

БУМАЖНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

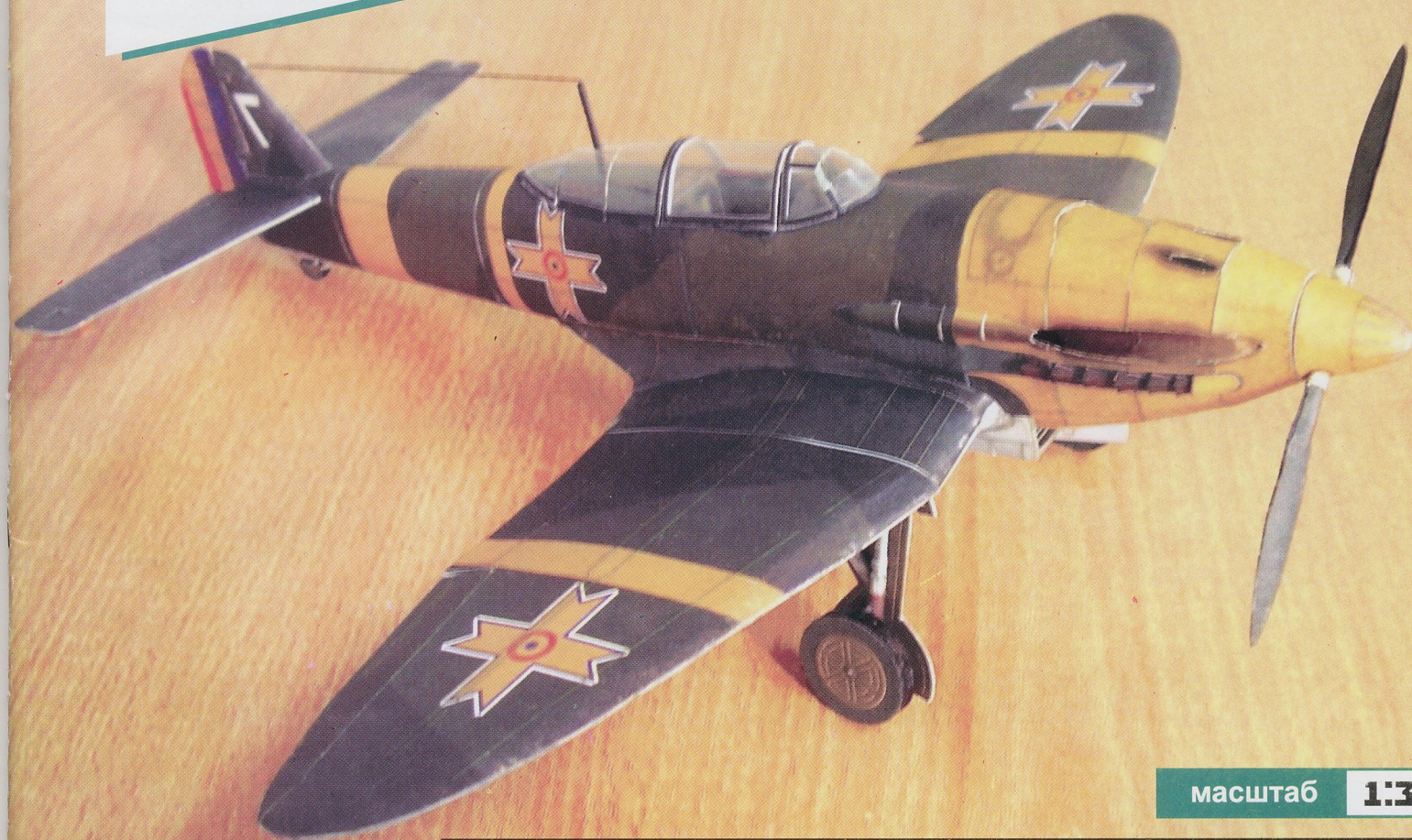
СЕРИЯ: АВИАЦИЯ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ



ИСТРЕБИТЕЛЬ

HE-112B

Германия - 1939 г.



масштаб 1:33

степень сложности

1 2 3 4 5



Конструкторское бюро Хейнкеля приступило к проектированию нового самолета еще в 1933 г. Именно тогда руководство Люфтваффе разработало требования к одноместному истребителю, выполненному по монопланной схеме. Машина должна была иметь отличную маневренность, максимальную скорость свыше 400 км/ч, потолок до 10000 метров и продолжительность полета 1,5 часа. Из оборонительного вооружения планировали установить два крупнокалиберных пулемета или одну пушку калибром 20 мм. Для истребителя требовался подходящий двигатель и выбор сделали в пользу создаваемого 12-цилиндрового мотора жидкостного охлаждения Юнкере Jumo 210, V-образной перевернутой схемы. Такое расположение цилиндров обеспечивало отличный обзор летчику, а обтекаемый двигатель не портил аэродинамику.

На конкурс были представлены варианты нового истребителя четырех ведущих авиационных фирм Германии - Арадо Ar 80, Фокке-Вульф Fw 153, Bf 109 Баварского авиационного завода и Хейнкель He-112. Уверенней всех чувствовал себя Эрнст Хейнкель, считающий, что только его фирма с огромным опытом создания военных самолетов может построить отличный истребитель для Люфтваффе. Вилли Мессершмитта, выпускавшего до этого лишь небольшие спортивные самолеты, в соперниках он не считал.

He-112 и Bf-109 были цельнометаллическими самолетами, но различались размерами и конструкцией. Главные конструкторы фирмы «Хейнкель» братья Вальтер и Зигфрид Гюнтеры спроектировали свой He-112 с довольно большим размахом крыла полуэллиптической формы (12,6 м) и площадью несущей поверхности (23,2 кв.м). В то же время более легкий Bf-109 имел размах в 10 метров при площади крыла 16,2 кв.м. Соответственно получалась и существенная разница в удельной нагрузке на крыло - 117,8 кг/м² у Bf-109 и всего 99,11 кг/м² у He-112. Истребитель Мессершмитта имел лучшую механизацию крыла с автоматическими предкрылками и щелевыми закрылками (на He-112 закрылки были обычного типа). На поджаром и худом «мессершмитте» стоял полностью застекленный фонарь, откидывавшийся вбок. Такая конструкция не позволяла пилоту летать с открытой кабиной, обеспечивая лучшую аэродинамику. Кабина He-112 была без фонаря, а лишь с передним козырьком (как на И-16), что улучшало обзор, но в принципе стало шагом назад. Пожалуй, единственным преимуществом самолета He-112 являлись крепкие и широко расставленные стойки шасси, позволяющие совершать грубые посадки и уверенно выполнять разбег на любом грунте.

Румыния осталась страной, имевшей на вооружении больше всех самолетов He-112 - тридцать. Последний из заказанных He-112В-1 прибыл в сентябре 1939 г. Машины поделили между 51-й и 52-й эскадрильями 5-й группы 1-й воздушной флотилии. Базой для эскадрилий служил аэродром Пипера под Бухарестом, а основной задачей истребителей была защита столицы от нападения с воздуха.

Первый боевой вылет He-112 с желтыми крестами на крыльях совершили 27 августа 1940 г., когда обстреляли залетевший на территорию Румынии венгерский бомбардировщик Ca 153 bis. Настоящая военная дружба румынских «сто двенадцатых» началась после нападения Германии на СССР.

Готовясь вместе с Люфтваффе к операции «Барбаросса», обе румынские эскадрильи перелетели на аэродром Фошканы. Ранним утром 22 июня лейтенант Теодор Мошку уже подбил И-16, правда советский летчик сумел посадить поврежденный «ишачок» на фюзеляж. Когда Мошку вернулся на свою базу, его самолет тоже нуждался в ремонте. Этот случай отнюдь не доказывает превосходства He-112 над И-16. Скорее наоборот: хотя «ишачок» обладал чуть меньшей скоростью, он не уступал в вооружении и превосходил «сто двенадцатый» в маневре. Еще заметнее оказались недостатки He-112 при встречах с МиГ-3, особенно на больших высотах. Румынские пилоты боялись вступать в схватки с летчиками Красной Армии, предпочитая действовать из засады. Если имелся запас высоты, то He-112 быстро пикировали на советские самолеты с одновременной стрельбой и тут же уходили из боя. Помимо того, что румынские истребители столкнулись с сильным противником, добавились еще проблемы с самими самолетами. Поврежденные в боях агрегаты нечем было менять - пришлось несколько He-112 просто разобрать на запчасти.

В конце октября 1941 г., обе эскадрильи перебазировались под Одессу, откуда выполняли разведывательные полеты над Черным морем и защищали побережье. Никаких серьезных побед на юге СССР «сто двенадцатые» не одержали, а советские летчики сбили девять He-112. В сентябре 1942 г. оставшиеся восемнадцать He-112 возвращаются в Румынию: 12 истребителей 51-й эскадрильи разместились снова на аэродроме Пипера, а изрядно потрепанная 52-я села в Мициле, где вскоре перевооружилась на Bf 109. Шесть уцелевших He-112 эскадрилья передала в качестве учебных самолетов для летной школы в Цилестия. Двенадцать He 112В-1 в Пипера оставались на боевом дежурстве до начала 1944 г., а затем и они стали «летающими партами». Шестая группа румынских ВВС переучивалась с истребителей IAR-80 на Bf 109G-6 и собиралась использовать «хейнкели» в качестве переходного самолета. Но значительные различия в управлении IAR-80 и He-112 послужили причиной нескольких катастроф, после чего оставшиеся «сто двенадцатые» были окончательно списаны.

Этот самолет находился также на вооружении Испании и Японии, однако основным истребителем Люфтваффе, как хотел его создатель Эрнст Хейнкель, он не стал.

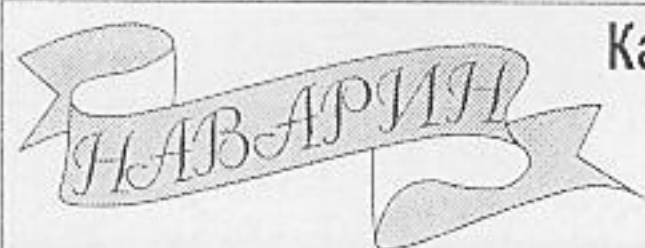
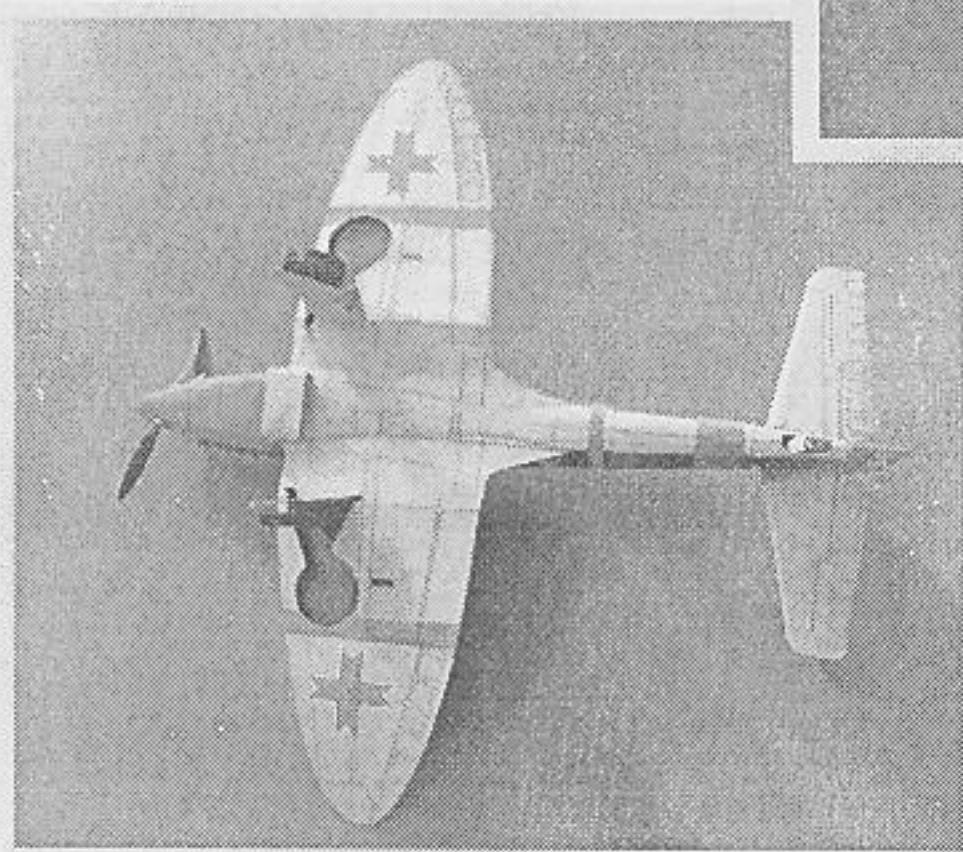
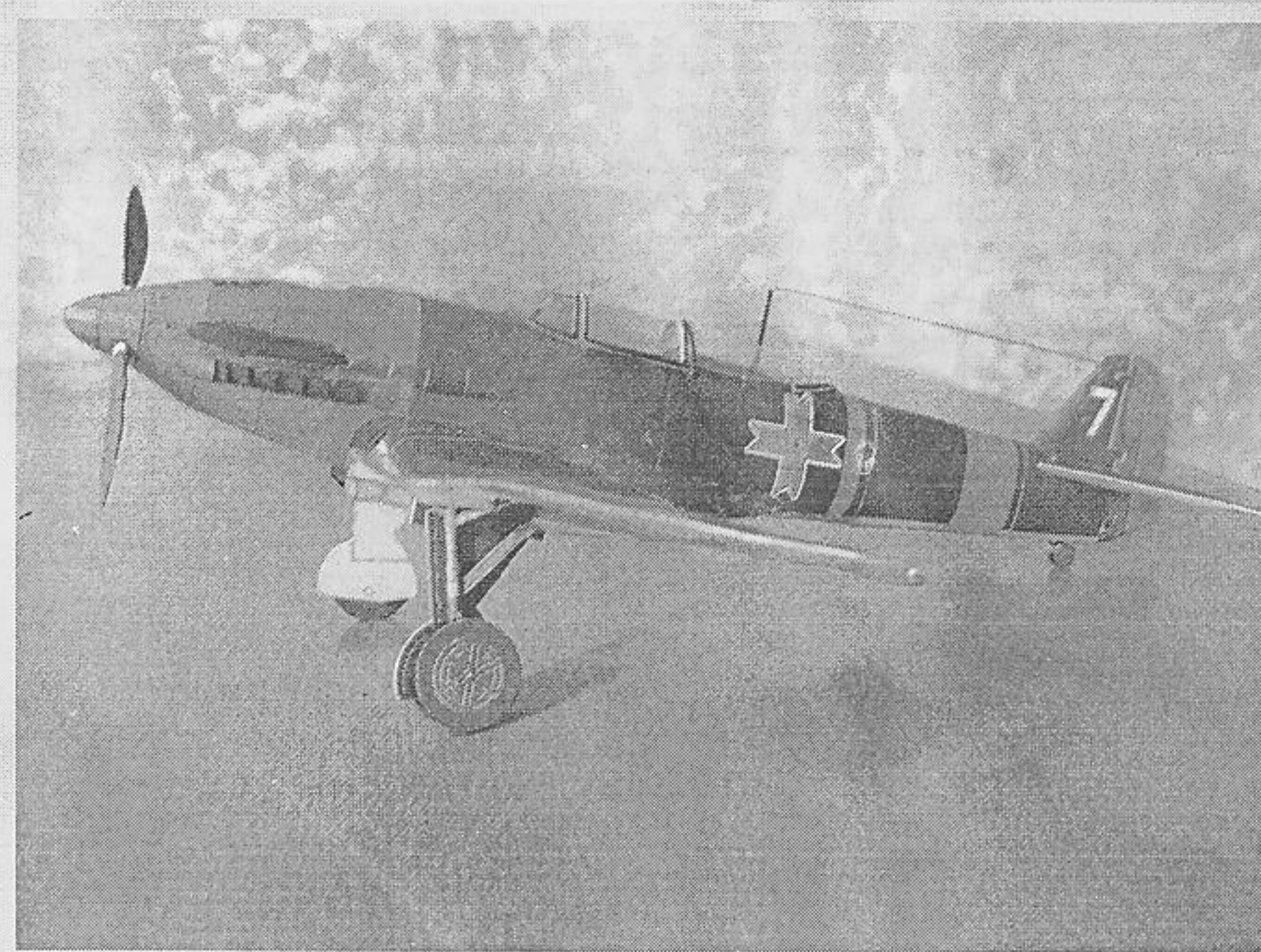
ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модификация	He. 112 b - 0
Размах крыла, м	9.10
Длина, м	9.30
Высота, м	3.80
Площадь крыла, м ²	17.00
Масса, кг	
пустого самолета	1621
нормальная взлетная	2250
Тип двигателя	1 ПД Junkers Jumo - 210Еа
Мощность, л. с.	1 х 680

Максимальная скорость, км/ч	
у земли	430
на высоте	510
Крейсерская скорость, км/ч	480
Практическая дальность, км	1100
Максимальная скороподъемность, м/мин	770
Практический потолок, м	8300
Экипаж	1
Вооружение: две крыльевые 20-мм пушки MGFFи два синхронных 7.9-мм пулемета MG-17, до шести 10кг бомб	

БУМАЖНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

HE-112B



Каталог картонных моделей, книг и чертежей с доставкой по почте по России и СНГ.

Всегда широкий выбор и низкие цены!

Свыше 350 наименований каждый день!

Ищете модели-копии из картона, судомодельные чертежи и военно-морскую литературу? Требуется доставка по почте по России, СНГ или дальнему зарубежью? Необходим высокий уровень сервиса и самые низкие цены?

Загляните к нам! Мы предлагаем:

- Самый большой выбор картонных моделей в России*:

Модели кораблей (более 70 наименований). От "Авроры" до линкора "Бисмарк", от парусного фрегата до авианосца, от русско-японской войны до современных. Все это в самых популярных масштабах 1:200, 1:100.

Модели авиации (более 130 наименований). От МиГ-3 до Су-34, от спортивных самолетов до "летающей крепости", от старинного "Альбатроса" до современного ударного вертолета. Все это в масштабе 1:33.

Модели бронетанковой и гражданской техники (более 100 наименований). От Т-34 до "Пантеры", от танка Первой мировой войны до современного БТР-80, а также модели паровозов, бронепоездов, легковые и грузовые автомобили в масштабе 1:25.

У нас вы найдете модели от самых известных польских и российских фирм: Modelik, GPM, Gornix (Fly Model), A.Halinski, Orlik, Quest, Answer, Орёл и другие. А также дополнительные принадлежности и аксессуары, включая фототравление.

Также мы предлагаем:

- Полный ассортимент литературы военно-морской тематики от петербургских издательств Арбузова и "ЛеКо". Свыше 30 монографий по истории Российского флота и не только!

- Полный ассортимент судомодельных чертежей от единственного в России издательства Гармашева, которое занимается этой тематикой.

И все это по возмутительно низким ценам!

Убедитесь в этом сами. Напишите письмо по адресу: **Хотькину Д.В., а/я 449, Санкт-Петербург, 198259** и мы пришлем вам подробный прайс-лист всей имеющейся в ассортименте продукции. Вы сможете выбрать то, что вам нравится, и заказать это по почте.

* Ассортимент постоянно расширяется, данные в этой рекламе приведены по состоянию на декабрь 2005 года. На сегодняшний день товаров может быть еще больше.

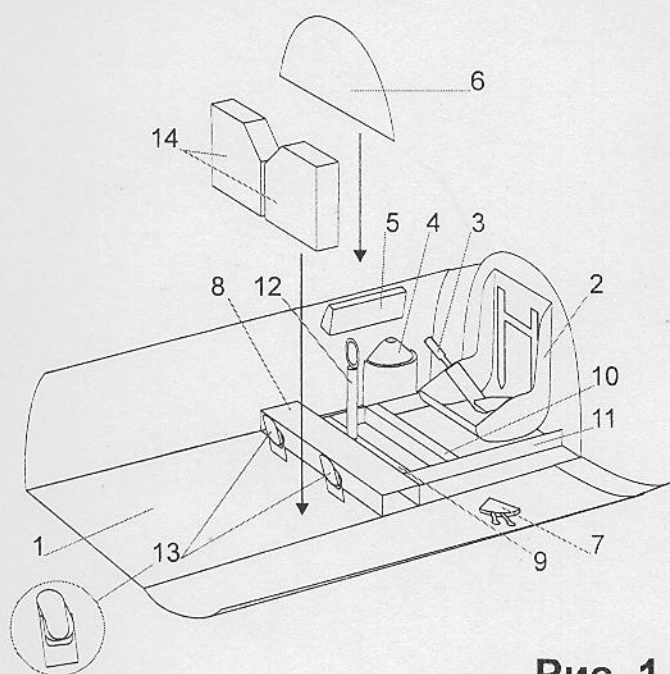
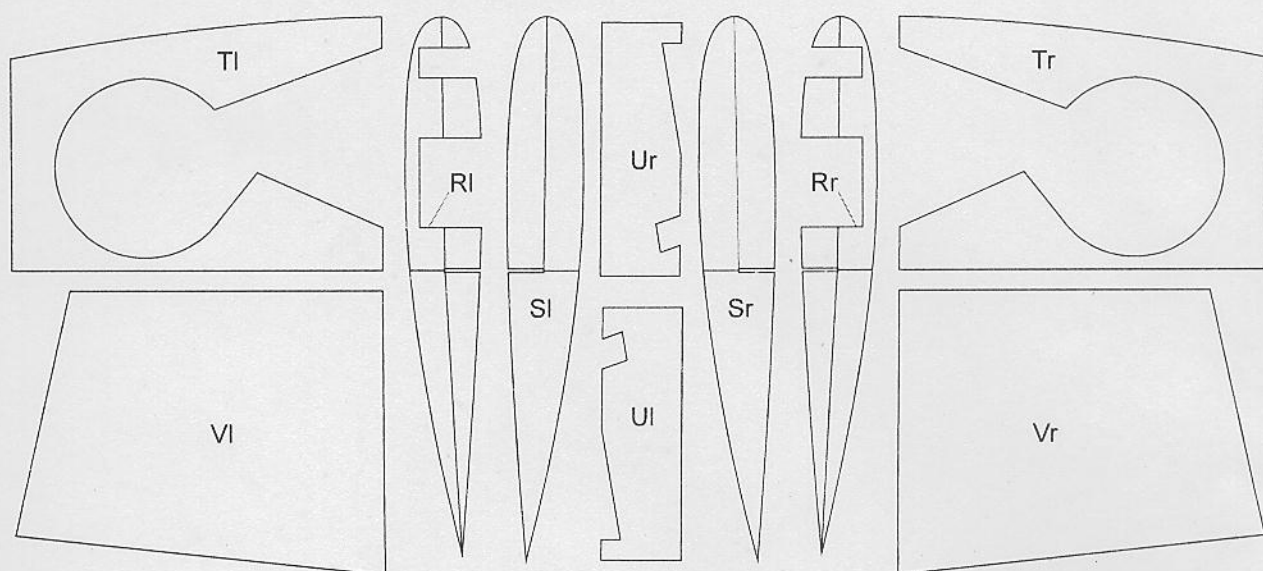


Рис. 1

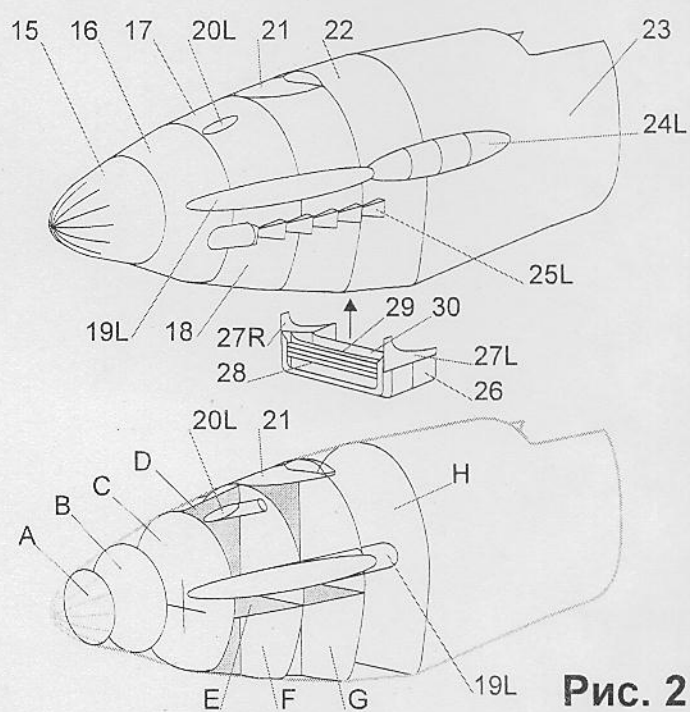


Рис. 2

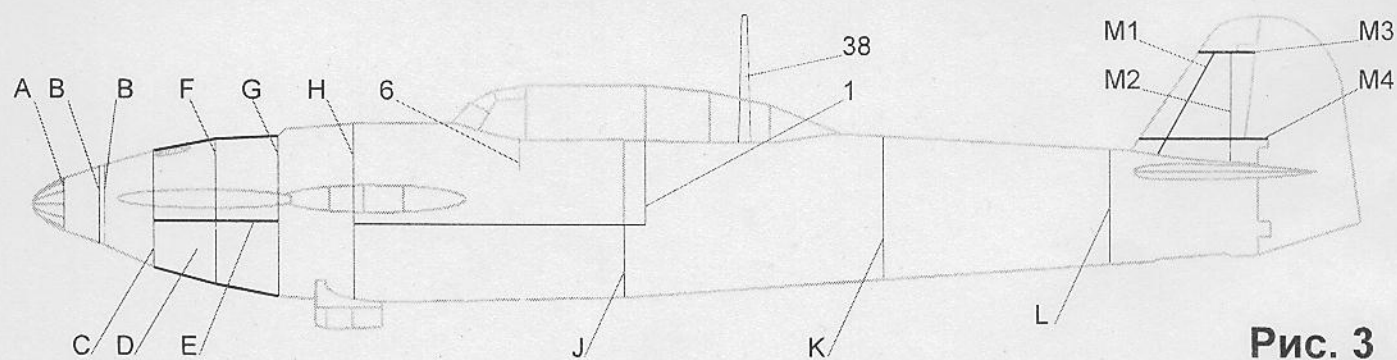
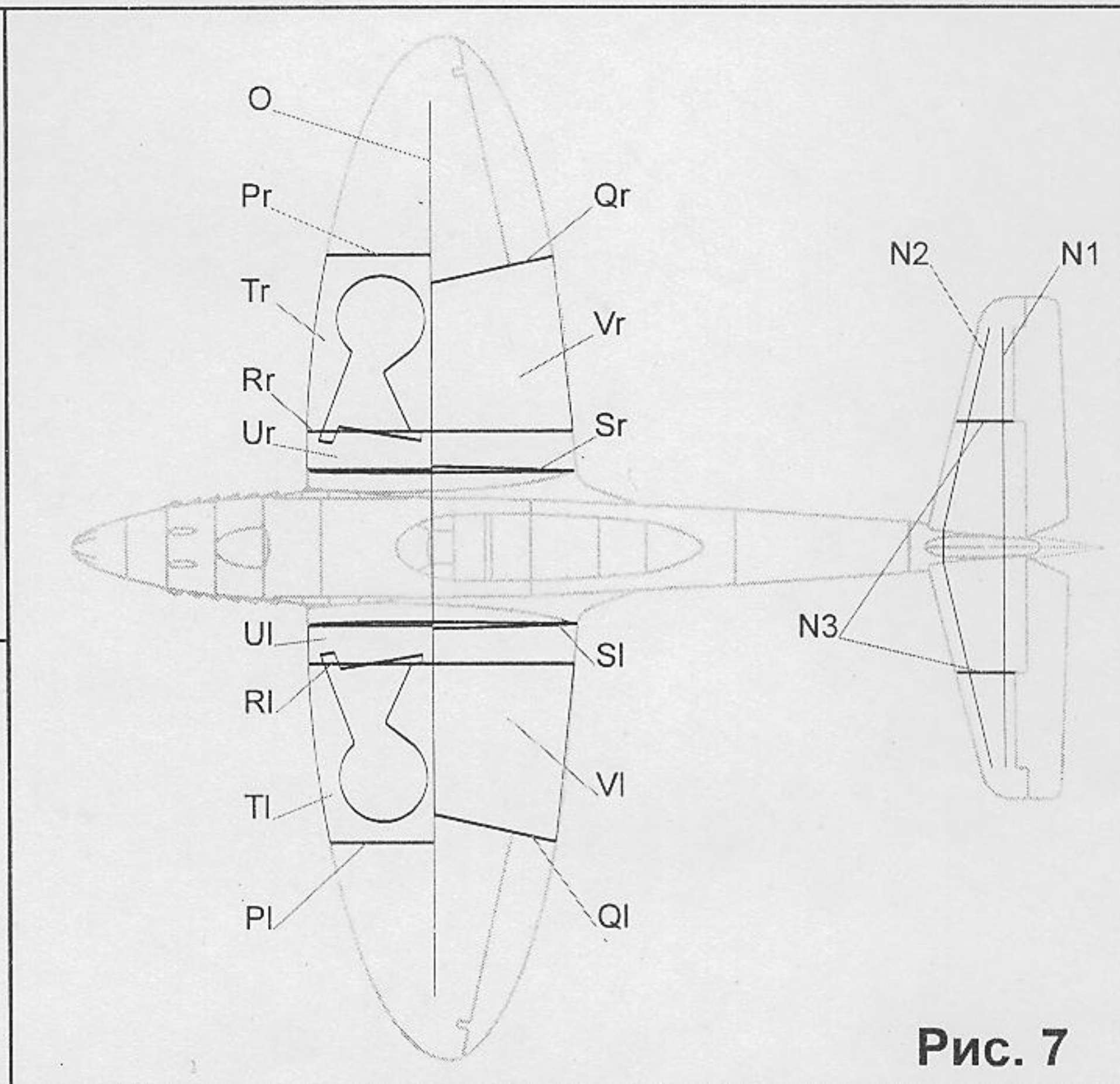
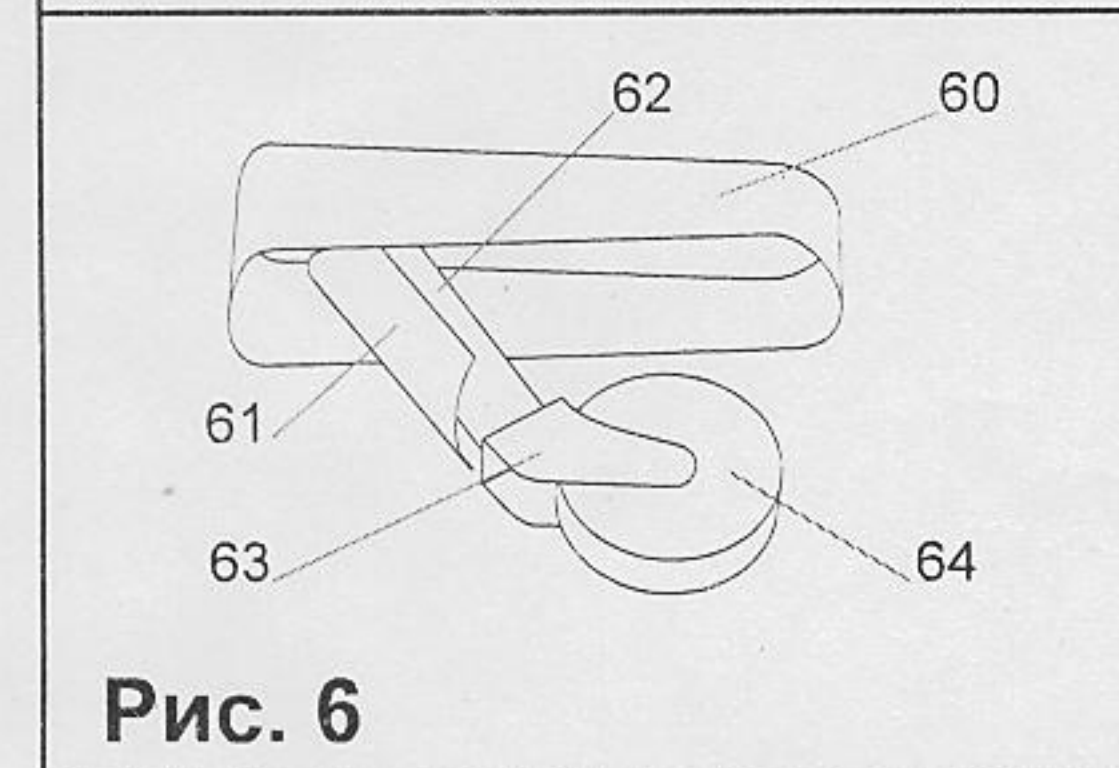
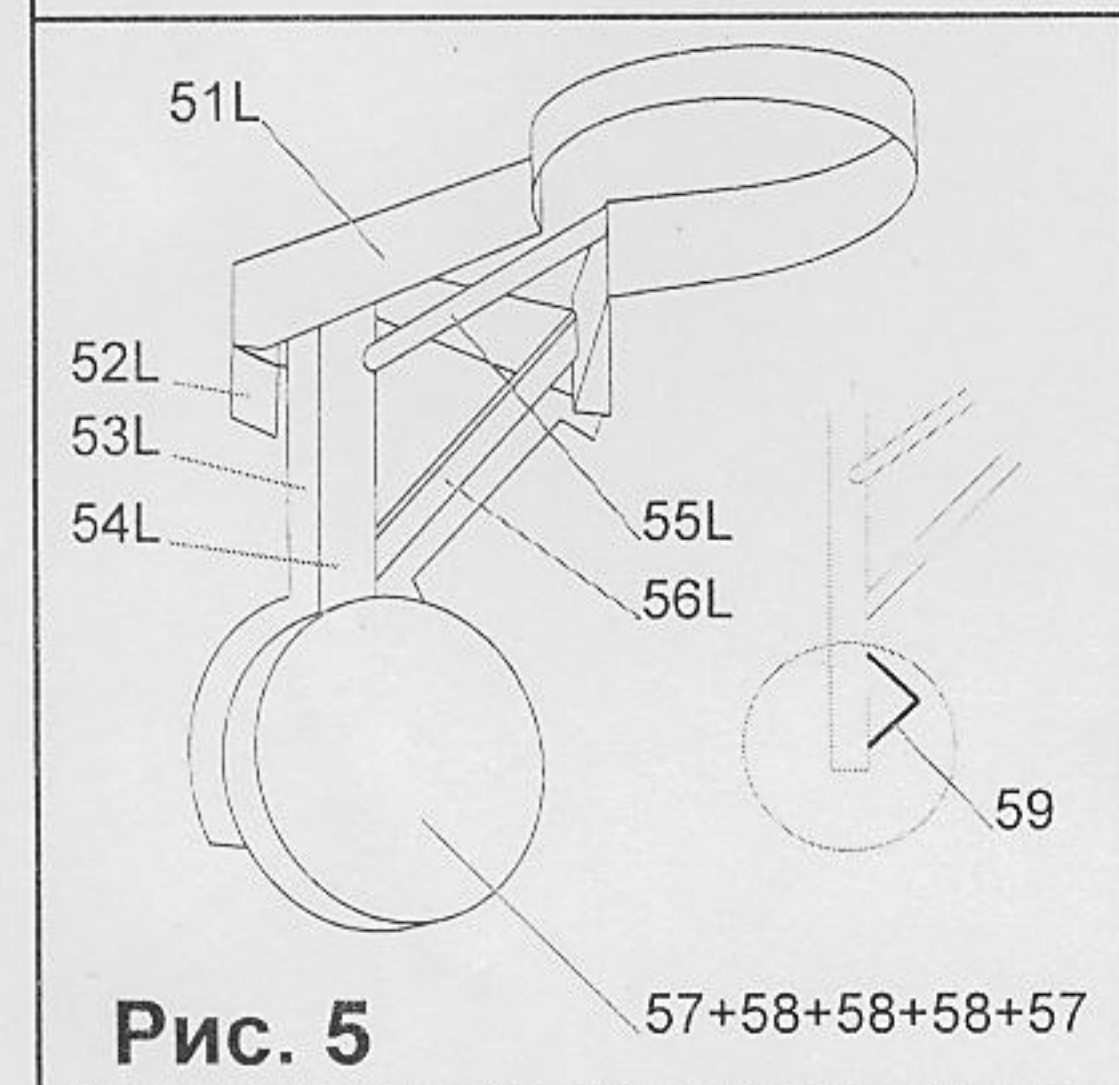
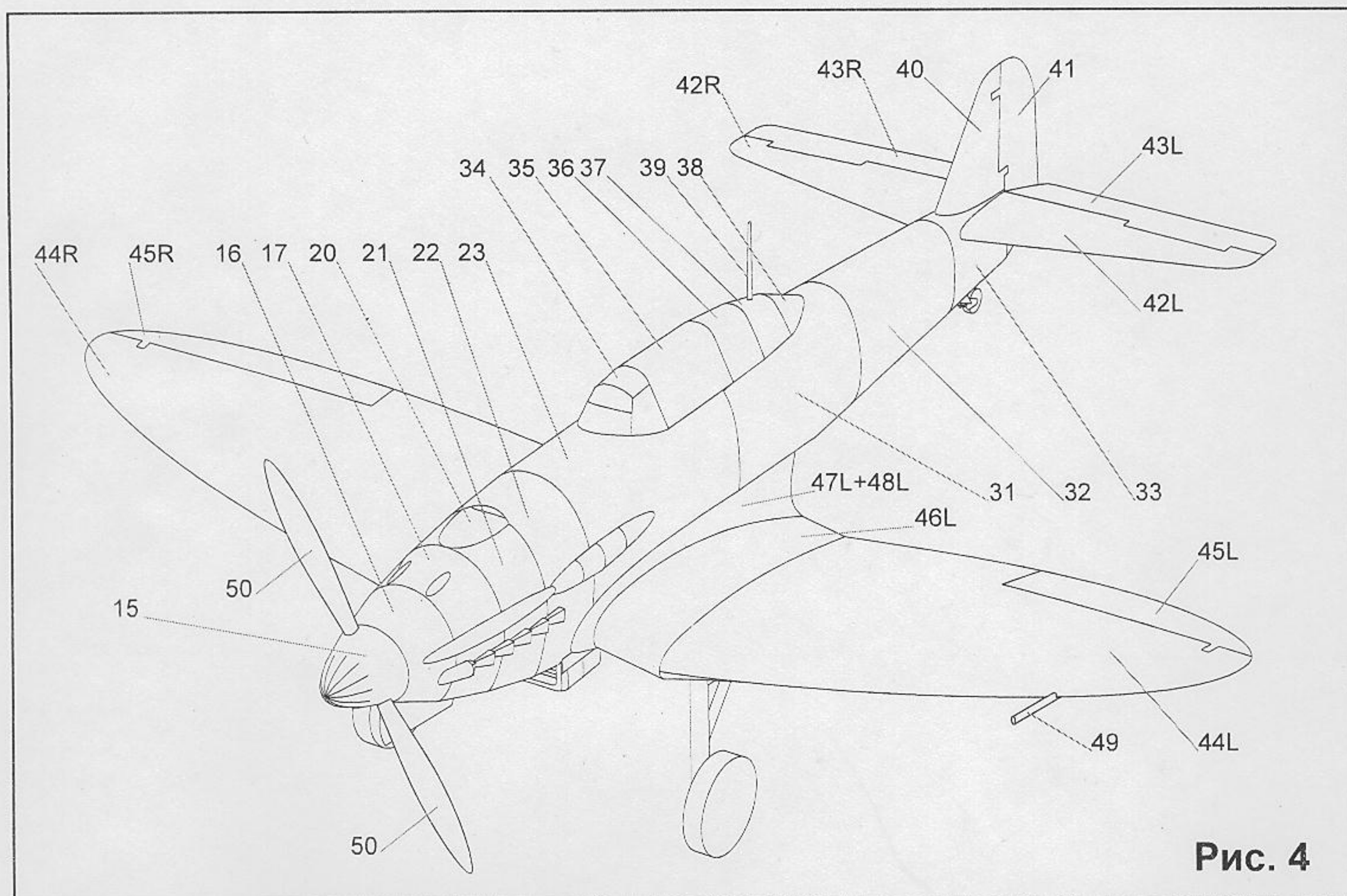


Рис. 3



Инструкция по сборке

Прежде чем приступить к сборке модели, Вам следует выбрать сложность сборки: Вы можете собрать модель с прозрачным (закрытым или открытым) или непрозрачным фонарём кабины, с убранным или выпущенным шасси, с подвижными или неподвижными рулями высоты, поворота и элеронами.

Для работы Вам необходимо подготовить рабочее место и инструменты. Рабочим местом может служить чистая ровная поверхность. Инструменты, которые Вам понадобятся: ножницы, резак (можно использовать нож для бумаг или лезвие для бритвы, ножи Олфа), клей для бумаги (ПВА), клей для прозрачных деталей (суперклей, "Глобус" «Момент суперцемент», «Момент суперцемент Гель»), шило, проволока толщиной 0,5-1 мм или иголки (для осей рулей поворота, высоты и элеронов). Когда рабочее место и инструменты готовы, можно приступать к сборке модели.

В процессе изготовления модели Вам необходимо использовать два вида сборки:

1. Сборка на основе "корабельного" каркаса (будет использоваться в носовой части модели);
2. Сборка с помощью склеек (используется для всех остальных деталей). Склейки – это детали, предназначенные для соединения секций между собой. Они обозначаются своими номерами, как и другие детали модели.

Перечень деталей

1) обшивка внутренней стороны кабины пилота; 2) кресло и привязные ремни пилота; 3) рычаг управления креслом пилота; 4) кислородный баллон; 5) приборы; 6) приборная доска; 7) рычаги управления; 8-9-10-11) детали пола кабины пилота; 12) ручка управления самолетом; 13) педали управления самолетом; 14) части кабины, где крепится приборная доска; 15) кок винта; 16-17-18) передняя часть фюзеляжа; 19 R L) детали воздухозаборника; 20) детали выемки для пулеметов; 21) детали выемки для воздушного фильтра; 22-23) средняя часть фюзеляжа; 24) детали кожуха воздухозаборника; 25) детали выхлопных патрубков; 26-27-28-29-30) детали воздушного охлаждения мотора; 31-32-33) задние части и склейки фюзеляжа; 34-35-36-37-38) остекление кабины пилота; 39) антенна; 40) киль; 41) руль поворота; 42-43 L R) стабилизаторы и рули стабилизаторов; 44-45-46 L) левая консоль крыла; 44-45-46 R) правая консоль крыла; 47 L R) верхние зализы крыла; 48 L R) нижние зализы крыльев; 49-50) лопасти винта; 51) ниши шасси; 52-53) створки шасси; 54-55-56 L R) стойки колес; 57, 58) колеса; 60-61-62-63) ниша заднего колеса и стойка колеса.

A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L – шпангоуты фюзеляжа (рис.2); M1, M2, M3, M4 – шпангоуты киля (рис. 3); N1, N2, N3 – шпангоуты стабилизаторов (рис. 7); O, QI – Qr, PI – Pr, TI – Tr, Rr – RI, SI – Sr, Ur – UI, VI – Vr, – детали каркаса крыльев (рис. 7).

Перед сборкой модели все детали рекомендуется покрыть бесцветным лаком для сохранения цвета модели. Также необходимо предварительно наклеить на картон толщиной 0,5-0,8 мм все детали каркаса и шпангоуты. Далее нужно вырезать все детали и закрасить торцы подходящей краской (акварельной или акриловой). Затем приступайте к сборке, которую желательно начать с хвоста самолета. Перед сборкой фюзеляжа соберите кабину пилота, которая состоит из дет. 1-14. Внутри установите педали, ручку управления, сиденье пилота с привязными ремнями, а также приборную доску и кислородный баллон (рис. 1).

Сборка фюзеляжа (рис. 3-4)

Сборку фюзеляжа желательно начинать с хвостовой части. В секции 33 сделайте отверстия для стабилизаторов, вклейте нишу хвостового колеса (дет. 60), затем вклейте хвостовое колесо (61-62-63-64). После этого соберите детали 33-32-31-23 и склейте их вместе, не забывая шпангоуты L, K, J. После установки шпангоута J, вклейте собранную кабину пилота. Теперь приступайте к сборке носовой части самолета. Соберите каркас носовой части из шпангоутов (рис. 2). После этого соберите вместе детали 16-22 и наденьте на предварительно смазанный клеем каркас носовой части, добавив детали 19, 24 L R. После сборки носовой части склейте между собой секции 22 и 23. Фюзеляж готов.

Сборка крыльев

Соберите каркас крыла, как показано на рисунке 7. Затем соберите две половинки крыла и приклейте изнутри ниши шасси (дет. 51). Установив все это на каркасе, завершите сборку крыльев. Перед сборкой консолей крыла (дет. 46) соберите элероны, в которые вклейте ось из проволоки или зубочистки (если хотите их сделать подвижными). Элероны установите в каркас крыла, после чего приклейте обшивку консолей крыла. После сборки крыла вставьте в ниши шасси крепления стоек, в которые установите стойки шасси. Затем приклейте створки шасси. Стыки крыла закройте зализками крыла. После окончания сборки крыльев соберите радиатор охлаждения двигателя (дет. 26-30) и приклейте его к месту установки (рис. 2).

Сборка хвостового оперения (рис. 3, 7)

Хвостовое оперение состоит из стабилизаторов (дет. 42-43 L R), рулей высоты, руля поворота (дет. 41). Рули высоты следует насадить на общую ось для синхронного перемещения. Сквозь прорези фюзеляжа установите каркас стабилизатора, в который, в свою очередь, установите рули высоты. После этого приклейте обшивку стабилизатора. На фюзеляж установите киль руля поворота и руль поворота с узлом навеса.

Сборка винта (рис. 4)

Для изготовления реалистичной модели моделисты используют следующий способ. Изготавливают обшивку кока винта (дет. 15) и заливают эпоксидной смолой, вставив в нее кусок проволоки по оси вращения. После высыхания смолы кок насаживают на электродрель и зашкуривают до образования гладкой поверхности. Затем кок покрывается краской из пульверизатора или баллончика, после чего в нем просверливаются дырочки для установки лопастей (дет. 50). В процессе изготовления лопастей в них вкладывается кусочек зубочистки, которая придает им выпуклость.

Модель истребителя будет полностью готова после того, как Вы соберёте и приклеите выхлопные патрубки с обтекателем, колёса, остекление кабины (дет. 34-38) и антенну по схеме, указанной на рис. 4.

Instructions

Model is simple to build even for the beginners. It can be build with full interior and extended undercarriage with detailed wheel wells or without the interior.

Basic materials needed are: 1mm card, few paper clips, pins, and plastic film for the canopy.

First step is to laminate all formers (marked with capital letters in red ink) to the 1mm thickness.

Cockpit

Following the assembly diagrams install all the elements on main part 1. Control stick should be made with rolled part 12. Install parts 8, 11, and 13 on the cockpit's floor as per assembly diagram.

Form pilot's seat from part 2, with a regulator stick part 3 and install in the cockpit. Cut out and install in place pilot's safety harness on seat's sides and on the back wall.

Instrument panel can be build from parts 14 and 6. Assemble and install oxygen tank part 4, and additional parts 5, 7.

Fuselage

Form all the skin segments and install formers. **Caution:** Formers should slide inside without effort. If needed, sand them down.

After cutting all parts of fuselage, glue connecting strips to their corresponding parts. Start from the part 33 and continue assembling the fuselage until you come to part 22. The most efficient way to install formers, is first to glue two parts of the fuselage together, and then install the former, this way ensures accuracy and no bulging of the paper at joints. Pay attention to fuselage symmetry. The forward part of the fuselage is to be assembled in one piece comprising of parts: 16, 17, 20, 19, 21, 22. After assembling the forward part, slide it on the formers B,C,D,E,F,G, H that have been assembled together priorly.

The last step is to connect forward part of the fuselage between parts 22 and 23.

Wings

Formers O, P, Q, R, S, (l- left, r-right) create the framework for the center section of the wings. Insert and glue part O to the fuselage then add formers P, Q, R, S.

Glue parts 46 (L) and 44 (L) repeat same for right wing. Glue Parts 51 L and P (main wheel wells) to the inside of the wing parts 44 (L, R). Skin the completed framework with assembled wings.

Glue completed outer wings to the center section of the fuselage. Make sure that they have correct dihedral and install moving parts 45L and 45 R.

Horizontal stabilizer

Insert former N1 and N 2, trough the rear side of the fuselage, glue to fuselage sides and insert formers N3, according to the drawing, cover with parts 42-43(L, R)

Tail: assemble formers M1, M2, M3, M4 and cover with part 40. Glue to the fuselage and attach part 41.

Propeller

Complete spinner from 15. Remember to make holes for the propeller blades. Cut propeller blades -50 and insert a half cut toothpick to shape the proper form. Set the propeller blades according to the assembly diagram.

Undercarriage

Complete main wheel legs from 54 rolled tightly around wire. Complete main wheels from 57-58. When the glue sets, sand the wheels to the proper shape and paint them. Place completed wheels on the struts and install them in the nest located in the center section of the wing. Install the 55, 56, 53, 52 on the struts.

Assemble tail wheel from parts 61, and the wire. Assemble the wheel from 64. After forming and painting, install between part 63. For additional support, laminate part 63 with superglue from inside. Completed tail wheel install in part 60.

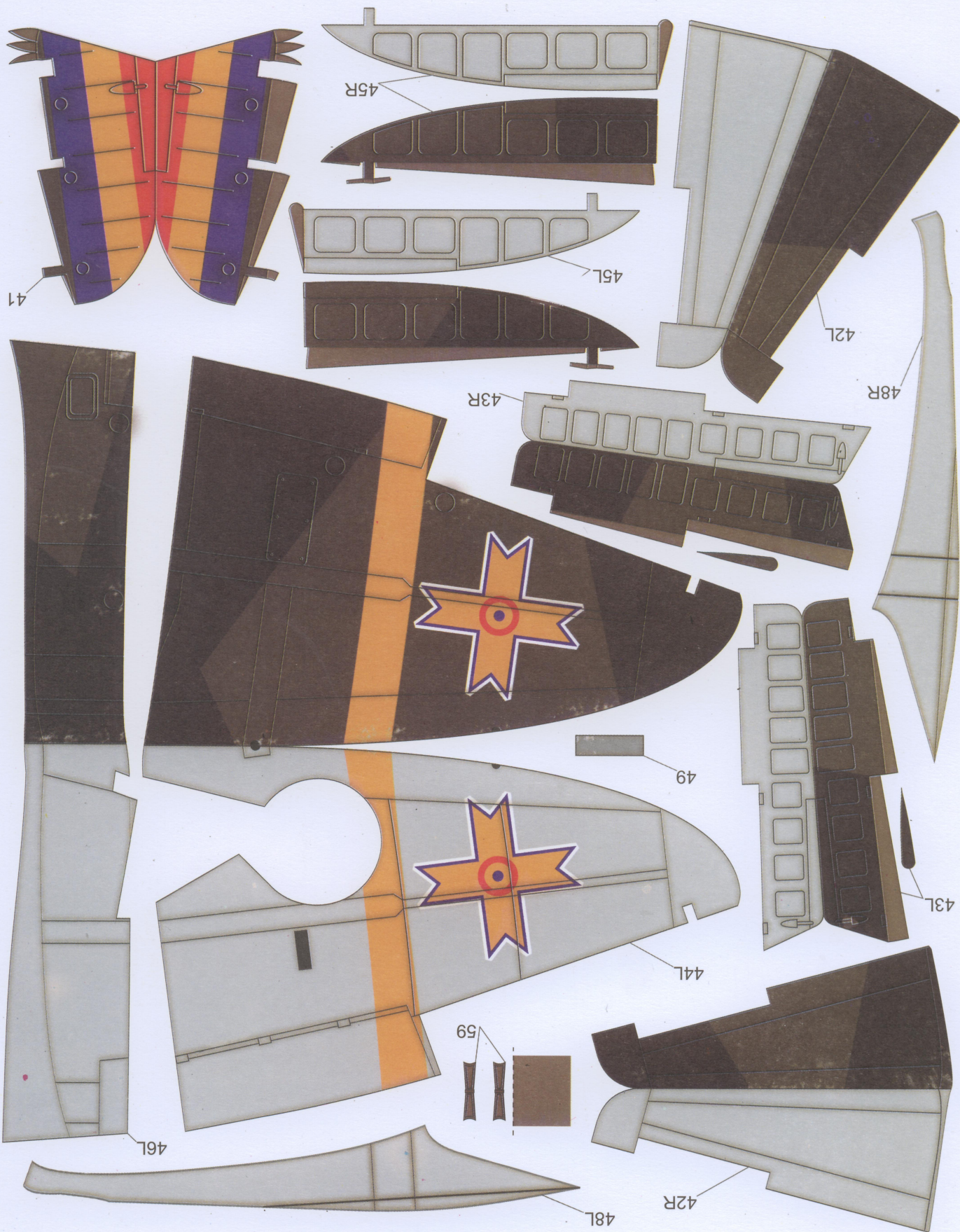
Final assembly

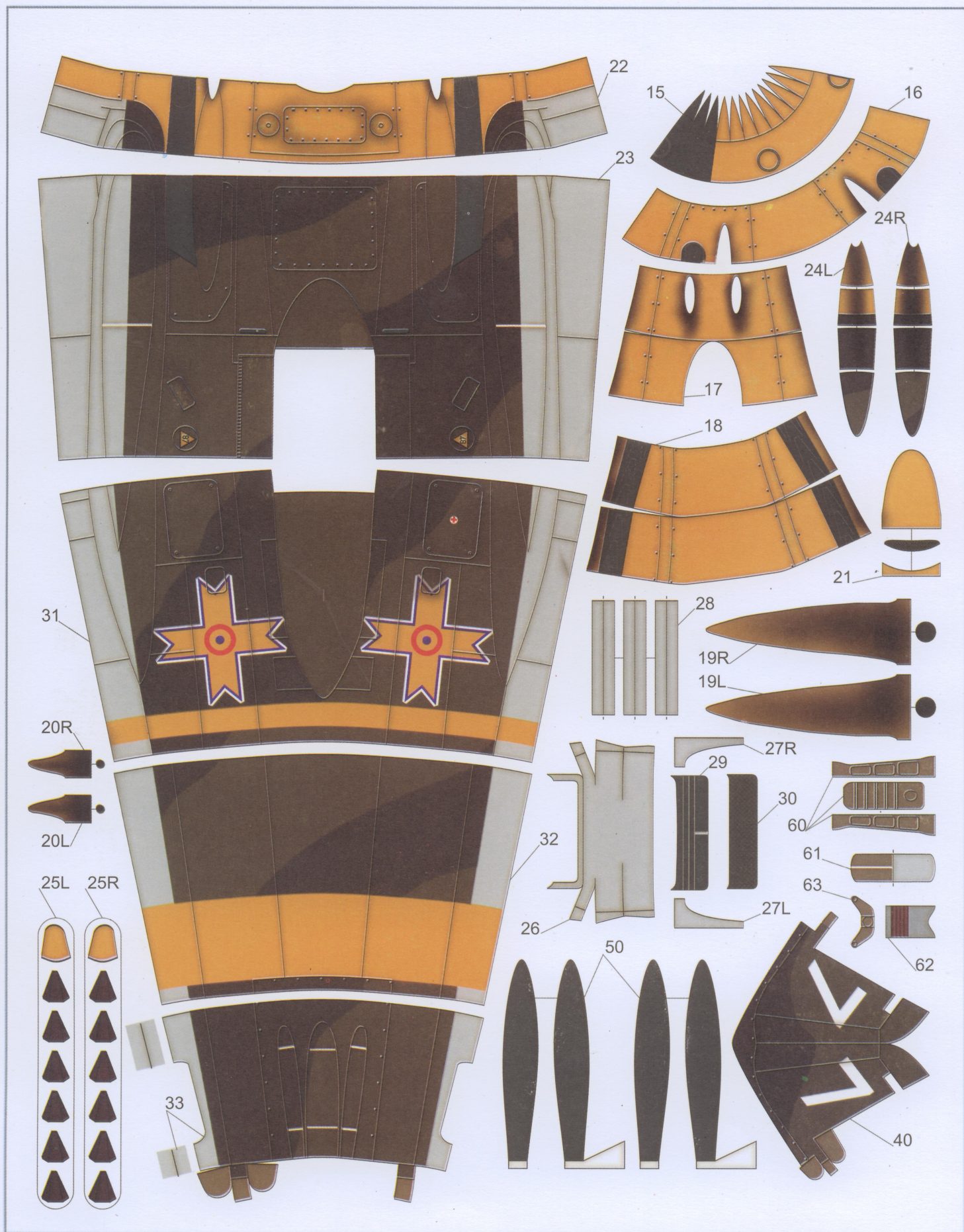
Install completed wing in the fuselage and install wing fairings, 47 and 48 (L, R) Install exhaust stacks, 25. Next, assemble air filter part 26-30 and install under the carriage according to drawings on marked lines.

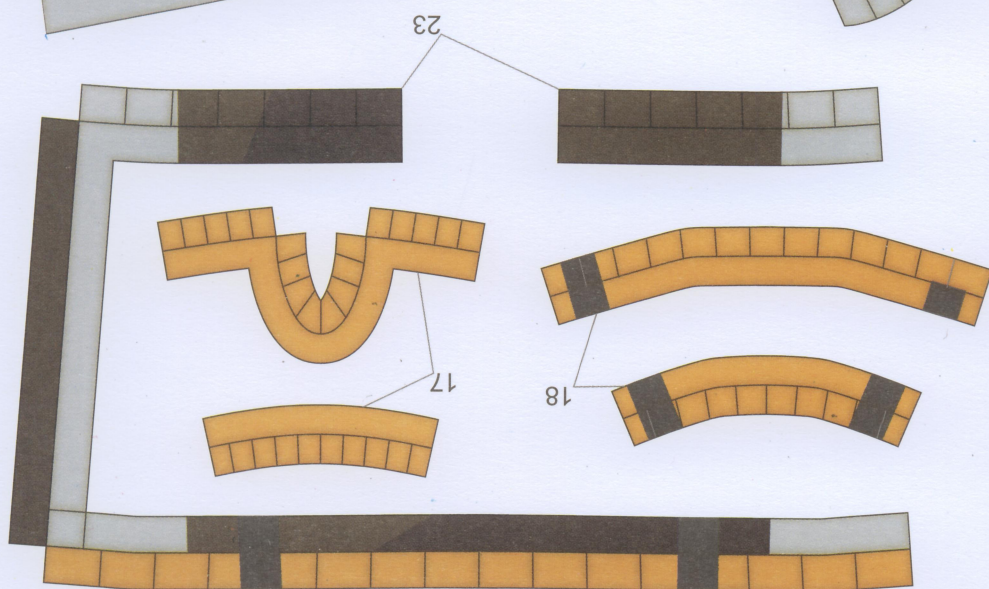
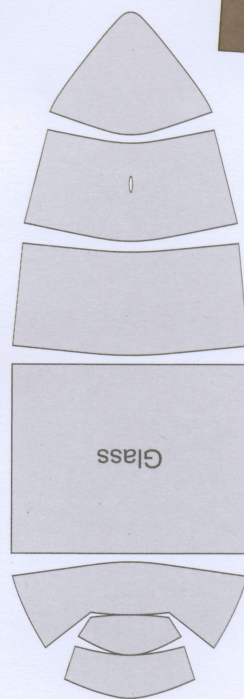
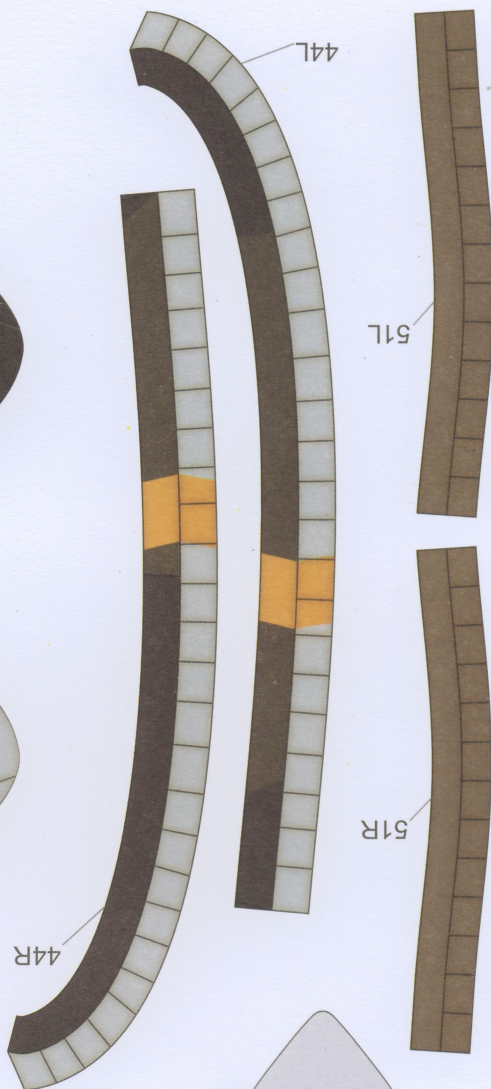
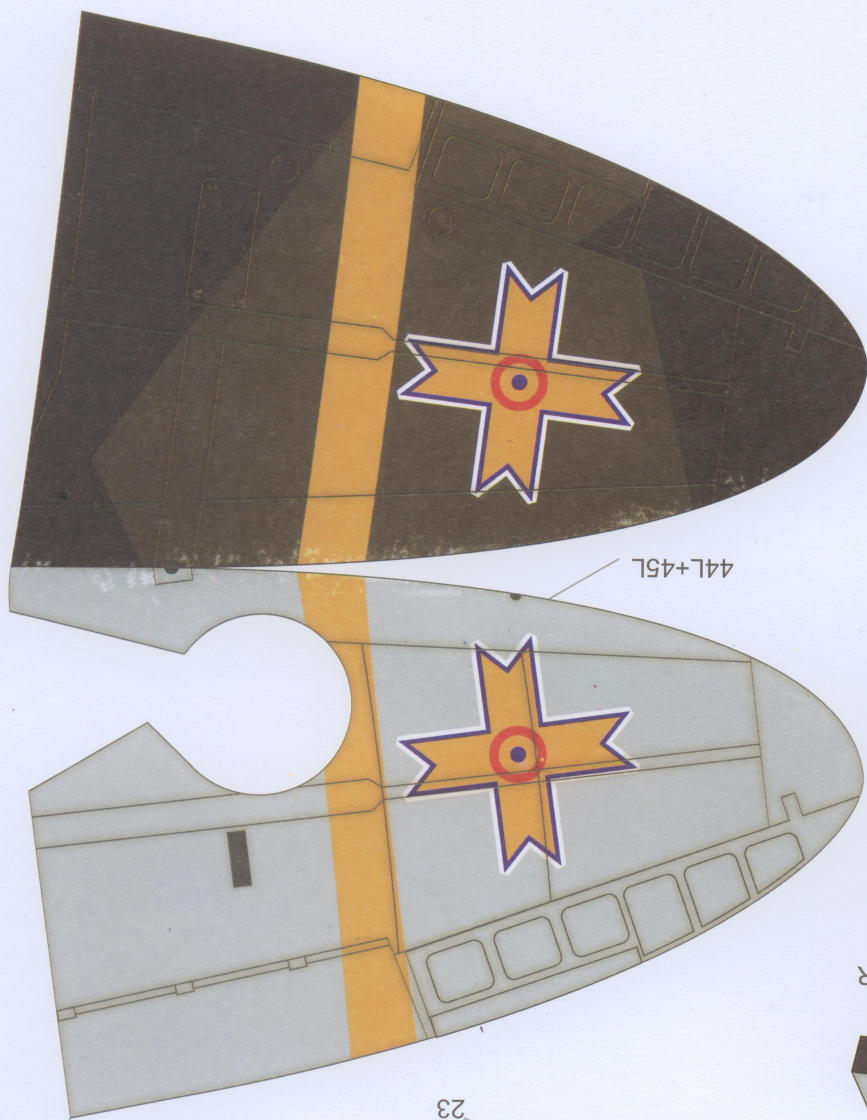
Canopy

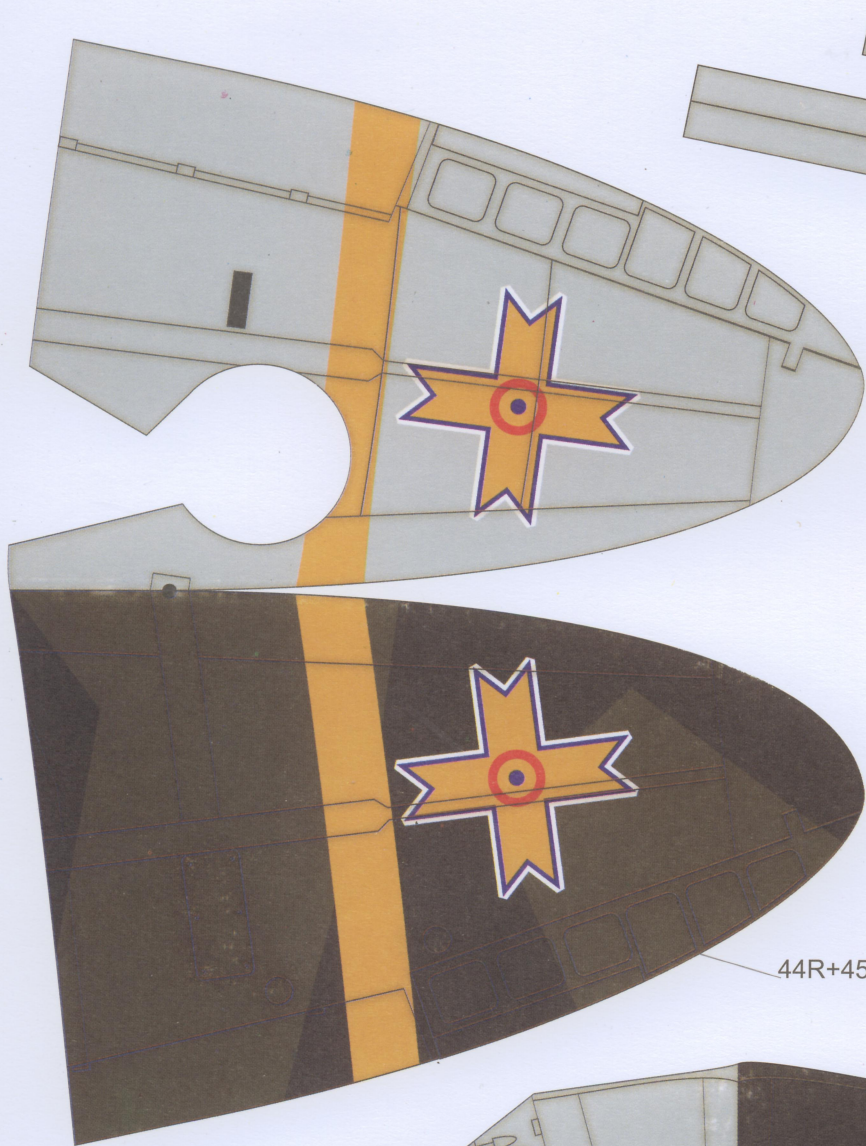
Install the completed canopy parts 34, 35, 36, 37, 38 and insert antenna mast (Part 39). After glue sets, install the thin thread imitating the antenna wire between the antenna mast the vertical stabilizer.

Design: Roman Vasilyev, Der Kampfflieger
Text: Dmitri Konovalenko





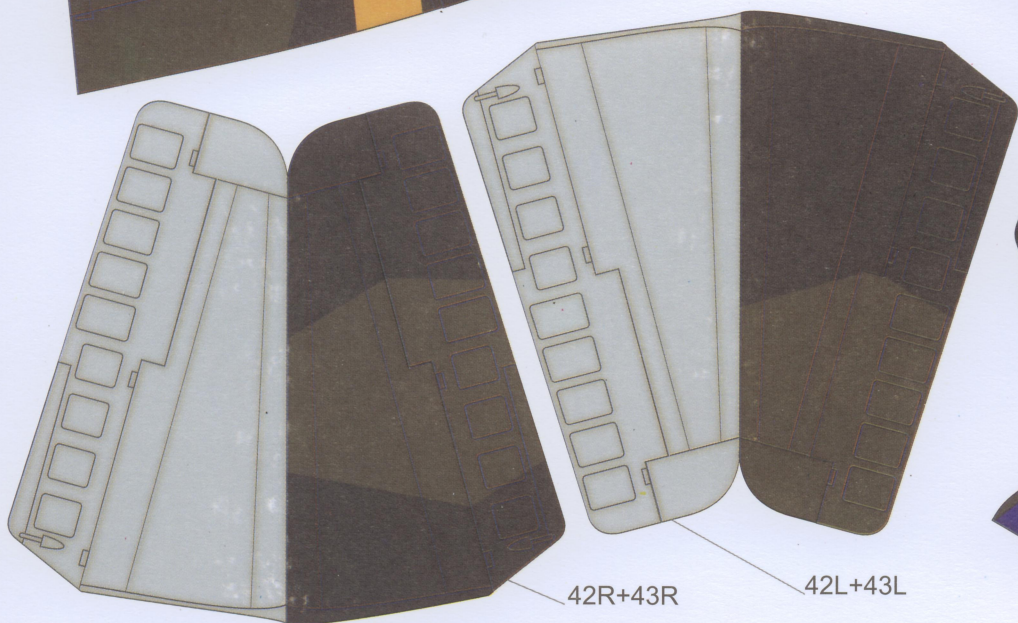




31

32

44R+45R

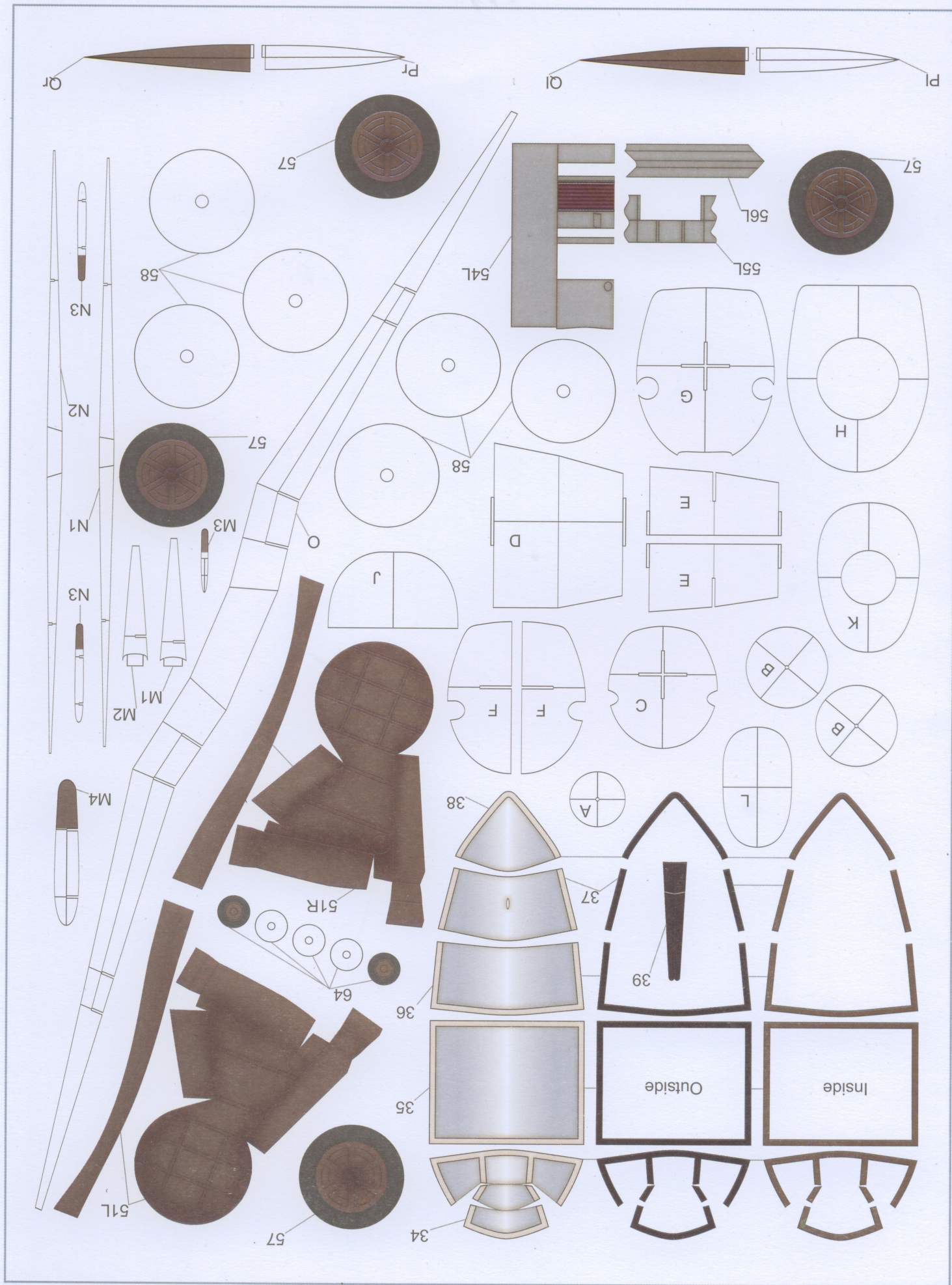


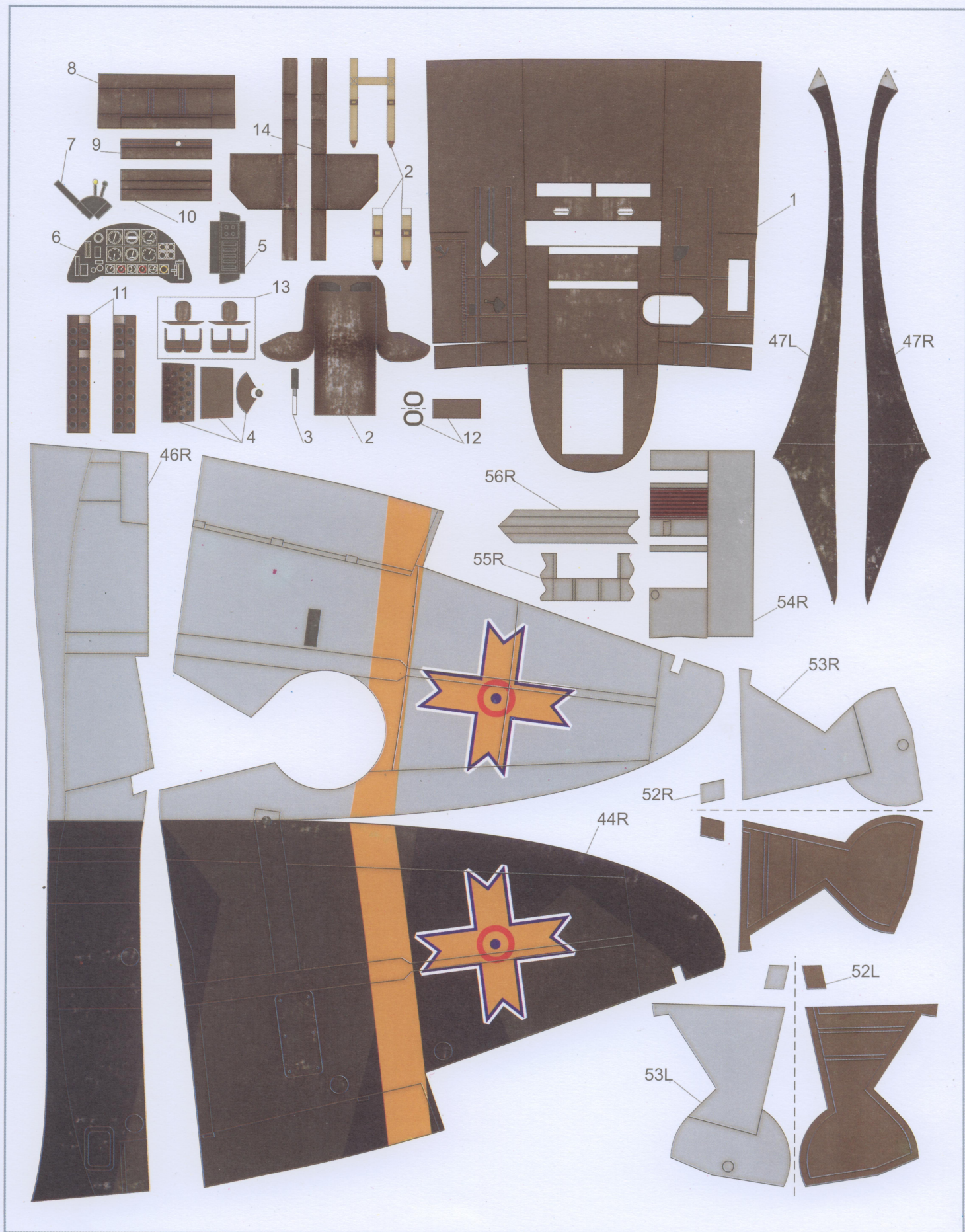
42R+43R

42L+43L



40+41





Выпуск 1

БУМАЖНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

СЕРИЯ: АВИАЦИЯ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

ИСТРЕБИТЕЛЬ
ЯК-7Б
1940г.



масштаб 1:33

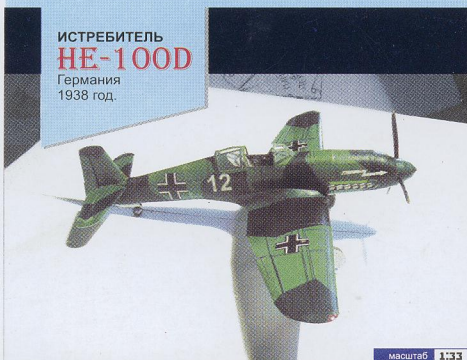
степень сложности 1 2 3

Выпуск 2

БУМАЖНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

СЕРИЯ: АВИАЦИЯ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

ИСТРЕБИТЕЛЬ
HE-100D
Германия
1938 год.



масштаб 1:33

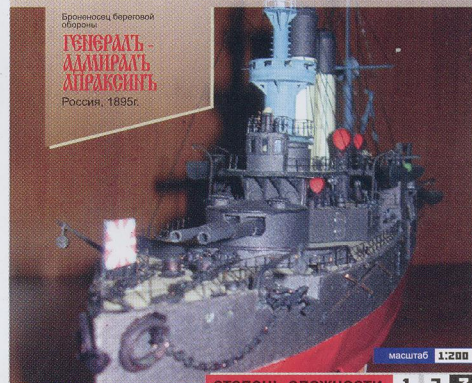
степень сложности 1 2 3

Выпуск 3

БУМАЖНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

СЕРИЯ: ВОЕННЫЙ ФЛОТ

Броненосец береговой обороны
ГЕНЕРАЛ - АММИРАЛЪ АПРАКСИНЪ
Россия, 1895г.



масштаб 1:200

степень сложности 1 2 3

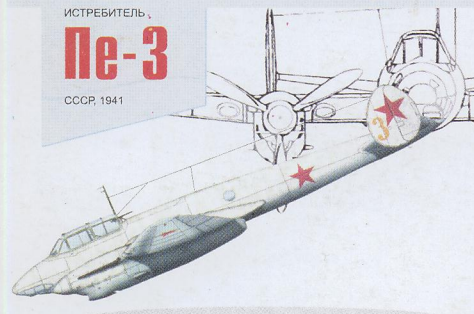
Выпуск 4

www.papermodeling.net

БУМАЖНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

СЕРИЯ: АВИАЦИЯ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

ИСТРЕБИТЕЛЬ
Пе-3
СССР, 1941



масштаб 1:33

степень сложности 1 2 3

Выпуск 5

www.papermodeling.net

БУМАЖНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

СЕРИЯ: ВОЕННЫЙ ФЛОТ

Эскадренный броненосец
СЕВАСТОПОЛЬ
Россия
1902 год



масштаб 1:200

степень сложности 1 2 3

Выпуск 6

www.papermodeling.net

БУМАЖНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

СЕРИЯ: ВОЕННЫЙ ФЛОТ



Эскадренный броненосец
РЕТВИЗАН
Россия 1902 г.



масштаб 1:200

степень сложности 1 2 3 4 5



Издательство "Орёл"

Разработчик модели: Роман Васильев

Дизайн: Тропман Ольга

По вопросам оптовых закупок обращаться по тел.: (+3) 8 - 0552 - 23 - 62 - 15; 23 - 61 - 55 моб. (+3) 8 - 066 - 435 - 07 - 82.

Почтовый адрес: Издательство "Орёл", а/я 12, г. Херсон, Украина, 73009.

E-mail: orel@tlc.kherson.ua

www.papermodeling.net

Журналы издательства "Орёл" и другие картонные модели можно приобрести у официального представителя в Киеве:

Денис Гнездицкий, моб. (+3) 8 - 066 - 799 - 87 - 09

E-mail: boatswain-black@mail.ru