

Бе-4 (KoP-2)

Советская разведывательная летающая лодка, 2 MB



Beriev Be-4 (KoR-2)

WW2 Soviet reconnaissance flying boat

Масштаб/Scale: 1/48

Art.№/Art.# 48003

В соответствии с принятой 1937 г. Программой строительства большого морского и океанского флота в Советском Союзе остро стал вопрос постройки бортовой авиации. Так как основную структуру флота должны были составить линейные корабли и тяжёлые крейсера, гидросамолёты в качестве разведчиков-корректировщиков должны были стать основными "глазами" кораблей.

Стоящий в то время на вооружении KoP-1 стремительно устаревал, поэтому создавать новый катапультный разведчик-корректировщик, надо было параллельно со строительством кораблей. В конце 1938 г. появилось задание на разработку катапультного гидросамолёта KoP-2. Проекты по этой теме представили: Бериев, Четвериков, Никитин и Шваров.

Проведя предварительное рассмотрение проектов остановились на самолёте Центрального конструкторского бюро морского самолётостроения (ЦКБ МС) возглавляемое Г. М. Бериевым. КБ в то время было на грани расформирования, поэтому проект KoP-2 стал для него спасительной соломинкой. В ходе эскизного проектирования приоритет отдали схеме летающей лодки. Утверждённое техническое задание на KoP-2 поступило в г. Таганрог 31 июля 1939 г. В окончательном варианте KoP-2 был выполнен в виде цельнометаллической двухреданной летающей лодки с крылом типа парасоль. Крыло состояло из центроплана и двух складывающихся консолей. Двигатель воздушного охлаждения М-63 мощностью 1100 л.с. Экипаж - 2 человека. Вооружение: один пулёмёт ШКАС (7,62 мм) в носовой части лодки и пулёмёт ШКАС (7,62 мм) на турели типа МВ-5. Самолёт мог нести бомбы весом до 200 кг.

Осенью 1940 г. первый прототип KoP-2 был предъявлен на заводские испытания. 21 октября лётчик-испытатель Н. П. Котляков совершил первый полет на KoP-2 продолжавшийся 11 минут. 8 декабря две перелетные машины перелетели в г. Севастополь, где заводские испытания продолжались. По их окончании 21 января 1941 г. выведены сделаны были самые благоприятные, которые подтвердили госиспытаниями на базе ЛИИ ВВС ВМФ. В первый месяц войны лётчик Рейдлер закончил катапультные испытания самолёта.

Одновременно с испытаниями нового катапультного разведчика шло строительство кораблей "Большого океанского флота", на которых им предстояло в будущем базироваться. В конце августа 1939 г. был заложен "Чапаев" - головной корабль серии лёгких крейсеров проекта 68. Планировалось построить 17 крейсеров этого проекта. 5 ноября 1939 г. на заводе № 200 в г. Николаеве был заложен тяжёлый крейсер "Севастополь". Всего же предусматривалось ввести в строй 16 тяжёлых крейсеров проекта 69. Оба типа крейсеров должны были нести катапульты и по два самолёта KoP-2. На линейных кораблях проекта 23 (типа "Советский Союз") устанавливались бы четыре самолёта KoP-2, для двух из которых предусматривался ангар в кормовой части. Там же устанавливалась и катапульта.

С декабря 1940 г. самолёт получил обозначение Бе-4 и заводу № 288 было определено построить 20 экземпляров. Первой серийной моделью заводским номером 28801, был готов 11 августа 1941 г., но его жизнь закончилась в шестом по счёту полёте... Причиной катастрофы "зеркальная поверхность воды" (полный штиль и солнечный блик), которые и привели к тому, что самолёт на высокой скорости врезался в воду. Однако в аварийном акте особо подчёркивалось общее мнение, что "машина хороша", что и подтвердили полёты второго серийного Бе-4 (заводской №28802). С середины осени 1941 г. коллектив ОКБ и завода начал готовиться к эвакуации и в декабре перебазировался в Омск, на небольшой ремонтный завод ГВФ № 166. К этому времени было очевидно, что об использовании Бе-4 по прямому назначению, как корабельного разведчика, не может быть и речи. Поэтому летающей лодке пришлось осваивать новые военные "профессии". В частности, в июне 1942 г., по требованию военных отработывалась техника бомбометания с пикирования.

В 1943 г. в соответствии с приказом, КБ во главе с Г. М. Бериевым было в очередной раз перебазировано в г. Красноярск на завод № 477, бывшие мастерские по ремонту катеров Главсевморпути. С июля 1943 г. завод приступил к освоению серийного производства Бе-4, а в начале ноября была собрана уже более совершенная первая серийная машина. Установка на самолёт ракетных орудий РО-82 для реактивных снарядов РО-82, значительно усилило его огневую мощь. Машина с заводским номером 28807 имела по четыре ракетных орудия РО-82 под каждой консолью крыла, на всех последующих их количество сократили до двух. В очередной раз усилилось стрелковое вооружение. Вместо хвостовой турели со ШКАС-ом, была установлена турель ВУБ-3 с крупнокалиберным пулёмётом УБТ (12,7 мм). Однако при этом взлётный вес перешагнул за три тонны, поэтому один курсовой пулёмёт УБК пришлось.

Всего было выпущено 44 самолёта Бе-4 (не считая двух прототипов). Из них, во время войны, 12 машин поступило на Черноморский флот, 12 - на Балтику, 4 - на Тихоокеанский флот. Остальные самолёты попали в строевые части уже после окончания боевых действий.

Первыми, летом 1942 г. Бе-4 получили ВВС Черноморского флота. Все четыре гидросамолёта были введены в отдельную корректировочное звено с базированием в районе Туапсе в составе 60-й отдельной авиационной эскадрильи. Затем новыми гидросамолётами была вооружена и 82-я отдельная эскадрилья базировавшаяся на озере Палеостом в Поти. На Чёрном море Бе-4 использовались исключительно как базовые ближние морские разведчики, просматривая 40-мильную прибрежную полосу и выполняя задачи ПЛО в границах восточно-морских баз. Невдалеко от берега Бе-4 встречались с немецкими летающими лодками BV 138 и Do 24, однако каких-либо последующих стычек столкновения не имели. Только с изменением общей обстановки на фронтах в нашу пользу, Бе-4 появились и на борту боевых кораблей. На крейсере "Молотов" в сентябре 1943 г. установили модернизированную катапульта, с которой в конце 1944 г. многократно стартовали самолёты Бе-4 и Spitfire Mk. Vb. В июле 1944 г. на ЧФ была сформирована 24-я отдельная эскадрилья корабельной авиации, в состав которой вошли 8 Бе-4.

На Северном флоте, практически всю войну не имевшим кораблей крупнее эсминцев, Бе-4 не служили. Однако в Арктике повоевать гидросамолётам Бериева все же пришлось против немецких подводных лодок. При этом самолёты числились за Полярной авиацией и получили гражданскую регистрацию, соответственно - СССР-11331 и СССР-11331. Самолёты перелетели из Красноярск на Диксон и 2 августа 1943 г. начали противолодочное патрулирование. В качестве оружия использовались противолодочные бомбы ПЛАБ-100. Единственным боевым столкновением имело место 28 августа когда Бе-4 бомбили район (в 20 милях от м. Стерлигова) в котором немецкой субмариной был потоплен транспорт "Диксон". Результатов атаки лётчики не наблюдали. С началом зимнего периода 21 сентября 1943 г. экипажи перенали гидросамолёты по Енисею обратно в Красноярск. К этому времени Н.30 налетал в Арктике 35 часов 15 мин., а Н.331 - 31 час 20 мин.

На Балтике Бе-4 появились в 1944 г., когда первые 9 самолётов вошли в состав 29-й отдельной разведывательной эскадрильи. В начале 1945 г. в ней числилось 10 самолётов Бе-4, задачами которых стало ведение противолодочного поиска, а также спасение экипажей со сбитых самолётов. К этому времени экипажи штурмовика Ил-2 из состава 8-го Гвардейского штурмового полка 11-й штурмовой авиационной эскадрильи.

На 1 января 1945 г. в составе 115-го морского ближнеразведывательного авиационного полка ВВС ТОФ числилось четыре гидросамолёта Бе-4. В боевых действиях против Японии они не участвовали, зато после их окончания подтвердили своё назначение как корабельных разведчиков полётами с катапульт тихоокеанских крейсеров "Калинин" и "Каганович" в 1945 г.

Послевоенная служба Бе-4, оказалась не долгой. С появлением на боевых кораблях радиолокационных станций корабельные самолёты-разведчики быстро утратили своё боевое значение. В октябре 1947 г. катапульты демонтировали на всех крейсерах и место самолётов на палубах вертолёт Ка-10.

In accordance with the Program for the construction of a large sea and ocean fleet adopted in 1937 in the Soviet Union, the question of building on-board aviation became acute. Since the main structure of the fleet had to be battleships and heavy cruisers, reconnaissance and observation seaplanes had to become the "eyes" of the ships.

The KoR-1, which was in service at that time, was rapidly becoming obsolete; hence, it was necessary to develop its successor in parallel with the building of the new battleships. At the end of 1938, the assignment for the development of the KoR-2 catapulted seaplane, operated from ships, appeared. Beriev, Chetverikov, Nikitin, and Shavrov presented their projects along this subject.

Having conducted a preliminary review of the projects, they chose the aircraft of the Central Design Bureau of Marine Aircraft Manufacturing (CDB MS) headed by G. M. Beriev. The design bureau at that time was on the verge of disbanding, and the KoR-2 project became for him a safety net. During the preliminary design phase, priority was given to the design of the flying boat. The approved technical assignment for the KoR-2 arrived in Taganrog on Jul. 31, 1939. In the last variant, the KoR-2 was an all-metal flying boat with a parasol wing and a stepped hull. The wing consisted of a center section and two folding consoles. The large M-63 1100 hp radial engine was mounted in a nacelle above the fuselage. Armament: one 7.62 mm ShKAS machine gun in the bow of the boat and a 7.62 mm ShKAS machine gun on a MV-5 turret. The aircraft could carry up to 200 kg of bombs.

In the fall of 1940, the first prototype of the KoR-2 was ready for factory tests. The new aircraft first flew on 21 Oct. 1940 at the Beriev factory in Taganrog. On Dec. 8, the first two seaplanes flew to Sevastopol, where factory testing continued. Testing continued through Jan. 1941, when series production was ordered under the designation Be-4, at a factory near Moscow.

Simultaneously with the testing of a new seaplane, the construction of the ships of the Great Ocean Fleet, on which they were to base in the future, was underway. At the end of Aug. 1939, the "Chapaev" was laid - the lead ship of the series 68 light cruisers of the project 68. It was planned to build 17 cruisers of this project. On Nov. 5, 1939, the heavy cruiser "Sevastopol" was laid in plant number 200 in the city of Nikolaev. In total, it was envisaged to commission 16 heavy cruisers of Project 69. Both types of cruisers were to carry catapults and 2 KoR-2 aircraft each. On the battleships of project 23 (of the type "Soviet Union") 4 KoR-2 places would be based, in 2 of which a hangar was provided in the stern. A catapult was also installed there. In the first month of the war, pilot Radel completed the first start of the aircraft from the catapult.

From Dec. 1940 the aircraft received the designation Be-4, and the Factory # 288 was chosen to build 20 airplanes. The first production aircraft (fn 28801) was ready on August 11, 1941, but its life ended in the 6th flight... The reason for the accident was the "mirror surface of the water" (complete calm and sun glare), which led to that the plane crashed into the water at high speed. However, in the emergency act, the general opinion was especially emphasized that the "aircraft is good", which was confirmed by the flights of the second serial Be-4 (fn 28802). However, due to the start of WW 2, only 2 aircraft were completed. The factory was dismantled and evacuated to Omsk (Factory #166), then to Krasnoyarsk (Factory #477), the former workshops for repair of Glavsevmorput, where production resumed in May 1943 to the end of 1945.

By this time it was apparent that the use of the Be-4 for its intended purpose out of the question. Therefore, the flying boat had to learn new military "professions." In particular, in June 1942, at the request of the military, a dive-bombing technique was worked out.

In July 1943, the plant began the development of mass production of the Be-4, and in early November, the most advanced first production machine was assembled. The installation on the plane of rocket launchers RO-82 for missiles RS-82 significantly increased its firepower. The aircraft with the fn 28807 had 4 rocket guns of the RO-82 under each wing of the wing, on all subsequent ones their number was reduced to 2. Instead of a tail turret with a ShKAS, the turret VUB-3 was installed 12.7 mm UBT machine gun. However, at the same time, take-off weight exceeded 3 tons, so 1 UBK gun was removed.

44 Be-4 aircraft was produced (not counting the two prototypes). During the war, 12 of them were delivered to the Black Sea Fleet, 12 to the Baltic Sea, and 4 to the Pacific Ocean Fleet. The rest of the aircraft hit the line of battle after the end of hostilities.

The first production Be-4 was received by the summer of 1942, and it was stationed at the Black Sea Fleet Air Force naval station. All four seaplanes were consolidated into a separate correction unit based in the Tuapse region as part of the 60th independent aviation sqn. Then newly built aircraft was received by 82nd independent sqn, based on a Paleostomi lake in Poti on the Black Sea, the Be-4s have used exclusively as coastal reconnaissance and observation aircraft, patrolling the 40-mile coastline and fulfilling the tasks of the PLO within the naval bases. Several times, the Be-4 met in the air with the German BV 138 and Do 24 flying boats, but without any consequences. Only with a change in the overall situation on the fronts in favor of the Red Army, the Be-4 appeared on the board of the warships. In Sep. 1943, a modernized catapult was installed on "Molotov" cruiser, with which the Be-4 and Spitfire Mk. Vb repeatedly launched at the end of 1944. In June 1944, the 24th Separate Sq of Naval Aviation, consisting of 8 Be-4s, was formed on the Black Sea Fleet.

In the Northern Fleet, almost all, the war had no large destroyers, so Be-4 was not operated from the ships. However, in the Arctic, Beriev seaplanes still had to fight against German submarines. At the same time, the aircraft was registered for Polar Aviation and received civil registration, respectively - USSR-H330 and USSR-H331. The plane flew from Krasnoyarsk to Dickson and on Aug. 2, 1943, began anti-submarine patrols. Antisubmarine bombs ПЛАБ-100 were used. The only fight took place on Aug. 28 when the Be-4 bombed the area (20 miles from Sterligov cape), in which the "Dixon" transport was sunk by a German submarine. From the beginning of the winter period on Sep. 21, 1943, Be-4 was operated along the Yenisei River back to Krasnoyarsk. By this time, the H330 flew 35 hours and 15 minutes in the Arctic, and the H331 - 31 hours. 20 minutes.

Be-4s first appeared in the Baltic Sea by 1944, when the first nine aircraft became part of the 29th Separate Reconnaissance Sq. At the beginning of 1945, it contained 10 Be-4 aircraft, whose tasks were to conduct an antisubmarine search, as well as rescue operations. For example, they saved the crew of the IL-2 attack plane from the 8th Guards Assault Regiment of the 11th Assault Aviation Div.

On Jan. 1, 1945, as part of the 115th Maritime Short-Range Aviation Regiment of the Air Force of the Pacific Fleet, there were 4 Be-4 seaplanes. They did not take part in combat operations against Japan, but after the war ended, they continued reconnaissance operations from the "Kalinin" and "Kaganovich" cruisers in 1945.

Post-war service Be-4 was not long. With the advent of radar stations on warships, the ship reconnaissance aircraft quickly lost their former importance. In Oct. 1947, the catapults were dismantled on all cruisers, and the Ka-10 helicopter took the place of airplanes on decks.

Лётно-технические данные самолёта Бе-4 (пр. 1944)

Размах крыла, м	12,0	Макс. мощность, л. с.	1000
Длина самолёта, м	10,5	Макс. скорость, км/ч:	
Высота, м	4,04	у земли	
Площадь крыла, м2	25,5	на высоте 3000 м	340
Масса, кг:		Практ. потолок, м	7800
пустого самолёта	2248	Практ. дальность, км	800
нормальная взлётная	3453	Экипаж, чел	2
топлива	630	Вооружение: пулёмёт 2 x 12,7 мм УБ (6/3 300 патронов), авиабомбы - 400 кг	
Тип двигателя	1 ПД М-62		

Be-4 (1944 prod.) Technical data:

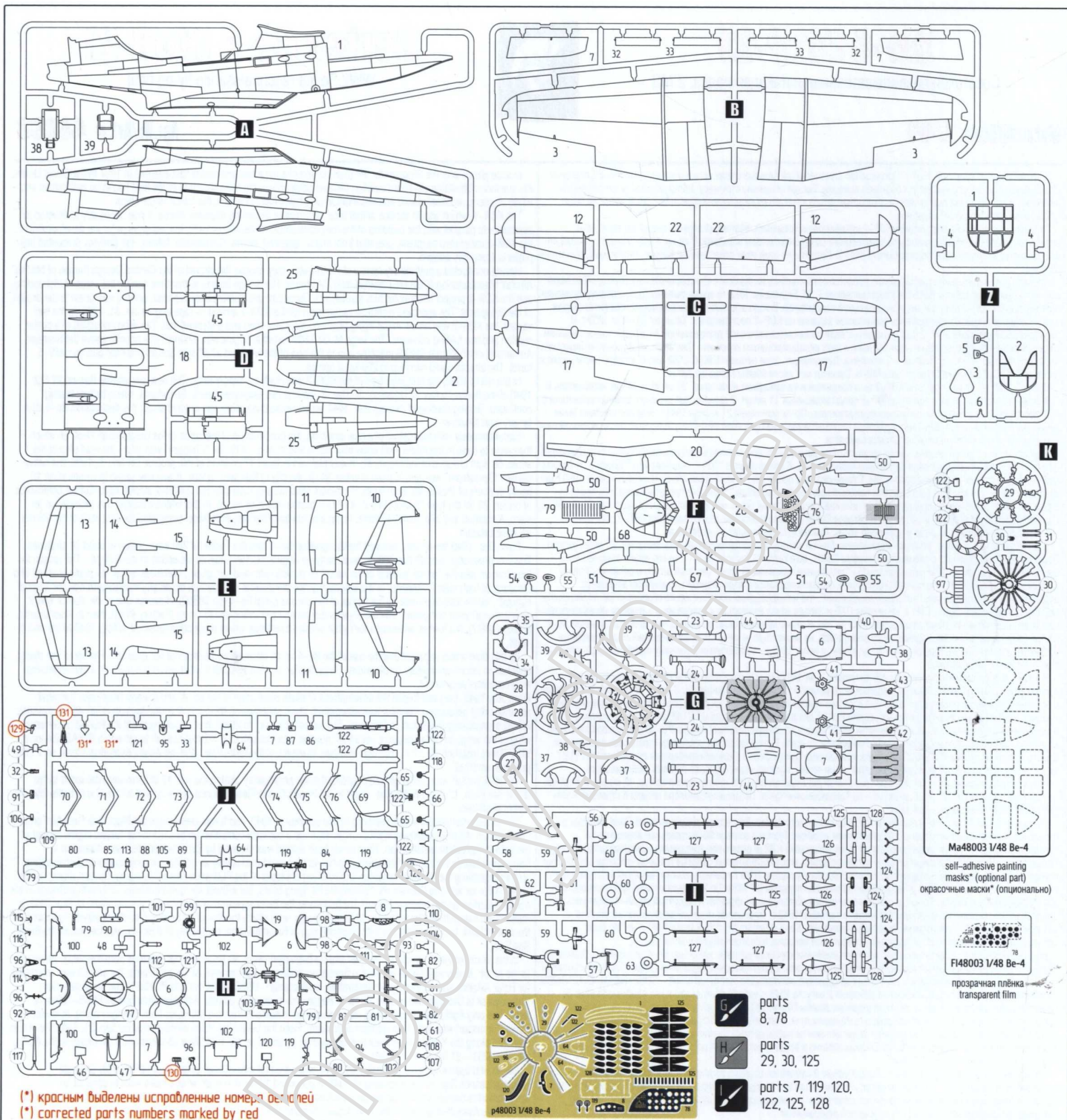
Wing span, m	12.0	Engine's type	1 x M-62
Length of aircraft, m	10.5	Max. thrust, h. p.:	1000
Height, m	4.04	Max. speed, km / h:	
Wing area, m2	25.5	near the earth	
Weight, kg:		at altitude 3000 m	340
empty aircraft,	2248	Practical ceiling, m	7800
normal take-off,	3453	Practical range, km	800
fuel,	630	Crew,	2 person
		Armament: 2 x 12.7 mm heavy machine gun UB	

Short story by S. Dulenko, translated by A. Minasyan

Этот проект выполнен на основании оригинальной технической документации. Авторы выражают огромную благодарность Т. Чайке и А. Сальникову за консультационную помощь, оказанную при разработке проекта.

This project been executed using the original technical documentation. The authors are very grateful to Taras Chayka and Andrey Salnikov for their consulting support during the kit development.





(* красным выделены исправленные номера деталей)
 (* corrected parts numbers marked by red)

Ma48003 1/48 Be-4
 self-adhesive painting
 masks* (optional part)
 окрасочные маски* (опционально)

F148003 1/48 Be-4
 прозрачная плёнка
 transparent film

G parts
 8, 78

H parts
 29, 30, 125

I parts 7, 119, 120,
 122, 125, 128

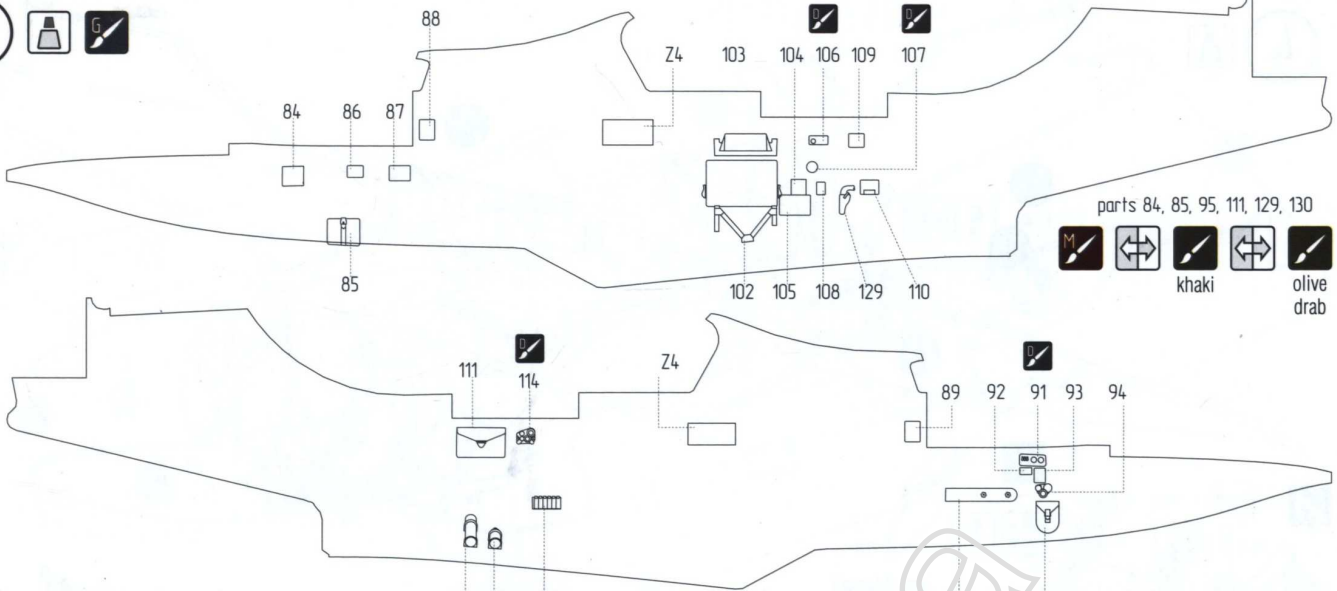
основные используемые цвета / main used colours

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
A-11 ал. дюралюмин. (серебристый) A-11 al. silver	A-6 жёлтый A-6 yellow	A-10 голубой A-10 blue	A-12 чёрный A-12 black	A-13 красный A-13 red	A-11 белый A-11 white	A-14 сталь. (серый) A-14 stell (gray)	стальной steel	оруж. металл gun metal	жённ. металл burn black	чёрная резина tire black	нат. дерево nat. wood	коричневый brown
GS1 H8	H3	H323	H22	H13	H1	H325	221	H28	H458	H77	H37	H463
Humbrol 11	24	89	33	60	34	129	87	53	27004	32	110	186

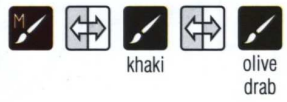
условные обозначения / symbols used

A1 номер дет. part number	клеить cement	не клеить do not glue	вариант optional	на выбор at your choice	повтор. раз make 2 pcs	красить to paint	декаль apply decal	ФТ деталь PE part	маска mask
«суперклей» "super glue"	внимание attention	осторожно be careful	отрезать remove	сделать отв. make hole	шпаклевать apply putty	исп. маску masking	движ. часть moving parts	добав. груз apply weight	согнуть to bend
повт. для другой стор. duplicate for other side	последоват. сборки assembly sequence	этапы сборки stage of assemble	вариант окраски colouring scheme	доп. вид info view	увелич. вид zoom in view				

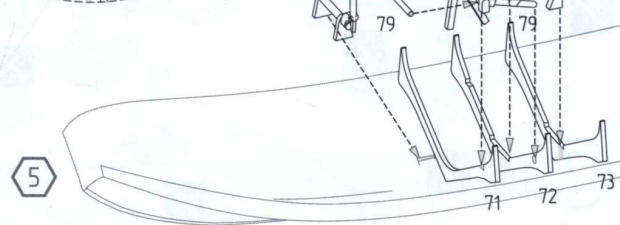
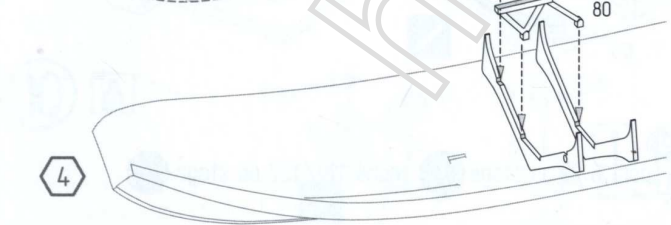
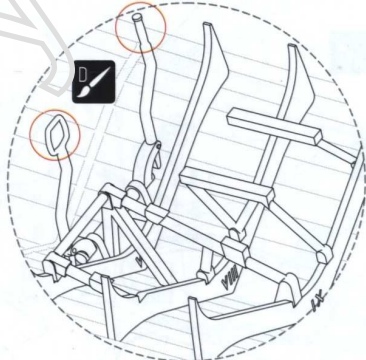
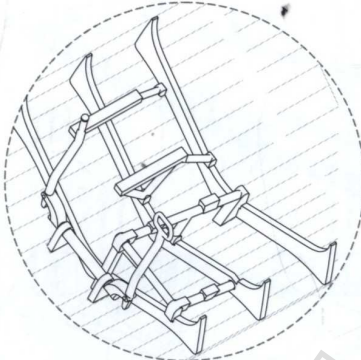
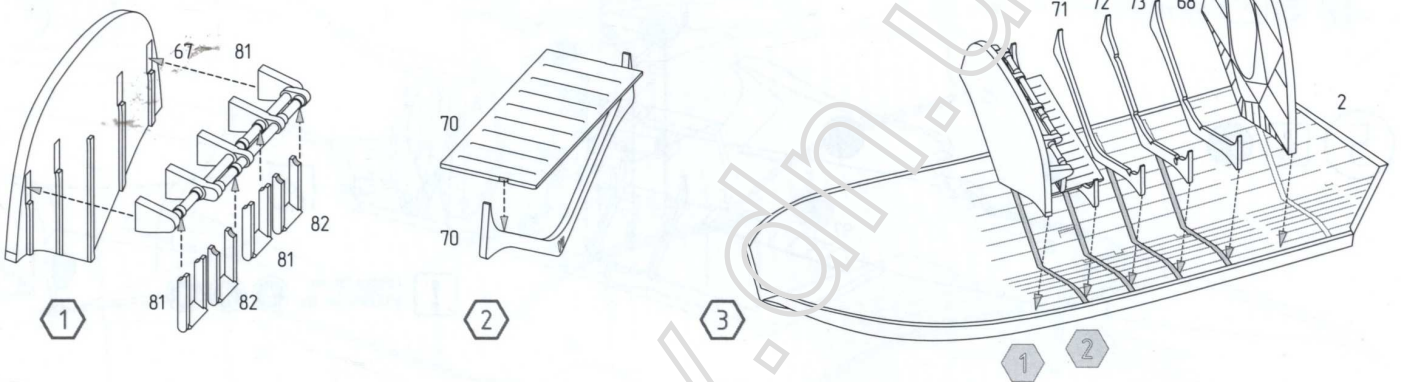
1



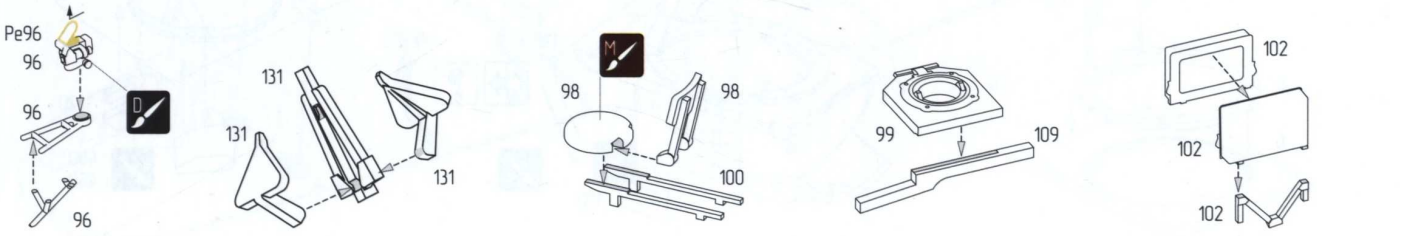
parts 84, 85, 95, 111, 129, 130



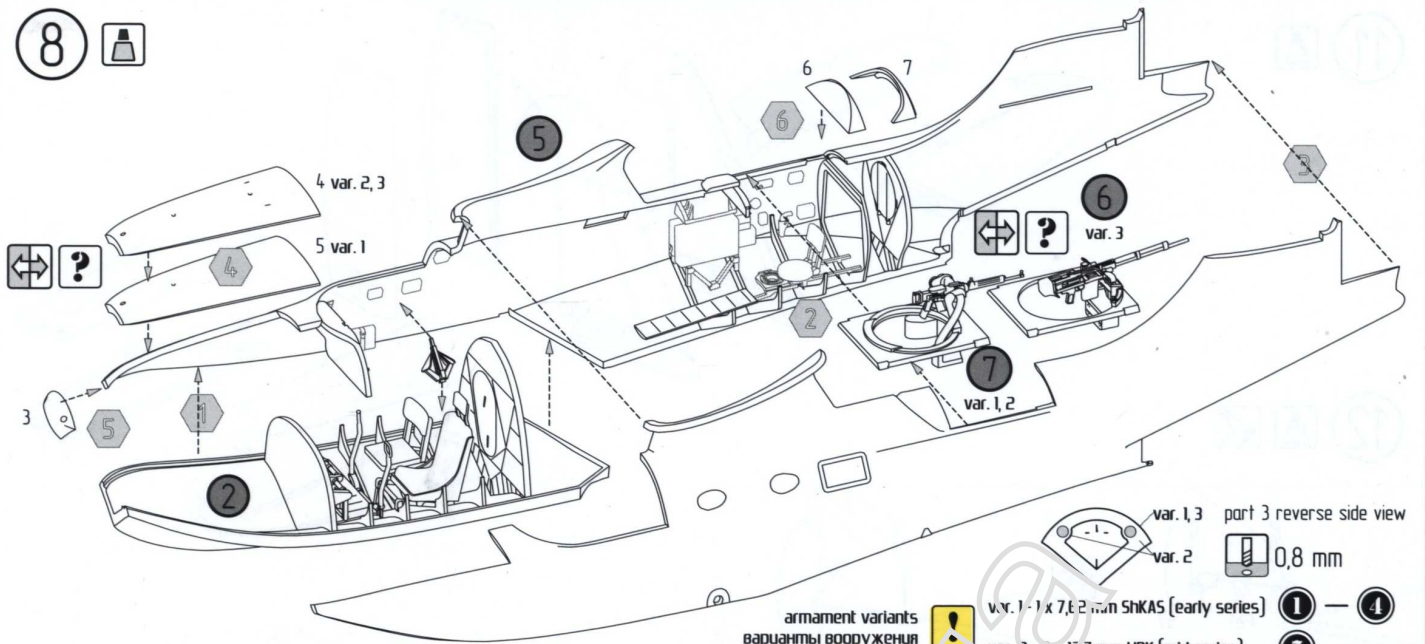
2



3



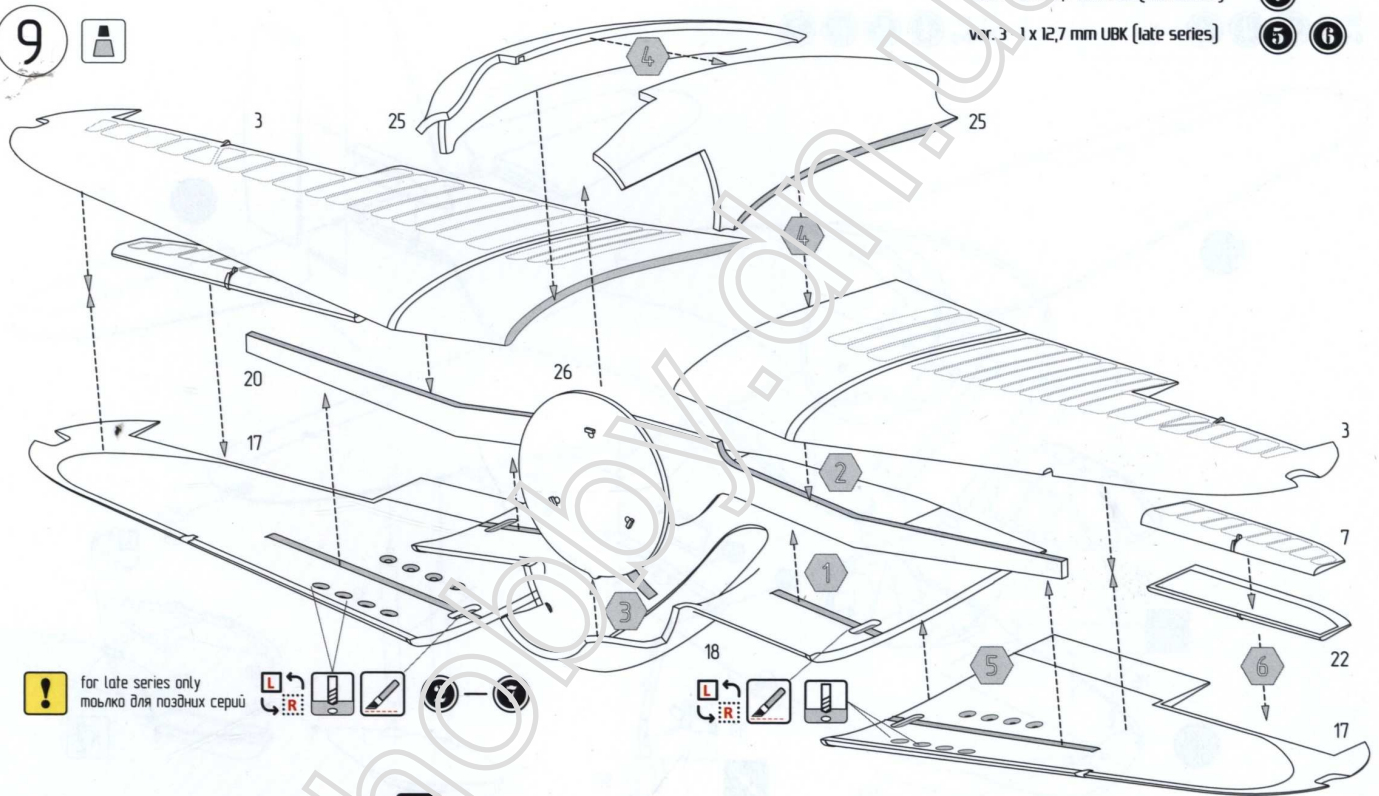
8



armament variants
варианты вооружения

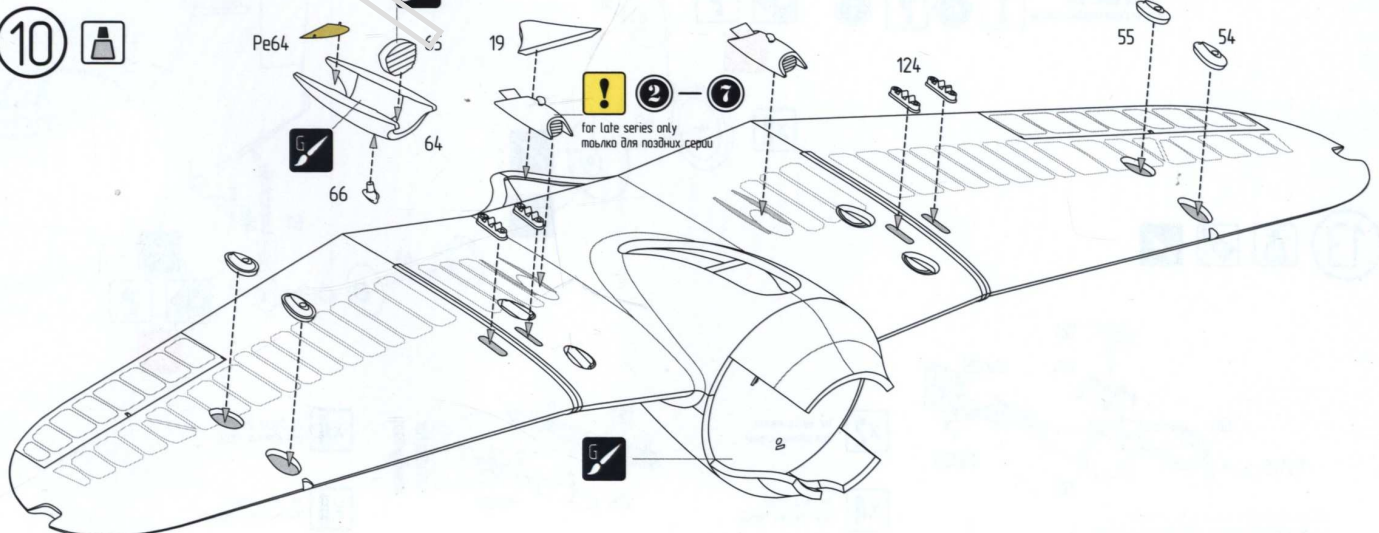
var. 1 - 1 x 7,62 mm ShKAS (early series) ① — ④
 var. 2 - 2 x 12,7 mm UBK (mid series) ⑦
 var. 3 - 1 x 12,7 mm UBK (late series) ⑤ ⑥

9



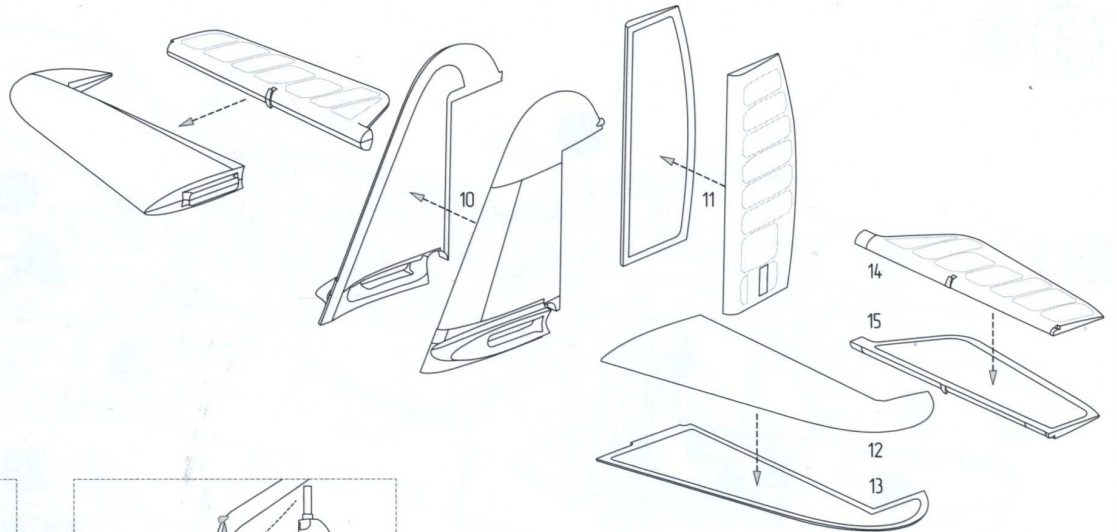
! for late series only
только для поздних серий

10

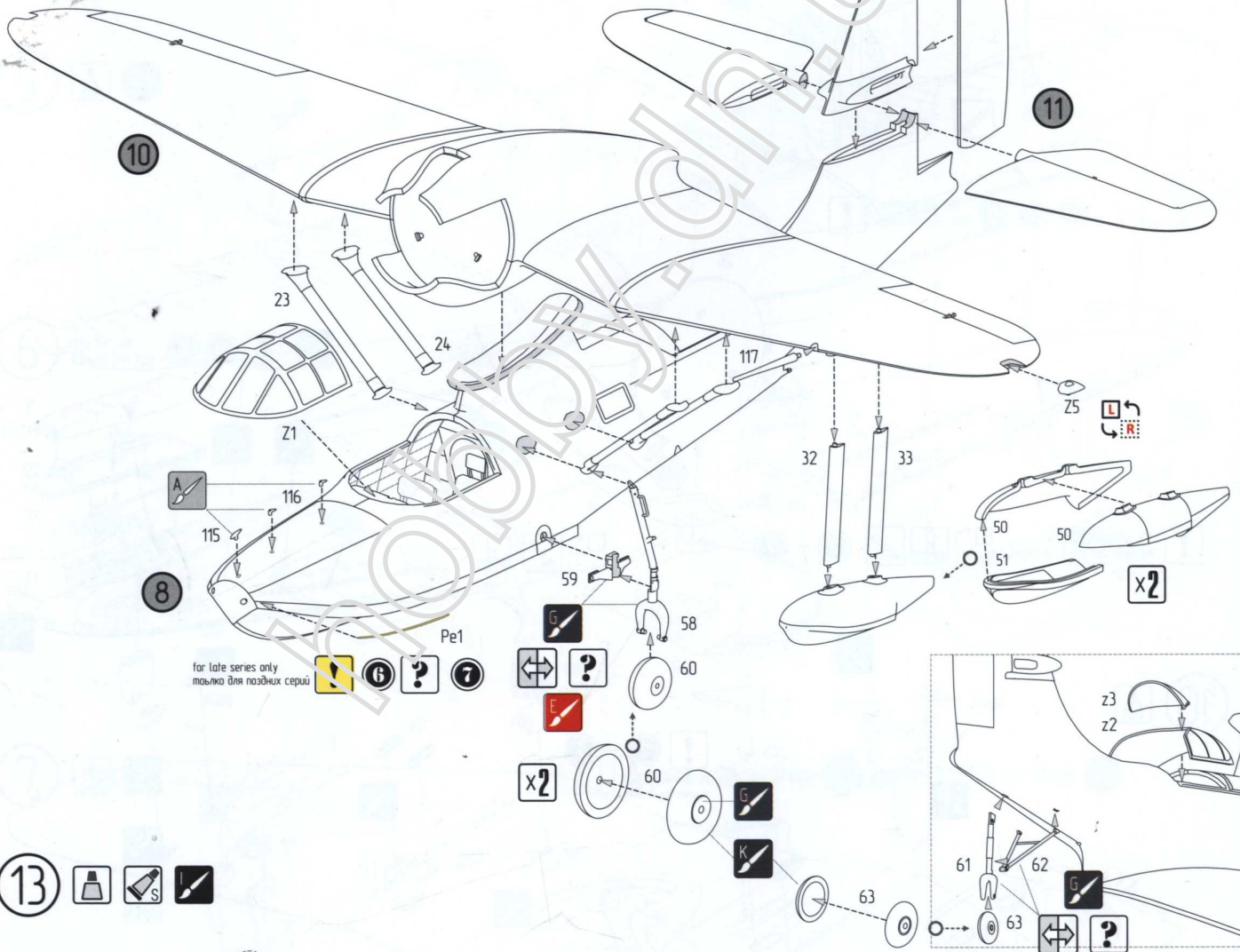
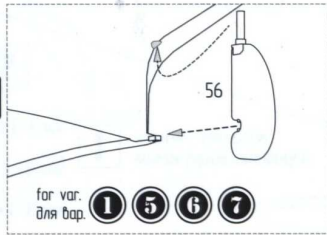
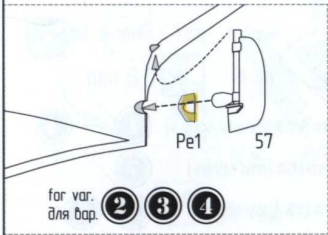



! for late series only
только для поздних серий

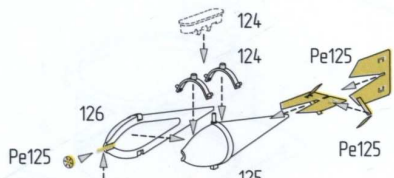
11 



12  



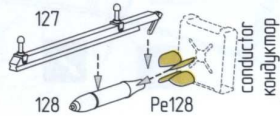
13   



3-4 mm brass wire offset (d. 0.2-0.3 mm)
3-4 мм отрезок медного провода (d. 0.2-0.3 мм)

x2 for early series
для ранних серий

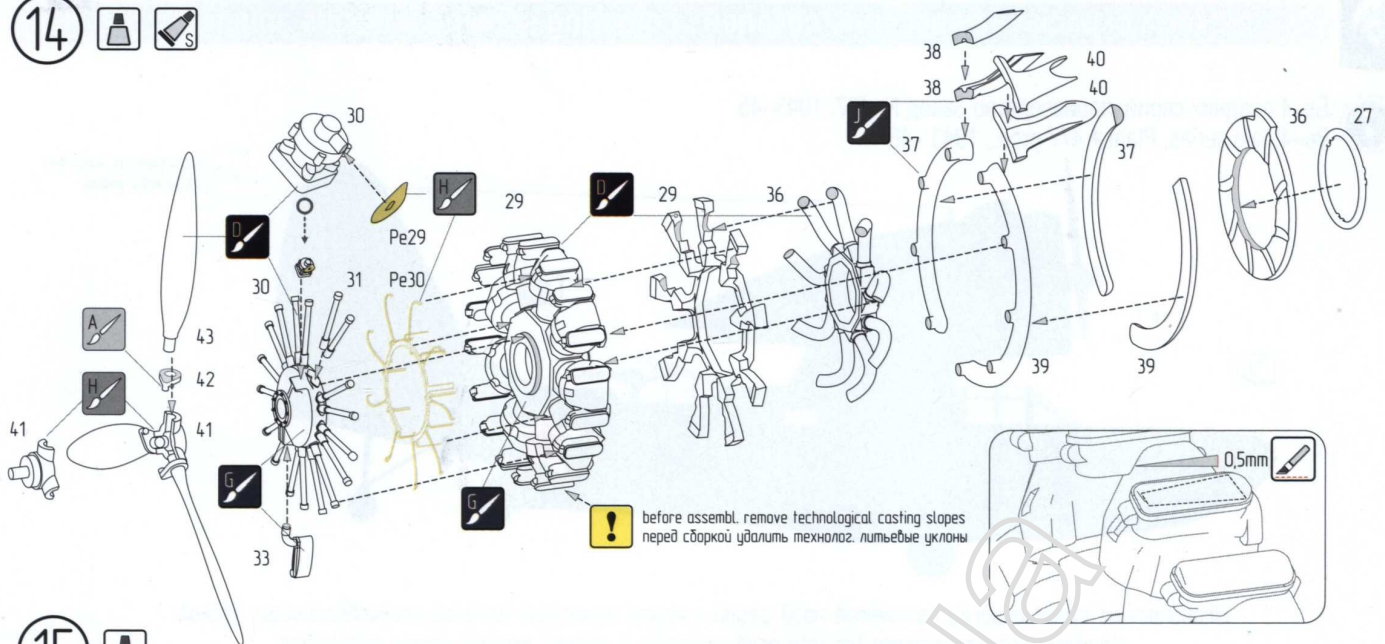
x4 for late series
для поздних серий



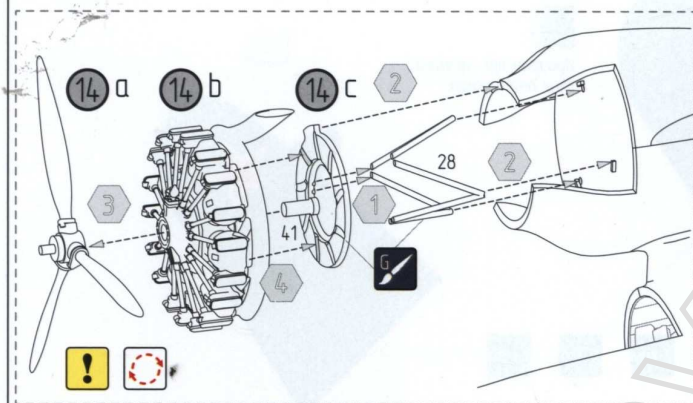
x4 for early series
для ранних серий

x8 for late series
для поздних серий II

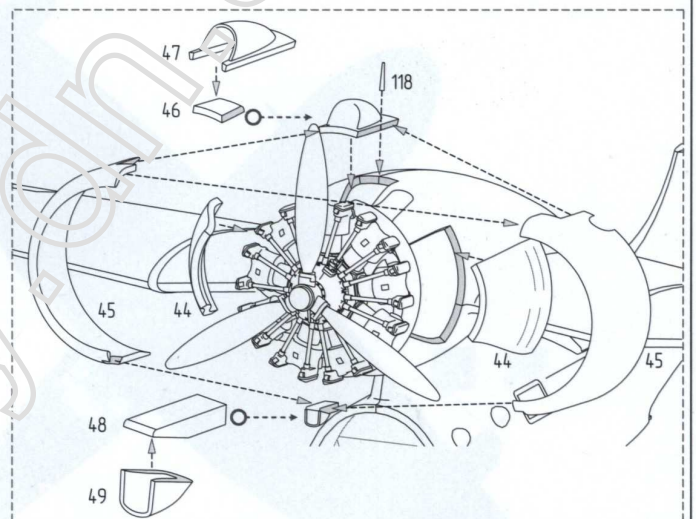
14



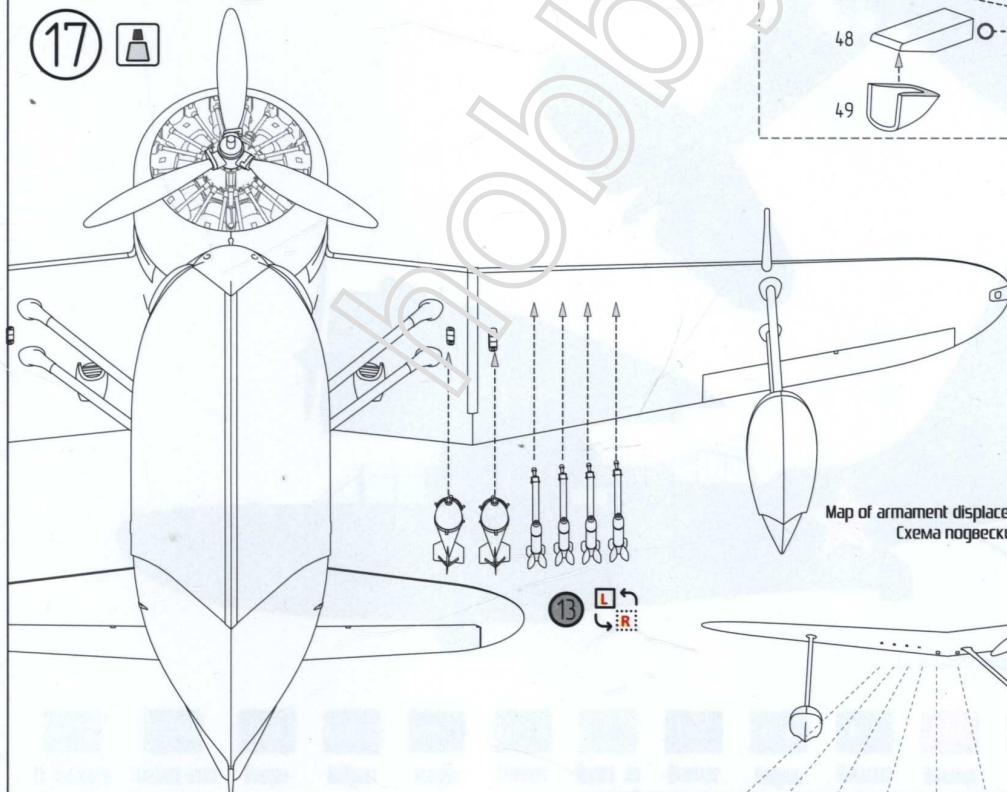
15



16



17



Map of armament displacement in accordance with the Technical Description
Схема подвески вооружения согласно ТехОписания

early series						FAB-50
ранние серии						ФАБ-50
late series	RO-82,	RO-82,	RO-82	RO-82	FAB-50	FAB-50
позд. серии	PO-82	PO-82	PO-82	PO-82	ФАБ-50	ФАБ-50

FAB-50						
ФАБ-50						
FAB-50	RO-82	RO-82	RO-82	RO-82,		
ФАБ-50	PO-82	PO-82	PO-82	PO-82,		

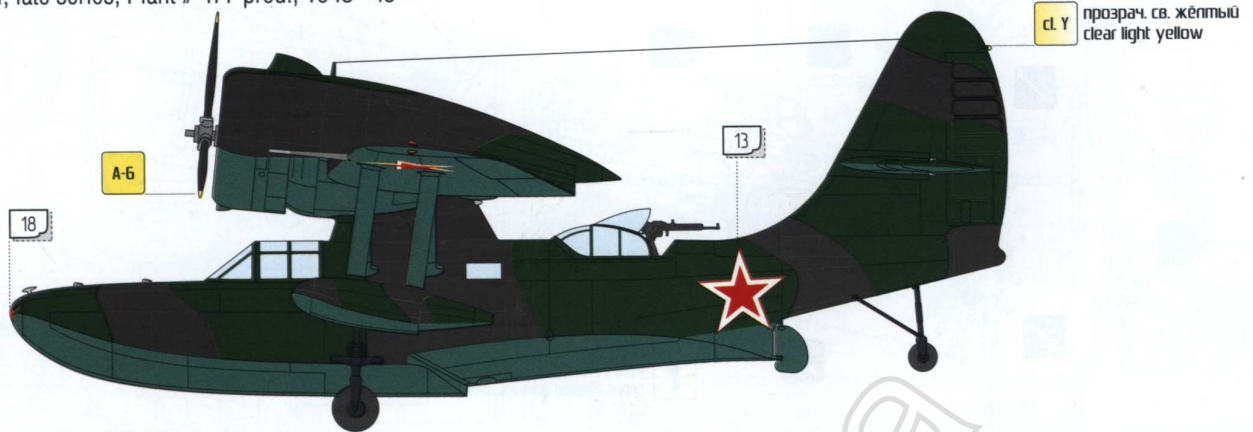
* did not installed in real service / не устанавливались при реальной эксплуатации



схема окраски и нанесение декалей / colouring scheme & decals application

7

Бе-4 поздних серий, производство Завод № 477, 1943-45
Be-4, late series, Plant # 477 prod., 1943-45



стандартная схема окраски самолётов позд. серий и карта нанесения декалей основных знаков
standart colouring scheme for late prod. aircrafts & map of marking decals application



cl. R
прозрач. красный
clear red



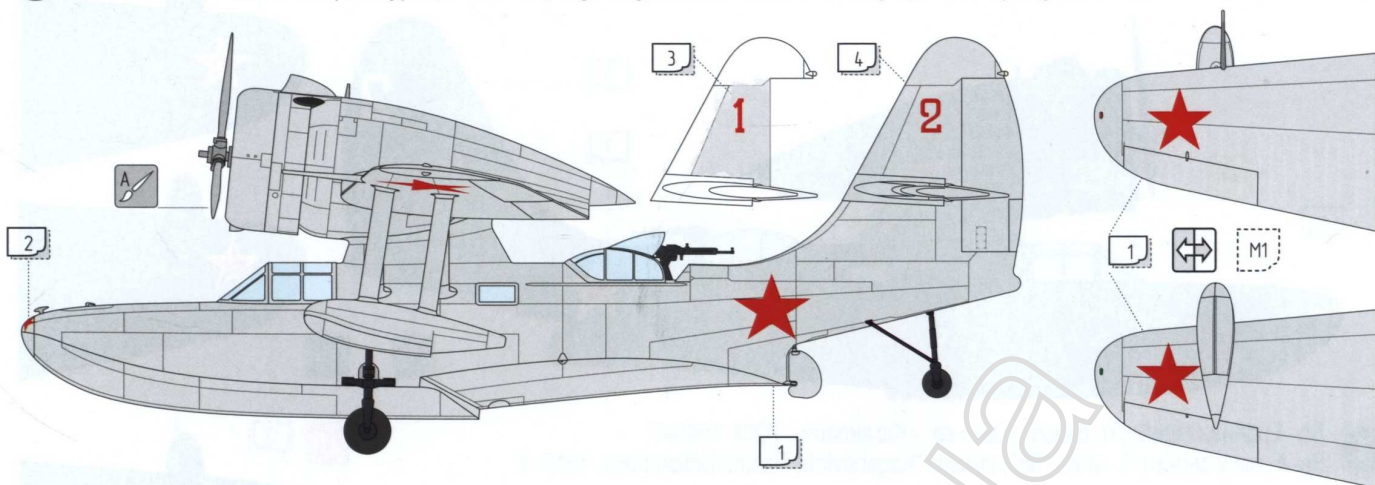
Стандартная маркировка советских авиационных красок (1940-е г.)
Soviet standard aircraft paints designations (1940 yy)

	A-6	A-10	A-11	A-12	A-13	A-14	A-18	A-19	A3-9	A-24M	A-26M	A-28M	A-32	AMT-10	Ш *31
	желтый yellow	голубой blue	белый white	черный black	красный red	стальной steel (grey)	голубой blue	зеленый green	св. серый light grey	зеленый green	черный black	голубой blue	черный black	сине-зеленый navy blue	шаровый 31 ship grey 31
GSI	H3	H323	H1	H2	H13	H325	H332	H422	H51	H422	H2	H324	H458	H54	H53
Humbrol	24	89	34	33	60	129	115	80	127	80	33	115	123	144	125



схема окраски и нанесение декалей / colouring scheme & decals application

1 KOR-2, 1-ый и 2-й прототипы, з-д № 31, Таганрог, осень 1940 / Севастополь, зима-весна 1941
KOR-2, 1st and 2nd prototypes, Plant # 31, Taganrog, autumn 1940 / Sevastopol, winter-spring 1941



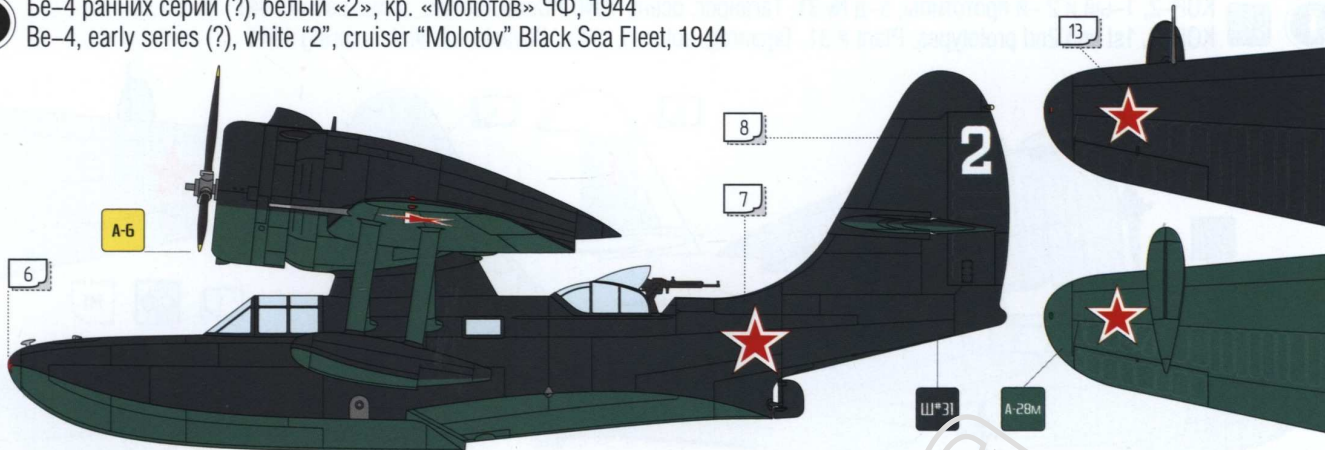
2 Бе-4, 2-й серийный самолёт (с/н 28802) з-да № 288, Савёлово, сент. 1941
Be-4, 2nd airplane (s/n 28802) Plant # 288, Savyolovo, Sep. 1941



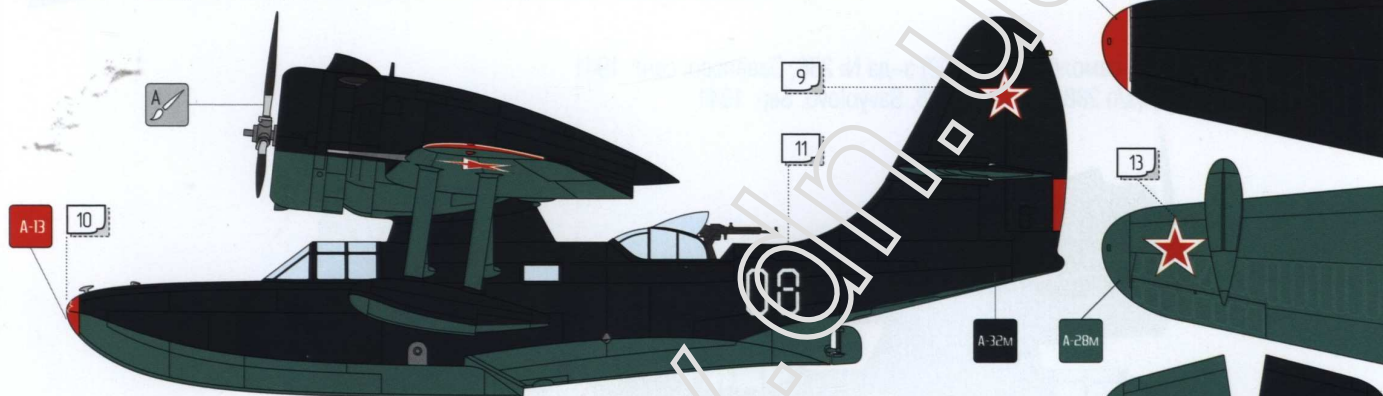
! окрас. маски M1, M5-1, M5-2 - опционально
painting masks M1, M5-1, M5-2 - optional parts



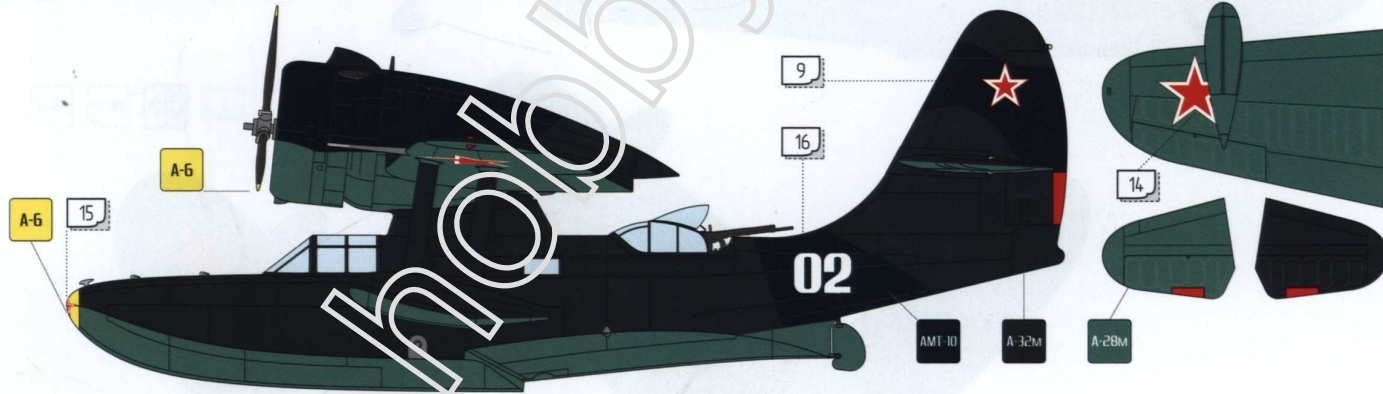
3 Бе-4 ранних серий (?), белый «2», кр. «Молотов» ЧФ, 1944
Be-4, early series (?), white "2", cruiser "Molotov" Black Sea Fleet, 1944



4 Бе-4 ранних серий (?), белый «08», кр. «Каганович» ТОФ, 1945-7
Be-4, early series (?), white "08", cruiser "Kaganovich" Pacific Ocean Fleet, 1945-7



5 Бе-4 поздних серий, белый «02», кр. «Калинин» ТОФ, 1947
Be-4, late series, white "02", cruiser "Kalinin" Pacific Ocean Fleet, 1947



6 Бе-4 поздних серий (?), белый «6», кр. «Молотов» ЧФ
Be-4, late series (?), "6", white cruiser "Molotov" Black Sea Fleet

