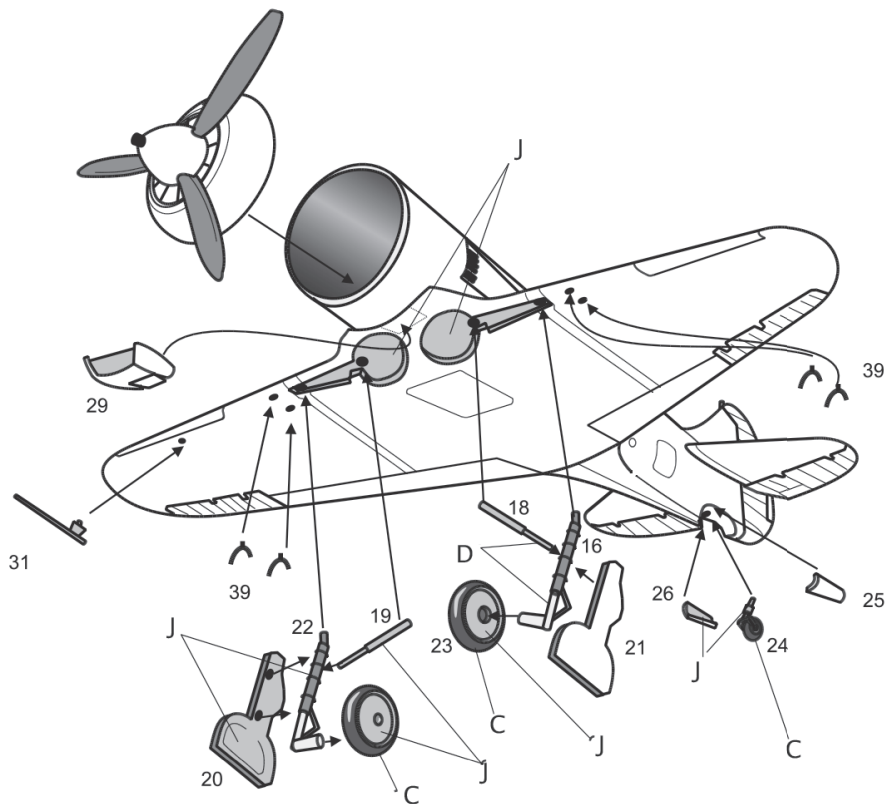
3b



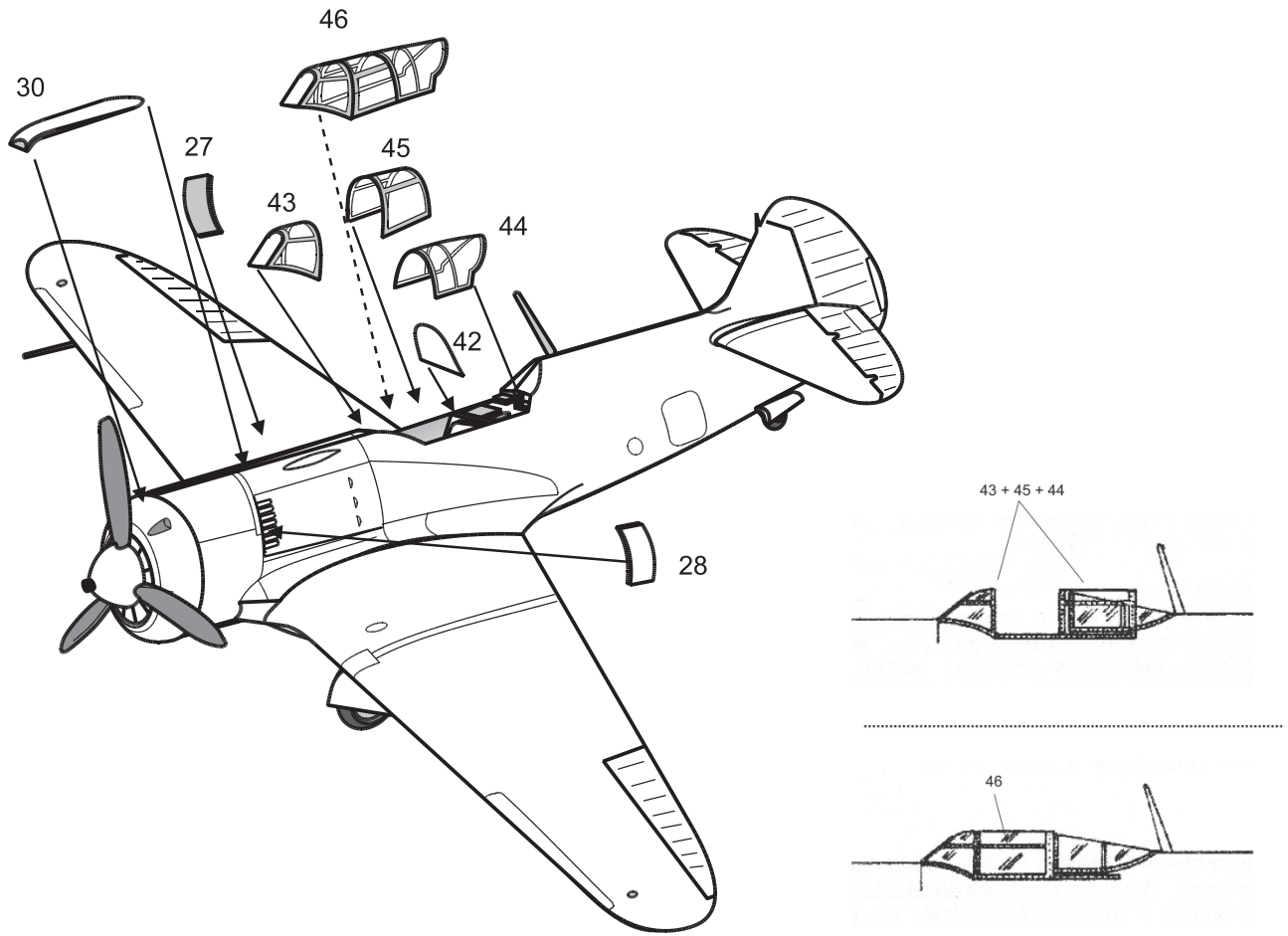
4



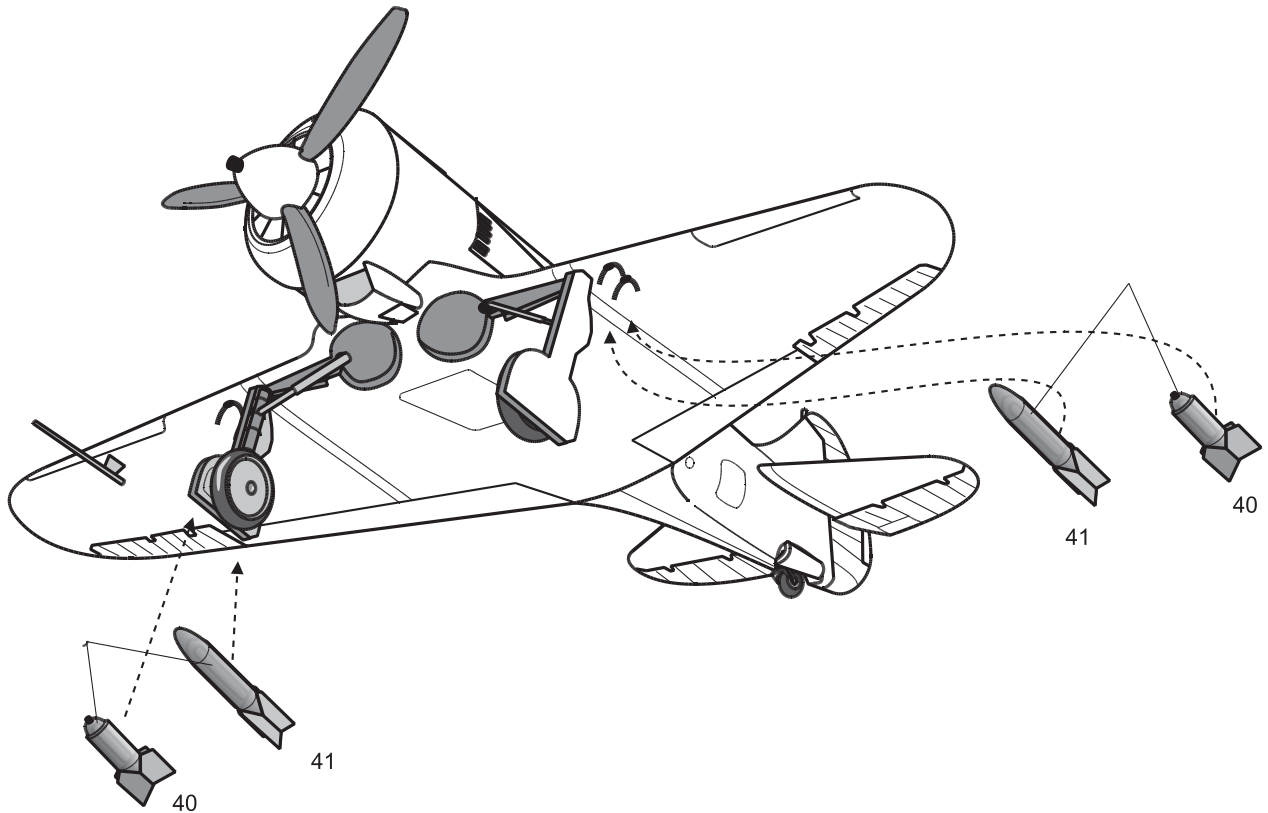
5



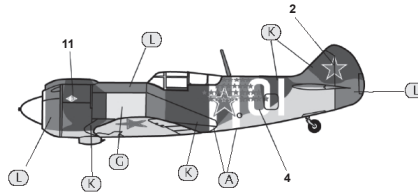
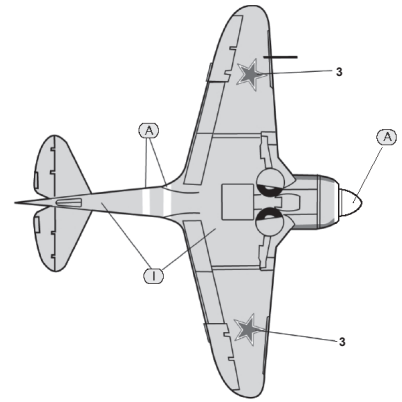
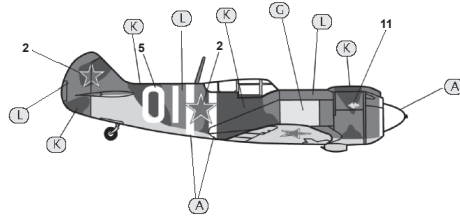
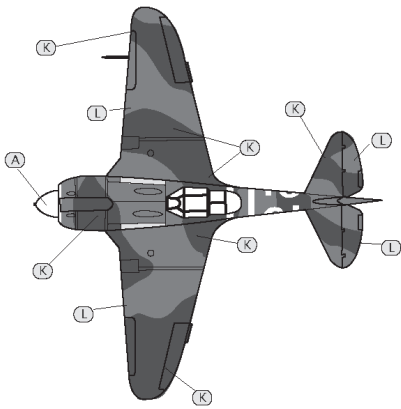
6



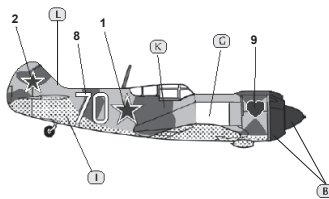
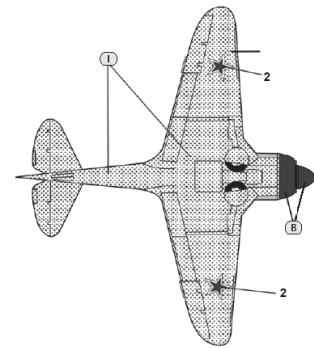
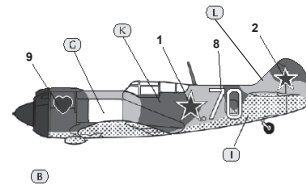
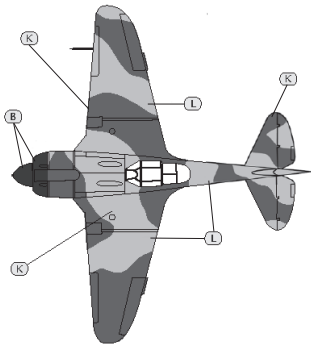
7



1 **ПОПКОВ, AUTUMN 1943**



2 **F.O. SEMENCOV - 41ST GIAD 8TH GIAD 5TH IAK**



3 **159TH IAP - MAJ. P.J. LIKHOLETOV 1945**

