

Что нам стоит Як построить?



Для кого я это пишу

Эта статья адресована исключительно моделистам и не ставит целью залезть в дебри сурового исторического исследования, для которого 40Гб дискового пространства явно недостаточно. Цель ее – систематизировать огромное количество разрозненной информации и создать четкое представление о том, что нужно делать, если хочешь поставить на полку парутройку представителей славного семейства самолетов Як.

Что у нас есть

1. Самолеты

Из «живых» образцов, некогда выпущенных в количестве 36 тысяч, осталось очень немного: один Як-1Б, три Як-3, один Як-9 и три Як-9П. Эти машины разбросаны о всему миру и получить к ним доступ весьма проблематично. Из восстановленного и восстанавливаемого сейчас заслуживают Як-9У из Champlin Fighter Aircraft Museum, отреставрированный далеко не лучшим образом, но единственный в мире оригинальный «У» и восстанавливаемый сейчас строго по оригинальной технологии Як-1 в Hawker Restorations LTD - <http://www.hawker-restorations-ltd.co.uk/Yak1a.html>

Хорошенько пошарив в И-нете, можно найти достаточно других фото музейных машин, но, по большей части, не слишком для нас полезных.

2. Чертежи

Графики по серийным Якам довольно много.

Из журнала «Моделист-Конструктор»:

Як-1Б в №1 за 1975 год,

Як-3 в №4 за 1975 год,

Як-9 в №5 за 1976 год,

Як-7 в №5 за 1983 год.

Так же публиковались чертежи Як-9Р в более позднее время, но они являлись лишь небольшой переработкой материалов 1975 года. Были и более ранние чертежи, но рассматривать их не стоит ввиду их примитивности и несоответствия оригиналу.

Замечу, что более поздние публикации в различных изданиях в основе имеют все те же моделистовские чертежи. Перечислять их не буду, дабы не занимать полезную площадь.

Из поздних изданий заслуживают особого внимания чертежи из монографии «Первый Як», пожалуй, лучшие чертежи на сегодняшний день (хотя ошибки есть и там); и рисунки (язык не поворачивается назвать это чертежами) из монографии «Як-9: рядовые небес», хотя и весьма корявые, начерченные «от руки», но весьма полезные в плане детализовки. Ниже я расскажу, как наилучшим образом использовать все эти материалы для постройки моделей.

3. Модели

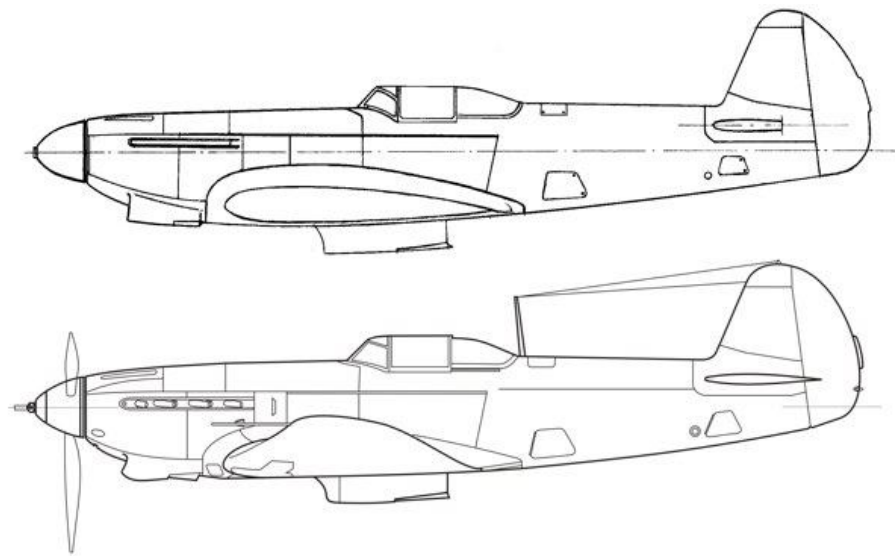
Так как я давно уже отошел от всего, что мельче 1/48, ограничусь обзором только этого масштаба, тем более, что в более крупных, Яков никогда не было и в обозримом будущем не предвидится.

Грустно, но ассортимент наших любимцев совсем не велик. Это Як-1 и Як-1б от Accurate Miniatures, Як-9Т, он же К от ICM, Як-7А/Б/В/ДИ снова от ICM, Як-9Т от LTD и наконец Як-3 от Eduard. Когда-то, в незапамятные времена существовал Як-9 от неведомого донецкого кооператива, но сейчас обнаружить его практически невозможно, да и не нужно по причине совершенно ужасающего качества.

Як-1 от Аккурейт – самый дорогой и детализованный. Делался явно по чертежам из книги «Первый Як», но почему-то не очень хорошо им соответствует. Особенно подкачал фюзеляж модели. Излишне короткий и немного искаженный в пропорциях, он придает модели причудливо кургузый вид. А что подвигло «аккуратных» инженеров сделать ферму фюзеляжа из «труб» прямоугольного сечения? Насчет остекления этой модели один мой друг выразился несколько пространно: «У тебя дома сетка на форточке есть?» и услышав утвердительный ответ, промолвил: «Жаль...». Впрочем, форма фонарей кабин – общее слабое место всех моделей Яков, за исключением Эдуардовского Як-3, там она весьма неплоха. Павший жертвой многовариантности

Як-1б получился еще хуже. Имея все ошибки обводов своего старшего брата, вдобавок получил еще порцию свежих деталей, ничуть не более верных, чем старые. В общем «пилить» модель за такие деньги не очень-то хочется, хотя довести ее «до ума», наверное, проще чем остальные.

Як-9Т/К от Ай-Си-Эм своим появлением вызвал бурный восторг у любителей советских ВВС. Как же! Делался по чертежам из «Моделиста-Конструктора»! Но и в этом случае оказалось, что модель весьма далека даже от этих чертежей. Практически все детали имеют трудноустраняемые искажения обводов. Фюзеляж изрядно длиннее и больше соответствует габариту Як-9У, однако хуже то, что он имеет абсолютно неверные сечения по всей длине, что весьма трудноустраняемо и сопоставимо с изготовлением «с нуля». Что с крылом? Профиль напоминает больше почтенный ТБ-3, элероны вовсе не типа «Фрайз» и имеют раза в полтора большую хорду. Конечно, сей аппарат обладает определенным сходством с прототипом, но насколько, видно из рисунка:



Вверху дан чертеж, снятый с модели, внизу то, что должно быть.

Як-7 той же фирмы вышел не в пример лучше. Довольно хорошо попадает в чертежи «М-К» за исключением сечений верха носовой части, огромного кока винта и фонаря кабины. Фюзеляж чуть короче. Капот получился в сечении эллиптическим, но должен-то быть сверху уплощенным, наподобие капота «Спитфайра» или «Мустанга» - движок-то тоже V-образный и компоновка довольно плотная. Впрочем, нюансы эти хорошо заметны на фото. Крыло имеет честный профиль Clark YH. Элероны опять-таки не «Фрайз», но хотя-бы на виде сверху соответствуют чертежу. В кабине присутствует весьма неплохая имитация фермы фюзеляжа и только, остальная детализация достойна мусорного ведра. Эх, нам ли привыкать!

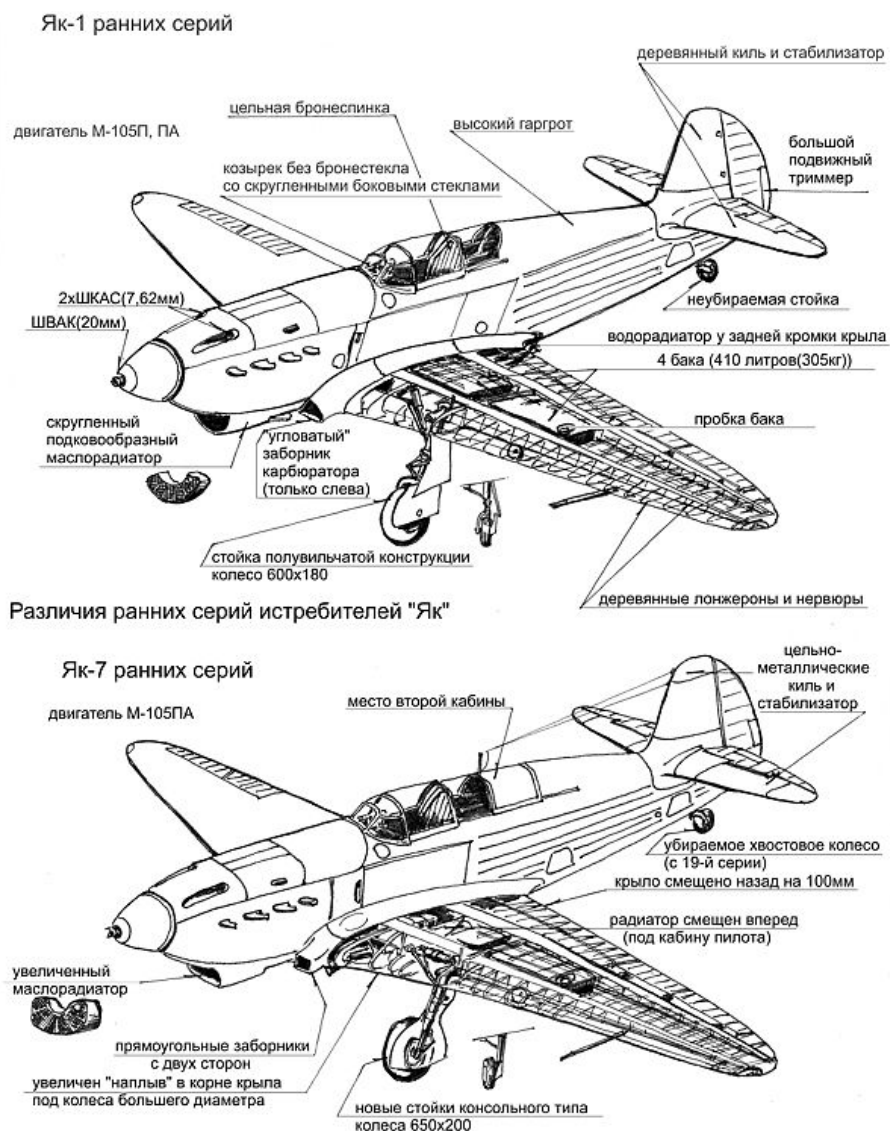
ЛТД-шный Як-9Т всем своим видом говорит: «Уж я-то точно сделан по чертежам из «М-К»!». Да, обводы практически полностью соответствуют этим чертежам, но модель слегка переразмерена и по длине соответствует Як-9У. В работе крайне трудоемка (ЛНД все-таки), пластик хоть и толстый, но хрупкий и плохо клеится. Фонарь – вакуформирован из мутной пленки

и не пригоден для использования. Сейчас эту модель найти довольно трудно, так как выпуск видимо прекращен.

Як-3 от Эдуарда показывает идеальное соответствие Моделистовским чертежам. Эх, если бы они были правильными! Ну не было у Яков этих красивых лекальных кривых в обводах! Поверхностей двойной кривизны – и тех самый минимум. Фанера.... Но об обводах чуть ниже.

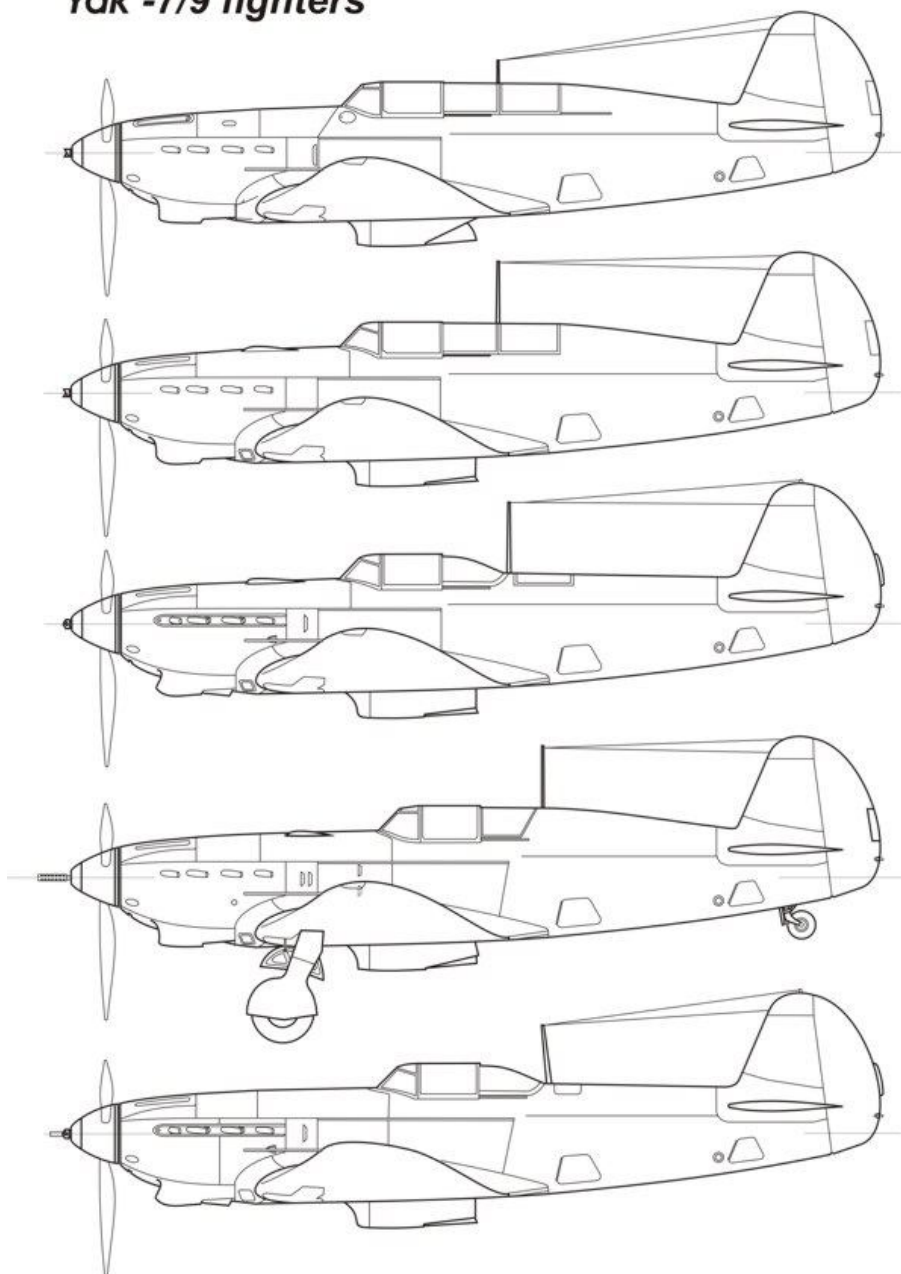
4. Что нужно знать об обводах и сечениях

Все ветвистое генеалогическое дерево самолетов Як произрастает от И-26 и родоначальники семейств Як-1/3 и Як-7/9 имеют минимум отличий. Эти отличия продиктованы лишь разницей в назначении этих самолетов. Як-1 – истребитель, Як-7 – учебный вариант этого истребителя. Уже потом, удаляясь от корней, эти семейства приобрели более специфические черты, выразившиеся в различном составе вооружения, членении капотов и т.д. Однако все эти изменения в минимальной степени затрагивали основные обводы самолетов, оставшимися практически неизменными. Этот факт иллюстрируют рисунки:

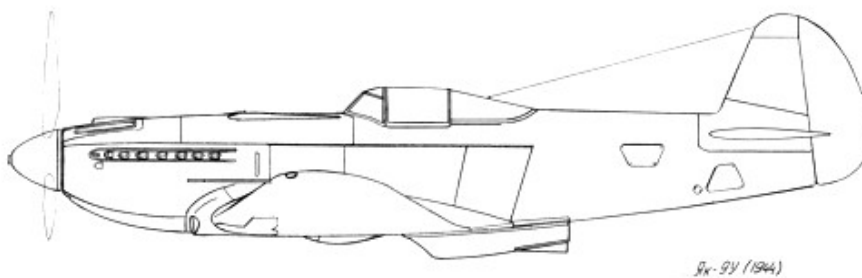




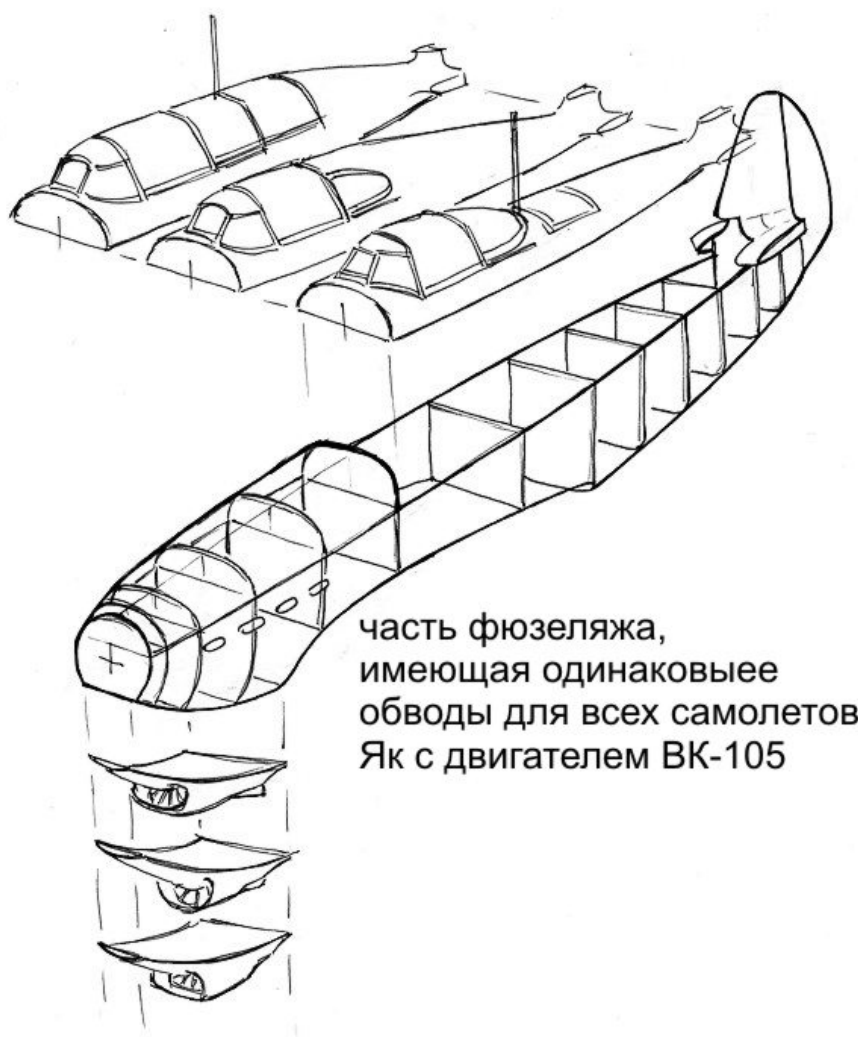
Yak -7/9 fighters



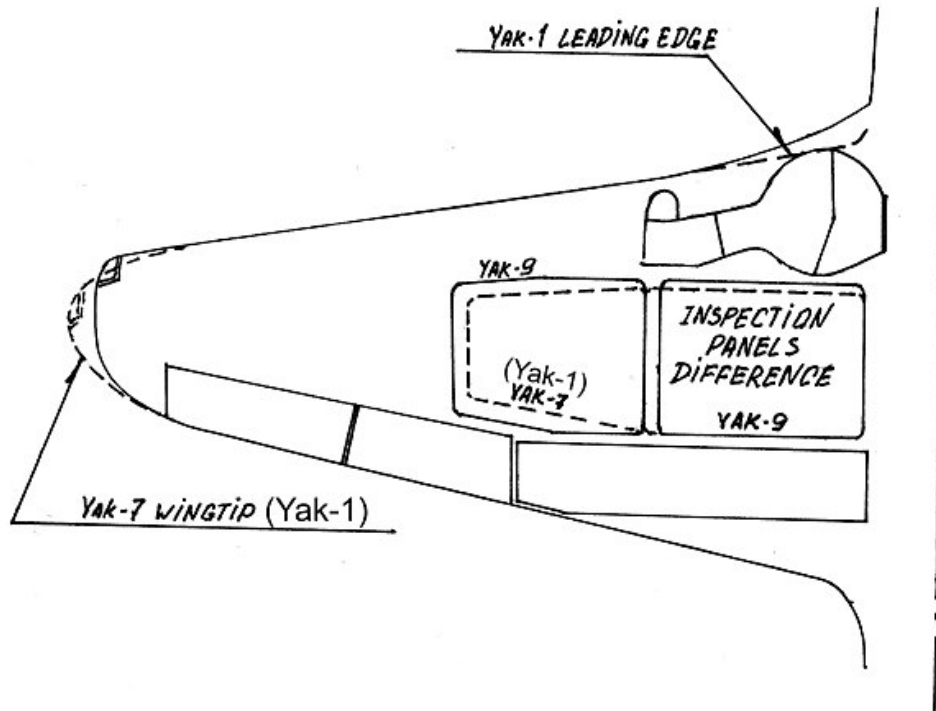
Только появление двигателя ВК-107 внесло сколько-нибудь радикальные изменения в конструкцию фюзеляжа и появление Як-3 ознаменовало внедрение радикально измененного крыла.



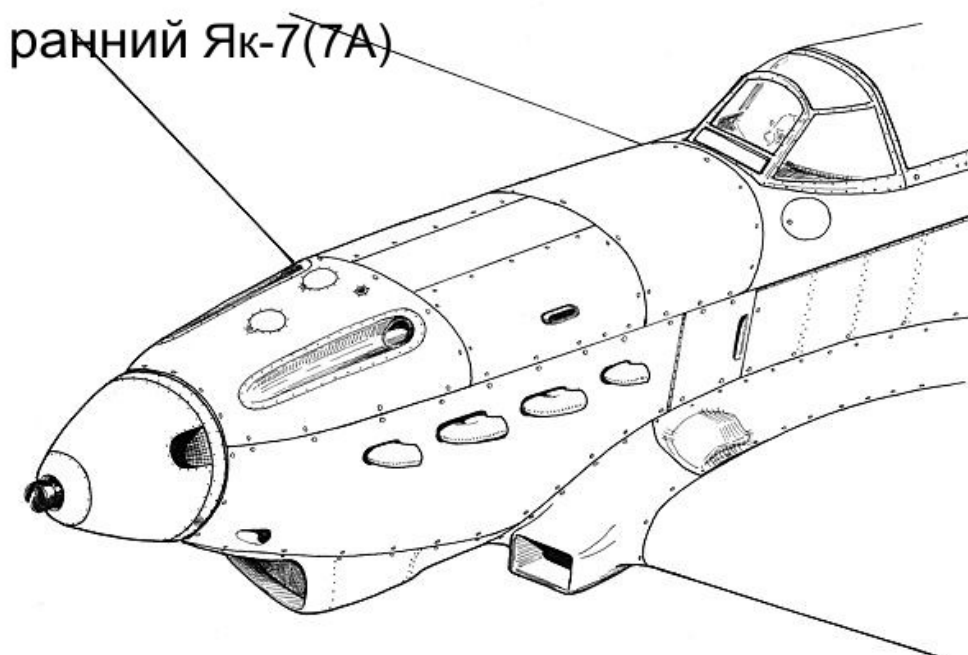
Как для моделлистов, для нас важным является то, что все Як-1/3/7/9 с моторами серии М-105 имели абсолютно идентичные по обводам фюзеляжи, за исключением деталей показанных на рисунке и Як-1/7/9 имели идентичные крылья.

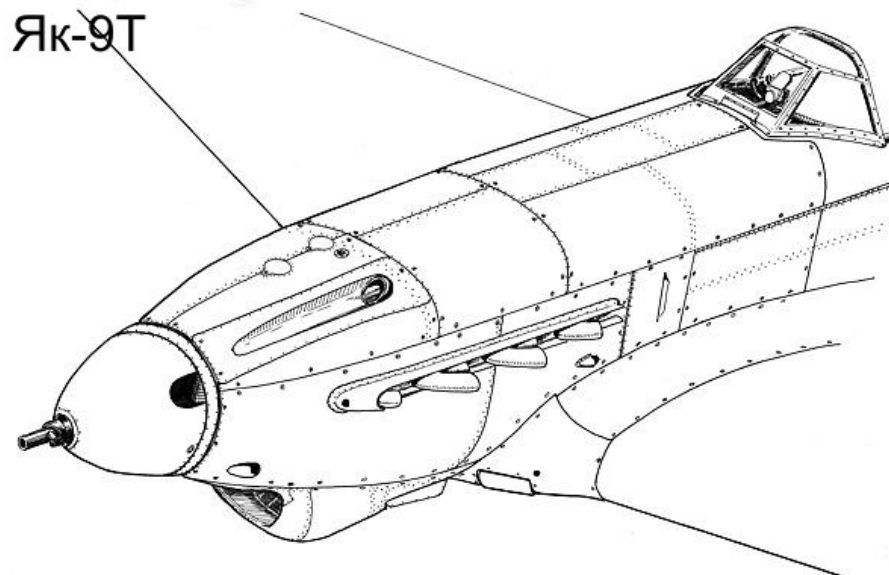
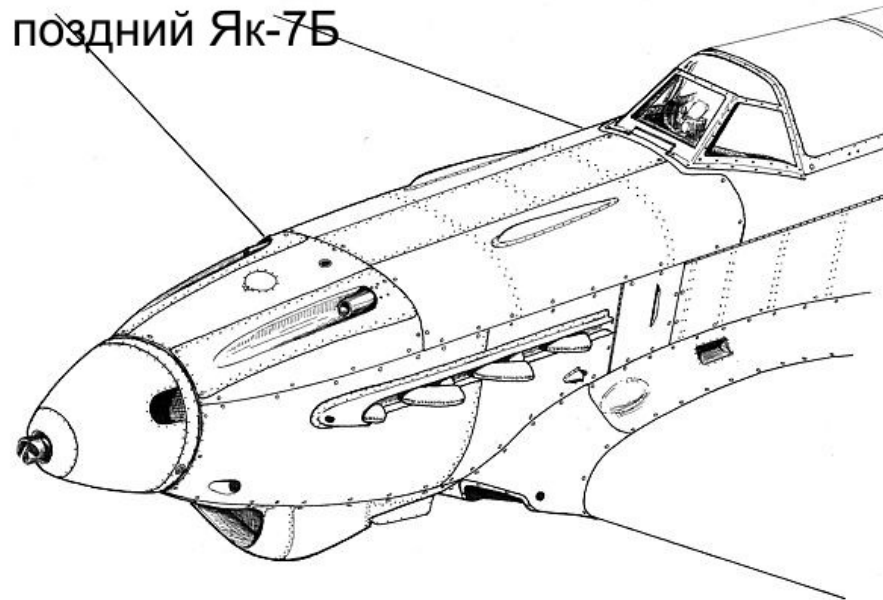


Отличие крыла Як-1 от крыла Як-7 было заметно лишь в месте расположения шасси и вызвано разницей в конструкции последнего, а внешнее отличие крыльев Як-7 и Як-9 ограничивалось лишь «обрезанными» законцовками, да формой люков топливных баков.

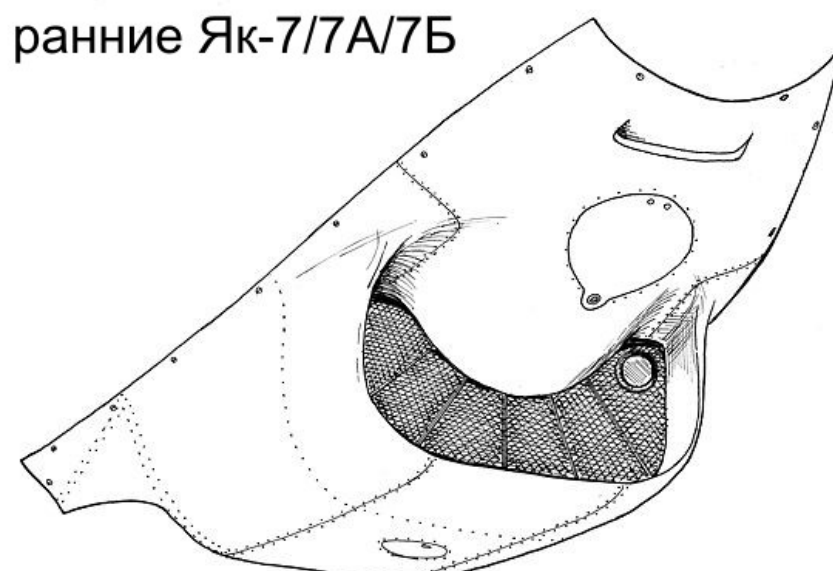


Несколько отличались формой деревянные и металлические стабилизаторы и рули высоты, в зависимости от модификации и серии. Разницу во внешности различных моделей Яков помогут продемонстрировать рисунки:

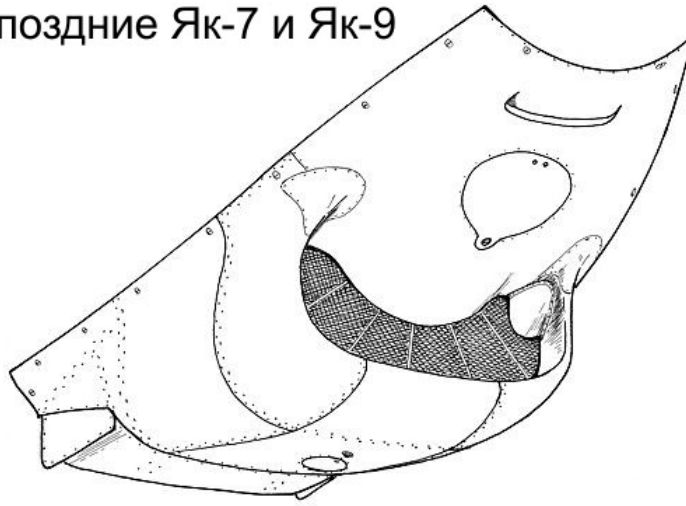




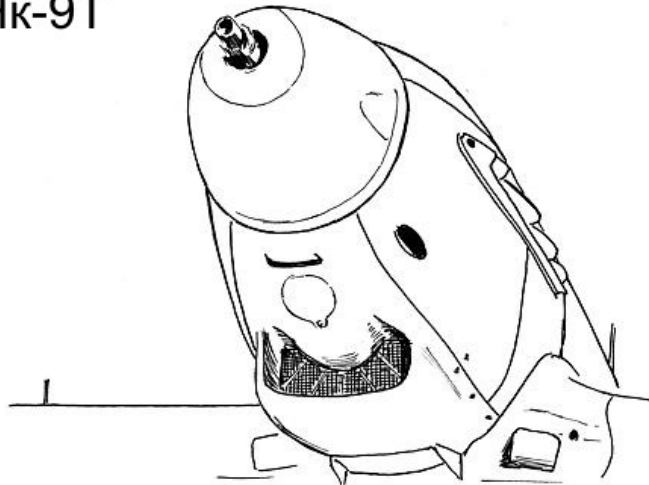
а характерные формы радиаторов основных серий «девяток» и «семерок» показаны на рисунках:



поздние Як-7 и Як-9

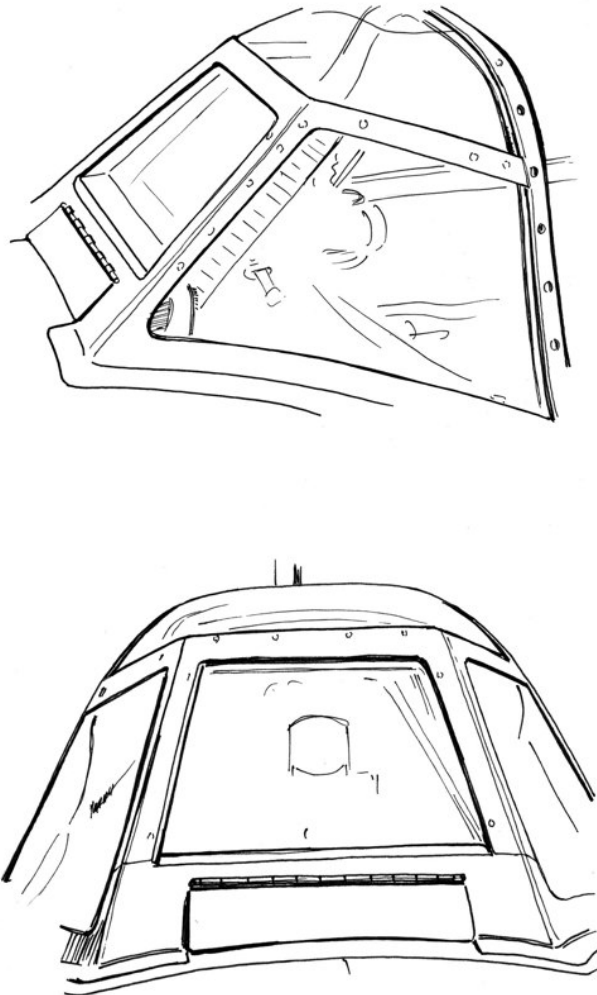


Як-9Т



Отдельно стоит сказать о фонарях кабин. На моделях они отличаются друг от друга радикальным образом. На самом деле все они имеют грубые искажения обводов и сечений и не подлежат доработке. Несколько улучшить внешний вид модели могут фонари от “Squadron”, так как выглядят более корректно, но и они недостаточно точны, поскольку всегда сделаны под посадочное место конкретной модели. В действительности фонари кабин Яков тоже очень идентичны, в том числе и по размерам и всегда имеют в поперечном сечении форму трапеции с сильно скругленными углами меньшего основания. Так, козырьки и сдвижные части фонарей раннего Як-1 и раннего Як-7 абсолютно одинаковы в действительности, но сравните фонарь от модели ICM и Accurate и не найдете ничего общего! Такая же история и с поздними каплевидными фонарями. Главным образом отличались задние части фонарей, а форма и размеры козырьков и подвижных частей оставались неизменными, хотя имелись некоторые незначительные вариации, обусловленные технологией разных заводов. Что из этого следует? Да то, чтобы оснастить все свои Яки правильными самодельными фонарями, достаточно изготовить

оснастку всего лишь двух видов: для раннего типа - с закругленными боковинами козырька и гаргротом; для позднего типа – каплевидного, с плоскими деталями козырька. Остальное дело техники, остается лишь собирать различные комбинации из отштампованных деталей. В качестве иллюстрации привожу козырек Як-9:

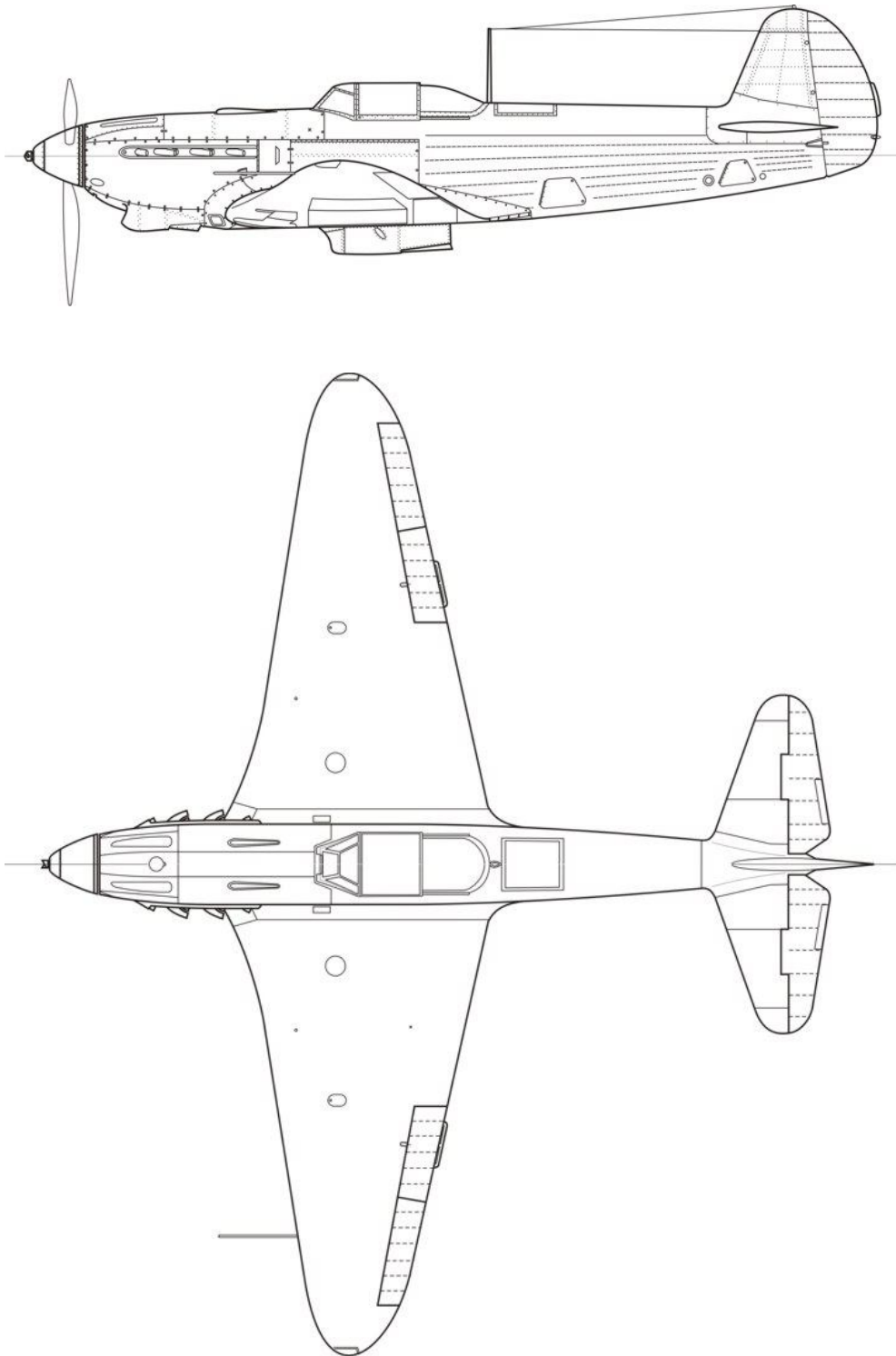


Обратите внимание на характерную трапецевидную форму лобового стекла. Далеко не аккурейтовский прямоугольник, не так ли?

5. Как лучше использовать имеющиеся чертежи?

Все чертежи были проверены многочисленными сравнениями с фотоматериалами и выявился следующий факт. Для постройки любой модели, за основу лучше всего взять два чертежа: из книги «Первый Як» и чертеж Як-7Б из М-К №5 за 1983год. Сечения фюзеляжа однозначно лучшие в «Первом Яке». Все чертежи или эскизы (а сделать их крайне желательно!) для других модификаций строим на основе этих с оглядкой на фотографии и детализовку с остальных чертежей. Так, для всех Як-1 и Як-7 берем панели бензобаков на нижней поверхности крыла из М-К №5 за 83год, замок бомбодержателя на силовой нервюре между топливными баками

из М-К №1 за 75год, фонари из «Первого Яка», не забываем про смещение крыла и т.д. Для Як-3 опять берем профиль и сечения из книги, а детализовку из М-К №4 за 75 год. Для Як-девярых пойдет детализовка с рисунков Лейпника, только использовать ее надо весьма осторожно, каждый раз сверяясь с фото (например, крыло на виде снизу все-таки правильное в М-К №5 за 76 год). И далее так везде. Вот пример полученных проекций на поздний Як-7Б:

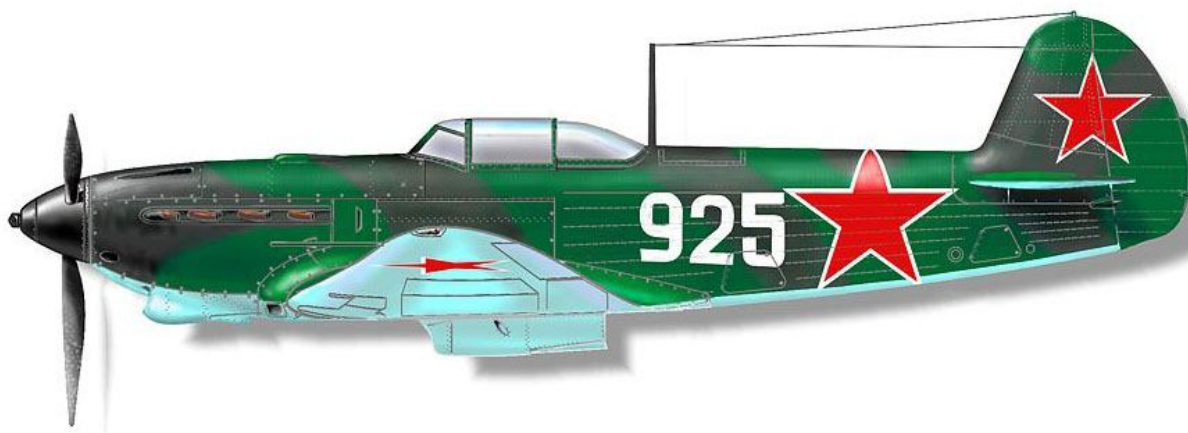


Видимо и в этих чертежах есть ошибки, но попробуйте найти другие :)). На виде сверху обратите внимание на форму стабилизатора, характерную для поздних Як-7/9.

Не возьмусь утверждать, что рисунки, приведенные здесь, абсолютно точны, так как работа над ними еще продолжается, но и они помогут понять мои рассуждения. Я всегда готов поддержать дискуссию на эту тему и всегда рад Вашей помощи, уважаемые читатели. :))

6. Что я выбрал для постройки?

А выбрал я модель ICM Як-7Б, как самую доступную на данный момент, а прототипом взял поздний вариант Як-7Б б/н «925», возможно лейтенанта Симашева из 976-го ИАП.

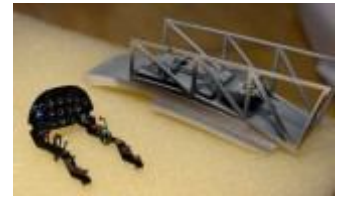


Почему – возможно? Потому, что принадлежность этих Яков с трехзначными номерами, фото которых уже долго гуляют из издания в издание, сейчас подвергается серьезному сомнению и, возможно, потребуется некоторое время для выяснения истины. Однако, для модели это не слишком важно, поскольку главное то, что есть неплохое фото. А что же по этому фото видно?

Итак, самолет самых поздних выпусков, с пониженным гаргротом, гондолами радиаторов по типу Як-9, фиксированными триммерами элеронов и руля направления, плоским остеклением козырька. Интересной особенностью является отсутствие бронестекол, причем, переднего нет вовсе (не такая уж редкость, судя по фото), а вместо заднего – сплошной бронезаголовник. Самолет несет стандартный черно-зеленый камуфляж. Оповознательные знаки довольно интересные – ранние звезды, узкая черная окантовка которых заменена в полевых условиях на более широкую белую, поэтому размеры о.з. превышают все стандарты.

Работы получилось очень много! Из афтемаркета были использованы только створки основных стоек из набора Part, хотя и их тоже стоило бы сделать самому. Объем доработок можете представить по приведенным фотографиям. Скажу, что результатом я остался доволен, а мой Як рядом с «мессерами» на полке смотрится отнюдь не так жалко как «глумливая подделка» от Accurate Miniatures или ICM без доработок (уж простите за резкость...). Вполне себе грозная машина!

В процессе

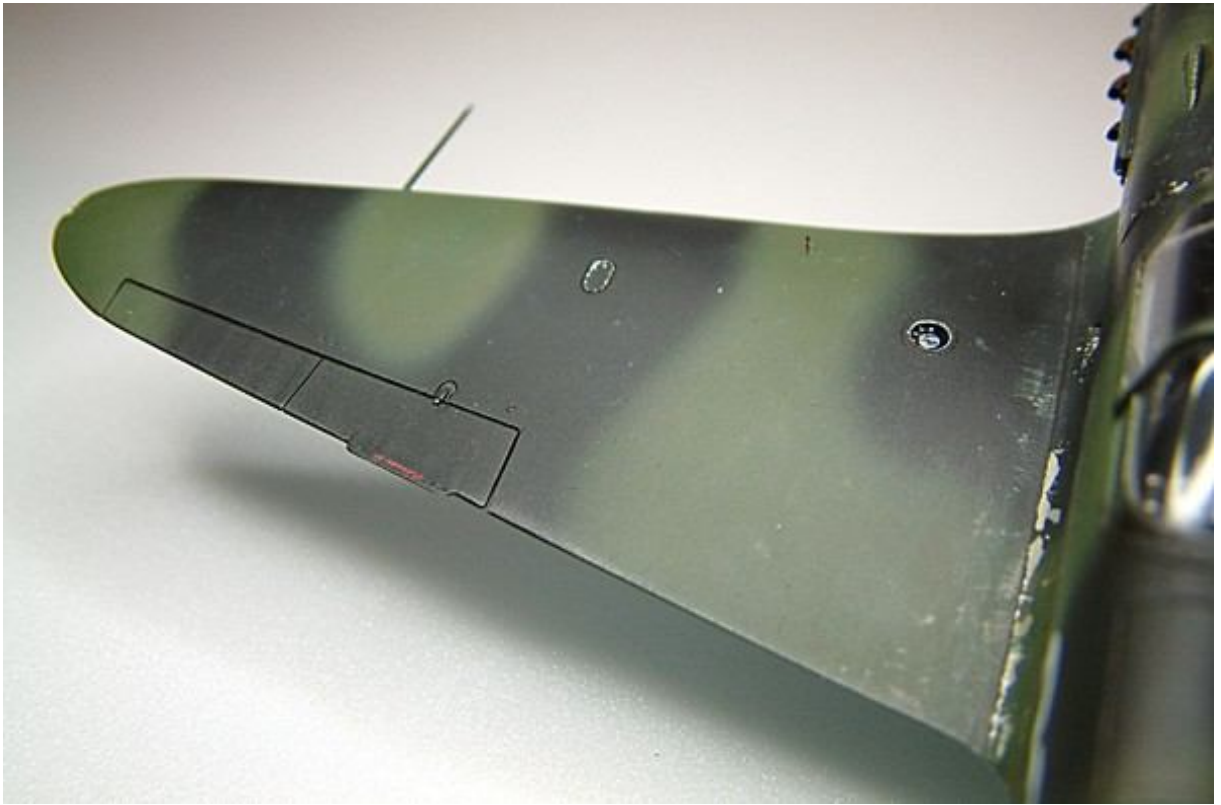


И в итоге...

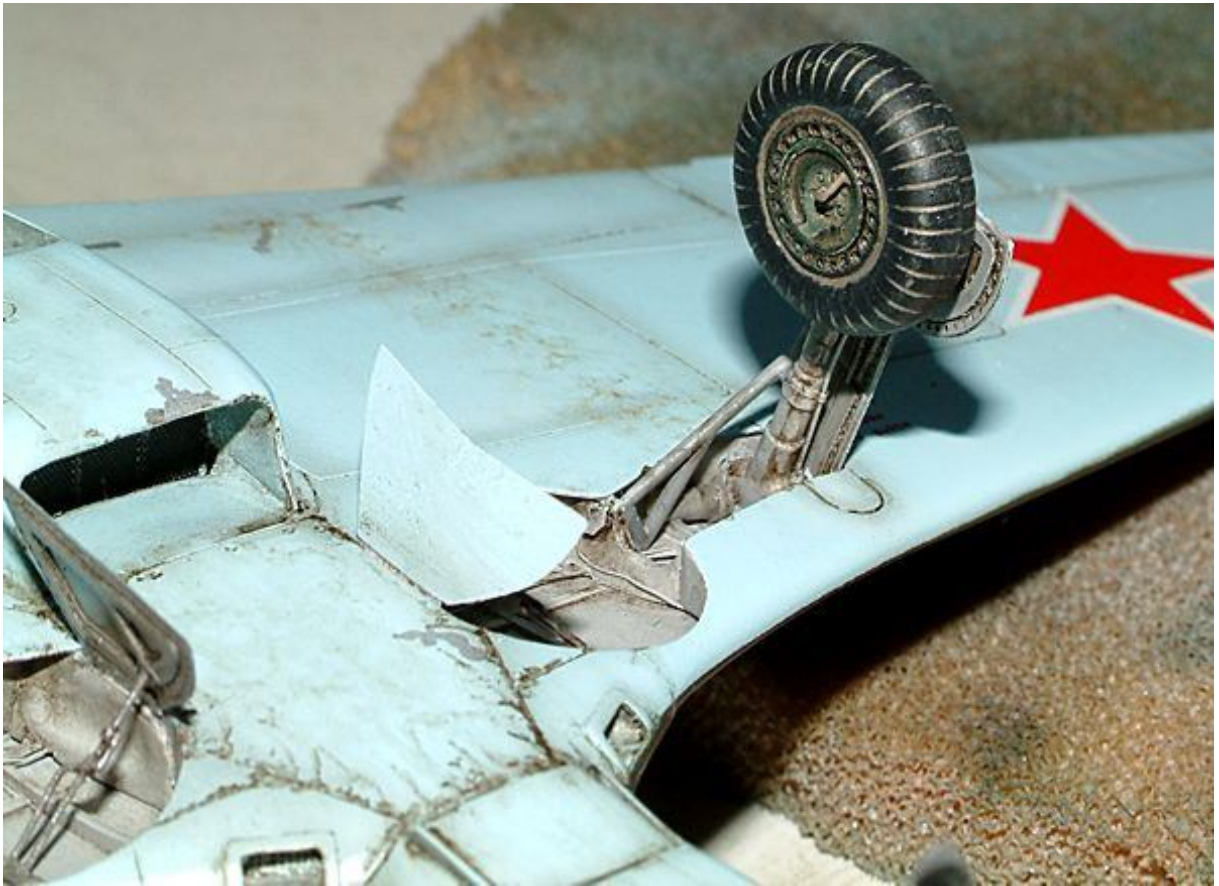














Литература

- 1) Степанец А.Т. *Истребители «Як» периода ВОВ. Справочник.* –М.: Машиностроение, 1992.
- 2) Кузнецов С. *Первый Як.* –М.: Любимая книга, 1995.
- 3) Станков А. В. *Поршневые истребители «Як» периода 1941-1945гг в полках ВВС. К.: Украина и Мир, 1999.*
- 4) Лейпник Д.Л. *Як-9: рядовые небес.* К.: Архив-Пресс, 2000.
- 5) *Yak fighters in action. Squadron Signal publication.*
- 6) *Geust, Keskinen, Stenman. Red Stars vol.1. Apali Oy, 1995.*
- 7) *Robert Bock. Jak-1/3, Jak-7/9. Monografie Lotnicze. AJ-Press, 1999.*
- 8) *Yak-9U. Peregrine Photo Essay by Steve Muth, 2000.*
- 9) *Журналы «Моделист-Конструктор» различных годов выпуска, статьи в других периодических изданиях и Интернете.*

(с) Алексей Матвиенко, 2005г.

Все чертежи, рисунки и фотографии – автора.