

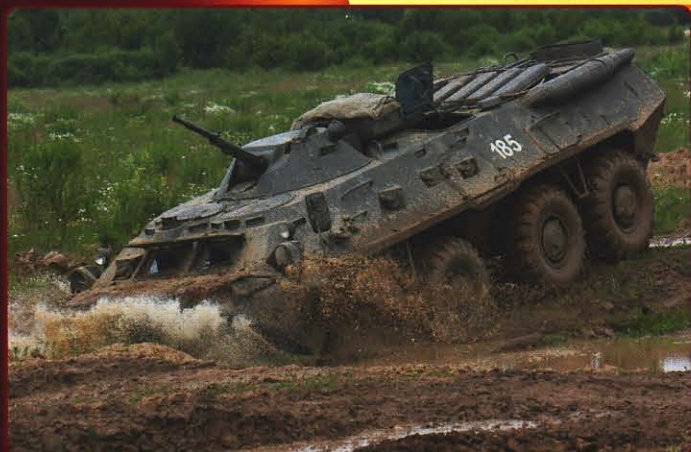
Мир ТЕХНИКИ

для детей

4. 2010



МИР
АВИАЦИИ



Amor liberorum nos unit

ИСТОРИЯ
ОРУЖИЯ



ПАК ФА



F-22



ПЯТОЕ ПОКОЛЕНИЕ



Кто бы что ни говорил, но, пожалуй, самым значимым событием начала 2010 года стала демонстрация всему миру нашего новейшего истребителя ПАК ФА, относящегося к так называемому пятому поколению боевых летательных аппаратов.

ПАК ФА – это не название самолета, а, скорее, название всей программы, ведь аббревиатура ПАК ФА означает не что иное, как «Перспективный Авиационный Комплекс Фронтальной Авиации». Со временем, когда этот самолет пройдет все стадии заводских и государственных испытаний и поступит на вооружение ВВС России, он, скорее всего, получит более привычное обозначение. Возможно, его назовут Су-41 или Су-43, ведь создан этот самолет в прославленном конструкторском бюро имени Павла Осиповича Сухого (сегодня это «Компания «Сухой»»).

Ты, наверное, спросишь: «Почему этот самолет называют истребителем пятого поколения, и что вообще это пятое поколение означает?»

Чтобы разобраться с этим, давай обратимся к истории авиации...

Самые первые реактивные самолеты-истребители появились еще в годы Второй мировой войны. Это были германский Мес-

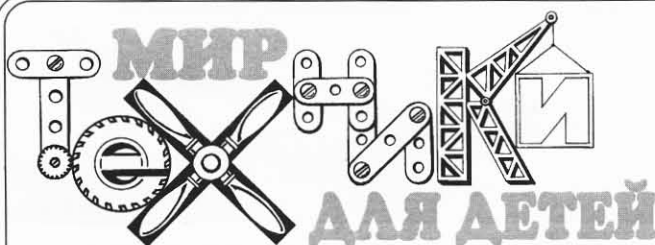
сершмитт Me-262, британский «Метеор» и американский Белл Р-59 «Эркомет». Сразу же после окончания войны аналогичные са-



Глостер "Метеор" – представитель первого поколения реактивных истребителей



МиГ-15 – истребитель второго поколения



АПРЕЛЬ 2010 года

Познавательный журнал для детей среднего и старшего школьного возраста

Выходит при информационной поддержке журналов "Авиация и космонавтика" вчера, сегодня, завтра и "Техника и вооружение" вчера, сегодня, завтра

Зарегистрирован в Комитете по печати РФ
Свидетельство № 019101 от 15 июля 1999 г.

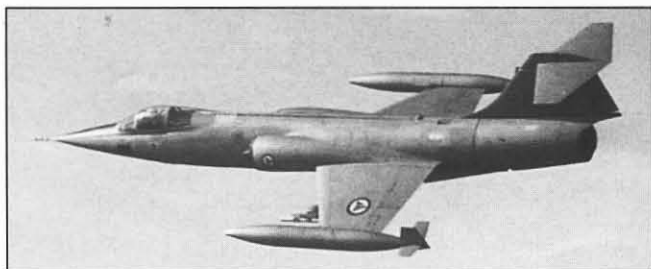
Гигиенический сертификат № 77.99.60.953.Д.012615.10.09

Издатель и Главный редактор: **Виктор Бакурский**

Редколлегия: Михаил Муратов, Михаил Никольский, Андрей Жирнов, Александр Левин, Вячеслав Шпаковский, Андрей Фирсов, Арон Шенс.

Почтовый адрес редакции: 109144, Москва, А/Я-10.
Тел. (495) 654-09-81, факс 941-51-84. E-mail: mtdd@mail.ru

Отпечатано в ООО "Периодика", Москва, Денисовский пер., д.30
Подписано в печать 20.03.2010 г. Тираж 4000 экз.



МиГ-21 (вверху) и F-104 – представители третьего поколения

молеты появились и в нашей стране. Это были МиГ-9 и Як-15.

Своей конструкцией и аэродинамикой эти крылатые машины очень сильно напоминали обычные поршневые самолеты того периода и отличались от них разве что установкой новых двигателей. Летали новые самолеты лишь чуть быстрее, чем их поршневые собратья. Виной тому были маломощные двигатели и прямое крыло, создающее очень большое аэродинамическое сопротивление.

Вот эти-то самолеты и стали называть реактивными истребителями первого поколения.

Но прогресс в авиации продолжался. С каждым годом появлялись все более совершенные боевые машины. Правда, ни одна из них не могла преодолеть так называемый звуковой барьер – превысить скорость звука (примерно 1200 км/ч).

Решением этой проблемы стало применение на самолетах стреловидного крыла и еще более мощных двигателей с форсажной камерой.

В результате в конце 40-х годов во всех развитых странах мира появились очень похожие друг на друга истребители так называемого второго поколения. Типичными представителями этого семейства были наши МиГ-15 и МиГ-17, американский F-86 «Сейбр», французский «Мистэр».

А вскоре истребители не только преодолели звуковой барьер, но и «вырвались» за две скорости звука. Мало того, они получили принципиально новое вооружение – уп-

равляемые ракеты и мощные бортовые радиолокационные станции, позволяющие обнаруживать воздушного противника днем и ночью на большой дальности.

Так появились истребители третьего поколения. Все они были очень скоростными машинами, похожими на ракеты с маленькими крыльями. Всё в конструкции этих истребителей было принесено в жертву скорости. Достаточно посмотреть на наш МиГ-21 или на американский F-104 «Старфайтер», чтобы получить полное впечатление о самолетах поколения № 3.

Хорошими перехватчиками были самолеты третьего поколения – скоростными, всепогодными. Но опыт боевых действий в локальных войнах в Юго-Восточной Азии и на Ближнем Востоке показал, что высо-



Американский истребитель F-15 – первый из 4-го поколения истребителей



МиГ-29 и его усовершенствованный вариант МиГ-35 (на снимке) – одни из лучших истребителей поколений 4 и 4+ соответственно



F-16 – один из самых распространенных истребителей 4-го поколения

кая скорость полета и ракетное вооружение – не главное. Порой простой обмен ракетами с дальних дистанций не давал нужного результата, и воздушный бой перерастал в «собачью свалку», где летчикам-истребителям приходилось более полагаться на маневренные качества своего самолета и умение стрелять из пушки. А сверхзвуковые «трубы» с маленькими треугольными или трапециевидными крылышками не очень-то хорошо выполняли крутые виражи и боевые развороты.

Это привело к созданию истребителей нового, четвертого поколения. Их особенностью было то, что они могли не только открывать ракетный огонь с больших дистанций, но и вести маневренный воздушный бой.

Лучшими представителями четвертого поколения считаются наши сверхманевренные истребители Су-27 и МиГ-29, а также американские F-15, F-16 и F-18.

Со временем эти самолеты научились действовать не только по воздушным, но и по наземным целям. Их многоцелевые модификации получили обозначение 4+. К этому же поколению можно отнести и новейшие европейские боевые самолеты «Рафаль», «Грипен» и «Тайфун».

Надо сказать, что одновременно с поколением 4+ появились и боевые самолеты-невидимки. Их часто называют «стелсами». Самый известный «стелс» – это американский истребитель-бомбардировщик F-117. В принципе, ничего необычного в этом самолете нет. Невидимым для глаз наблюдателя, как это происходит в фантастических фильмах, он не становится. Другое дело, что такой самолет в полете малозаметен для



F-117 – первый самолет "стелс"

Наиболее совершенные зарубежные истребители поколения 4+:



Европейский EF-2000 "Тайфун"



Французский "Рафаль"



Шведский истребитель "Грипен"

вражеских радиолокационных станций. А все потому, что его конструкция выполнена из радиопрозрачных материалов и покрыта специальной радиопоглощающей краской. Сигналы от радиолокаторов практически не отражаются от такого самолета. А еще сама форма F-117 способствует рассеиванию радиолучей.

Однако и у F-117 были свои недостатки. Из-за своей необычной «граненой» формы этот самолет обладал весьма посредственными летно-техническими характеристиками. Его аэродинамика была настолько ужасной, что маневренность и скоростные характеристики оставляли желать лучшего.

Вот тогда-то у американцев и появилась идея объединить самолет четвертого поко-

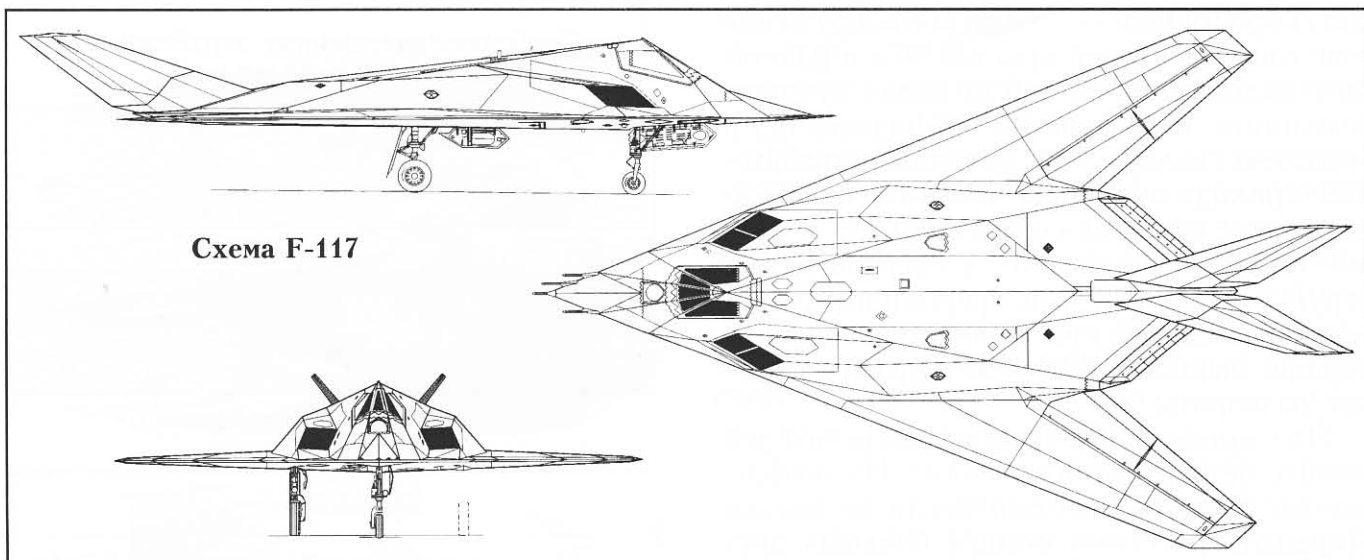
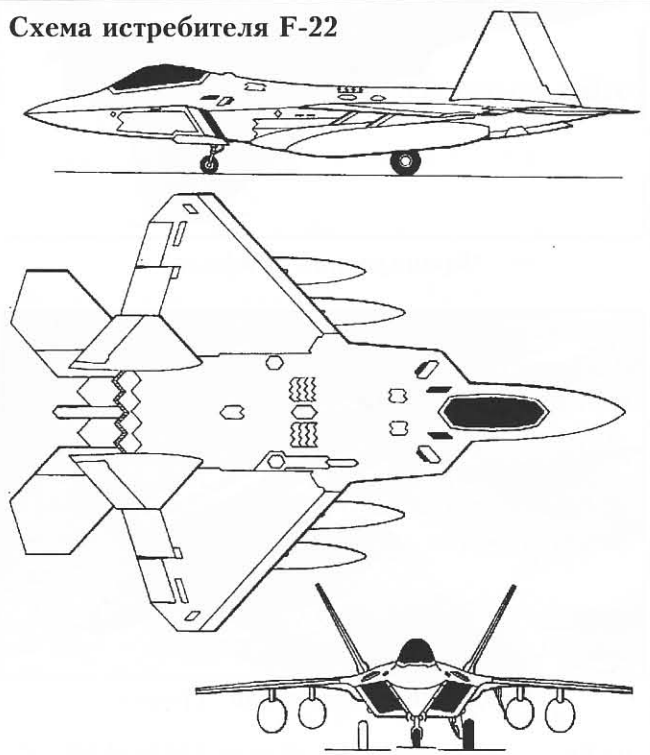


Схема F-117

Схема истребителя F-22



ления с программой «Стелс». Нужно было создать скоростной маневренный самолет с уменьшенным уровнем заметности без ущерба для скорости и маневренности. Эту программу и назвали программой истребителя пятого поколения.

Что сделали американцы?

Прежде всего, они уменьшили радиолокационную заметность хорошо летающего сверхзвукового боевого самолета.

Как?

Во-первых, они спрятали все вооружение во внутренние отсеки. Теперь ракеты и бомбы, при облучении самолета РЛС, не давали мощного отраженного сигнала (не светили) своими рулями и стабилизаторами. Лишь в момент пуска створки отсека открывались. Ракета выводилась на специальном пусковом устройстве из ракетотсека и запускалась по цели. Сразу же после этого створки отсека закрывались.

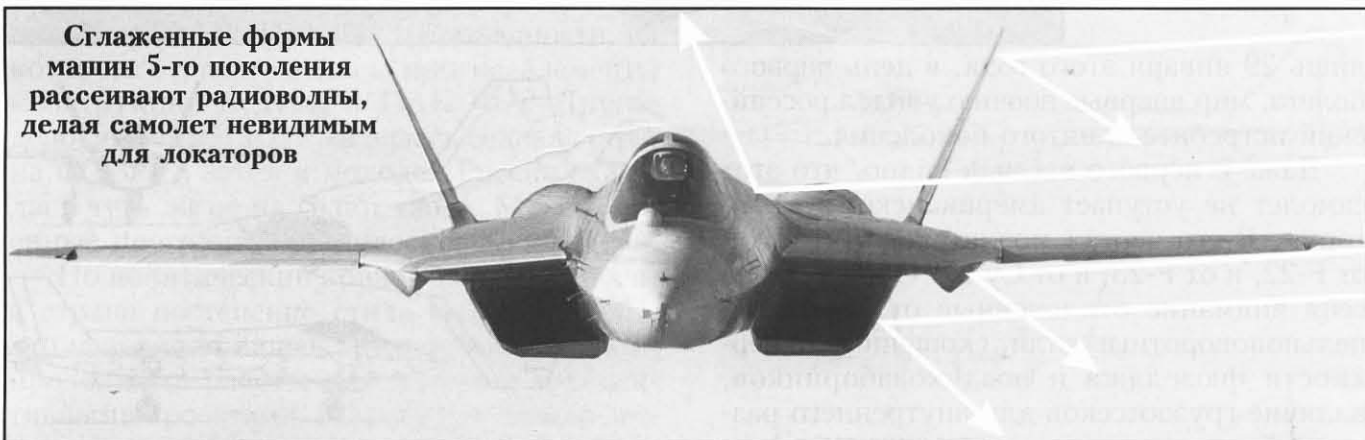
Истребитель Боинг F-22 – единственный на данный момент серийный истребитель 5-го поколения



Прямые формы самолетов 4-го поколения способствуют отражению радиоволн в сторону локаторов



Сглаженные формы машин 5-го поколения рассеивают радиоволны, делая самолет невидимым для локаторов



Во-вторых, в конструкции самого самолета были использованы радиопоглощающие материалы и специальные радиопоглощающие покрытия, отработанные в ходе реализации программы «Стелс».

В-третьих, там, где это только было возможно, были исключены сочленения отдельных поверхностей под прямым углом (все дело в том, что сочленение крыла или поверхностей оперения с фюзеляжем под прямым углом дает наиболее мощный отраженный радиосигнал. Это так называемый угловой отражатель).

Создание истребителя пятого поколения стало для американцев чрезвычайно сложной задачей. Ни одна авиастроительная



Конкурент F-22 – опытный F-23

фирма не могла справиться с ней самостоятельно. Дело дошло до того, что несколько крупнейших авиационных фирм, некогда конкурировавших между собой, были вынуждены объединиться.

В результате к концу 80-х годов XX века такие известные фирмы, как «Боинг», «Локхид» и «Дженерал Дайнемикс», создали самолет F-22, а не менее известные компании «Нортроп» и «Макдоннелл-Дуглас» – самолет F-23. Оба опытных истребителя впервые поднялись в небо в 1990 году.

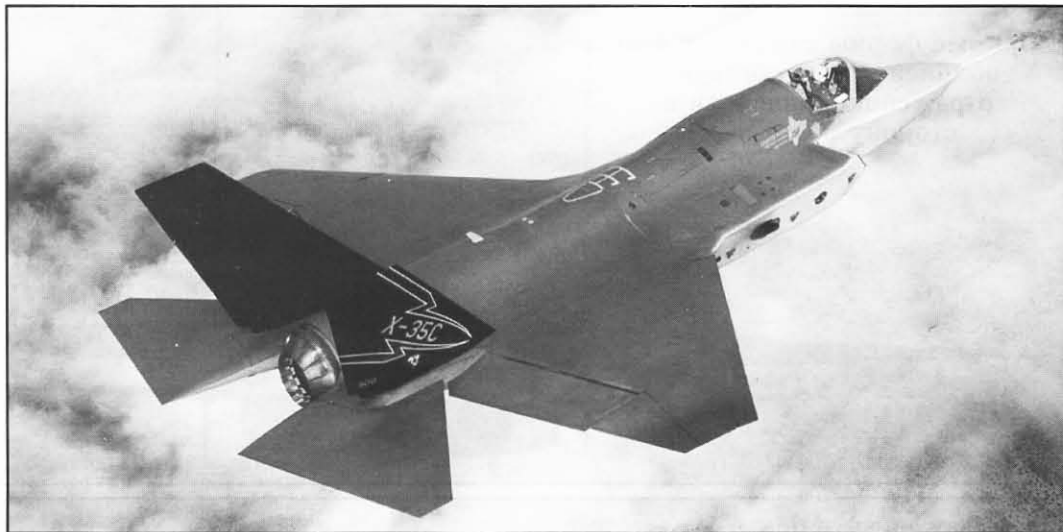
Понятно, что два почти одинаковых самолета американским вооруженным силам были не нужны. Они остановились на F-22, который и был запущен в серийное производство под именем «Рэптор».

До недавнего времени F-22 «Рэптор» был единственным в мире истребителем пятого поколения.

И вот теперь у него появился конкурент – российский ПАК ФА.

Надо сказать, что появления этого самолета ждали очень давно. Все мировые авиационные издания постоянно публиковали всевозможные гипотетические рисунки этого самолета, но до недавнего времени эта программа была полностью засекречена. И

"Объединенный истребитель" F-35 должен стать первым массовым истребителем 5-го поколения



лишь 29 января этого года, в день первого полета, мир впервые воочию увидел российский истребитель пятого поколения.

Даже с первого взгляда видно, что этот самолет не уступает американскому «Рэптору». В его чертах можно найти что-то и от F-22, и от F-23, и от Су-27. Обращают на себя внимание отклоненные от вертикали цельноповоротные кили, скошенные поверхности фюзеляжа и воздухозаборников, наличие грузоотсеков для внутреннего размещения ракетного вооружения, а также сильно разнесенные двигатели.

Но не нужно думать, что наши инженеры и конструкторы просто копировали американскую технику. Программа создания перспективного авиационного комплекса

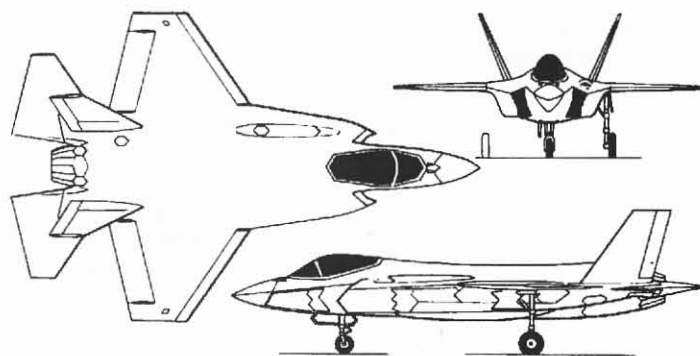


Схема истребителя F-35

фронтальной авиации в нашей стране была начата очень давно – практически одновременно с американцами. В рамках этой программы был создан опытный истребитель



Внутреннее размещение бомб и ракет – характерная особенность истребителей 5-го поколения, позволяющая снизить заметность самолета от локаторов противника, повысить скорость полета и увеличить дальность



Опытный истребитель МиГ "1.44" должен был стать ответом на F-22

МиГ 1.44, а также знаменитый Су-47 «Беркут» с крылом обратной стреловидности, на котором отрабатывались многие элементы конструкции будущего ПАК ФА. Другое дело, что в 1991 году распалась великая страна СССР. А затем и молодая Россия оказалась чуть ли не на грани хаоса. Многие военные программы пришлось «заморозить».

Но политический кризис был преодолен, а страна постепенно стала набирать силы, что позволило нашей авиапромышленности продолжить работы над многими перспективными проектами. И успешное начало летных испытаний истребителя ПАК ФА тому достойное подтверждение.

Судя по всему, появление в нашей стране нового боевого самолета станет очень неприятным моментом для авиационной промышленности США. И вовсе не потому, что у «Рэптора» появился конкурент.

Дело в том, что в последние годы американцы бросили колоссальные средства в программу создания нового единого многоцелевого истребителя F-35. Этот еще один представитель пятого поколения (но более легкий, чем F-22, и оснащенный всего од-

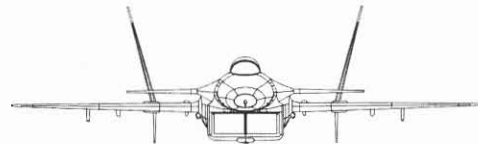
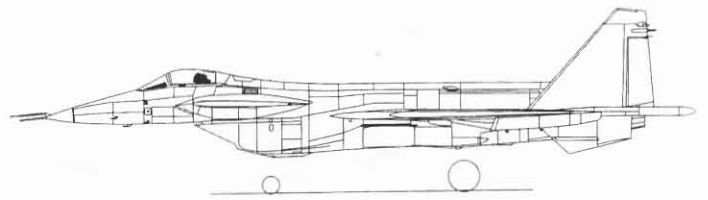
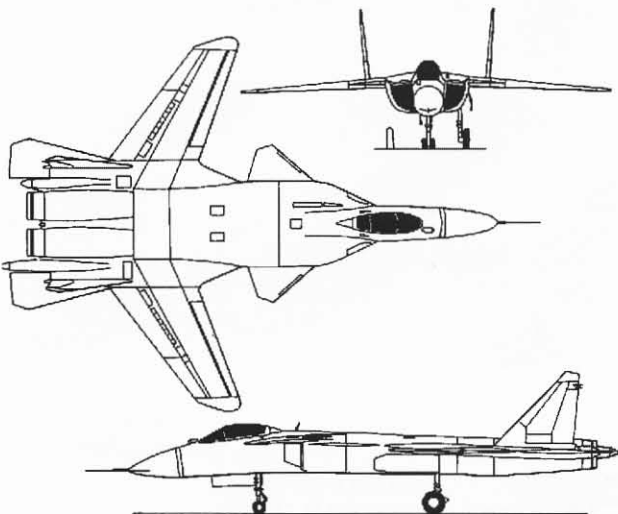
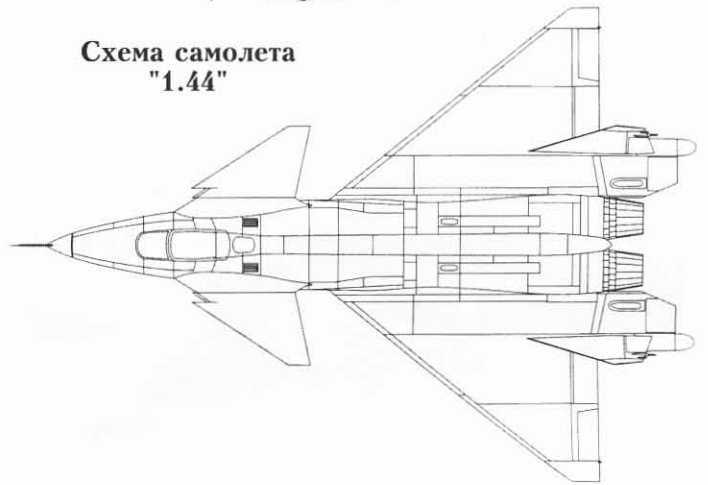


Схема самолета "1.44"



Опытный истребитель Су-47 и его схема



Первый самолет "перспективного авиационного комплекса" вырывает на старт



ПАК ФА разбегается, отрывает переднее колесо



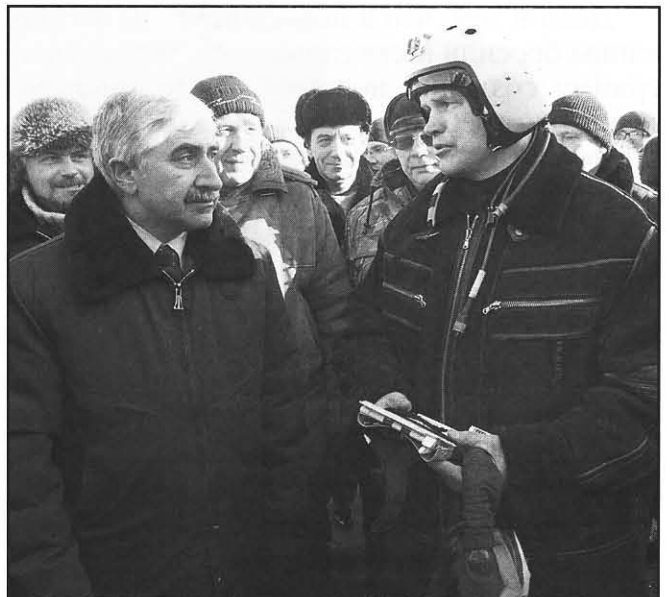
И вот ПАК ФА уже в воздухе!



Проход в сопровождении истребителя Су-27

ним двигателем) должен поступить и на вооружение сухопутной авиации, и на вооружение палубной авиации американского флота. Он же должен выпускаться в варианте вертикального взлета и посадки для корпуса морской пехоты. Мало того, F-35 предназначен для экспортных поставок за рубеж во многие страны Европы и Азии. На него уже есть заказы, и даже проплачены солидные деньги.

Создавая свой F-35, американцы были уверены, что ничего подобного ни русские, ни немцы, ни французы, ни англичане, ни китайцы сделать не смогут. И вот теперь все их планы, похоже, начинают рушиться. Такой самолет, как ПАК ФА, может в корне изменить ситуацию в мире авиации, отодвинув F-35 в поколение «пять с минусом».



Руководитель компании «Сухой» Михаил Погосян поздравляет летчика-испытателя Сергея Богдана с успешным выполнением первого полета

(фото пресс-службы ОАО "Компания "Сухой")

Конструкторское бюро имени Павла Сухого за свою историю разработало целый ряд знаменитых самолетов:



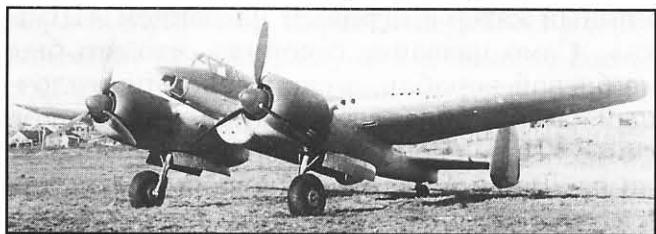
Опытный высотный истребитель Су-1



Легкий бомбардировщик Су-2



Опытный штурмовик Су-6



Опытный штурмовик Су-8



Опытный истребитель первого поколения Су-9



Перехватчик Су-11



Истребитель-перехватчик Су-15



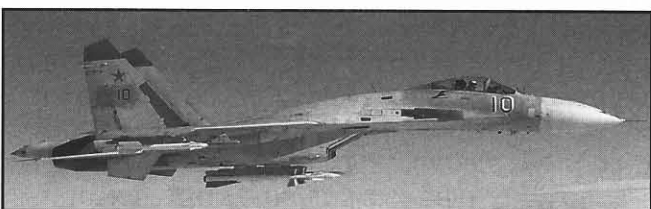
Истребитель-бомбардировщик Су-17



Фронтальной бомбардировщик Су-24



Штурмовик Су-25



Истребитель Су-27



Фронтальной бомбардировщик Су-34

ТОРПЕДЫ И ТОРПЕДОНОСЦЫ

С ТОРПЕДОЙ НАПЕРЕВЕС

Часть 2



В 1877 году разгорелась очередная русско-турецкая война, вызванная восстанием славянских народов Балкан против турецкого ига. Чтобы прийти на помощь болгарским «братушкам», русским войскам нужно было переправиться через Дунай – широкую полноводную водную преграду. Турки держали на Дунае мощную военную флотилию, включавшую несколько броненосцев.

К сожалению, в результате Крымской войны 1853-56 годов, Россия лишилась права иметь крупный военно-морской флот на Черном море. Поэтому главное, что могла противопоставить Россия турецким броненосцам, были военное умение военачальников и мужество ее моряков. В состав срочно созданной Дунайской флотилии из Петербурга перебросили почти 500 человек гвардейского флотского экипажа. Вместе с ними успели отправить около дюжины обычных паровых и гребных катеров. Это было все, с чем предстояло бороться против турецких кораблей, закованных в британскую броню и вооруженных германскими орудиями.

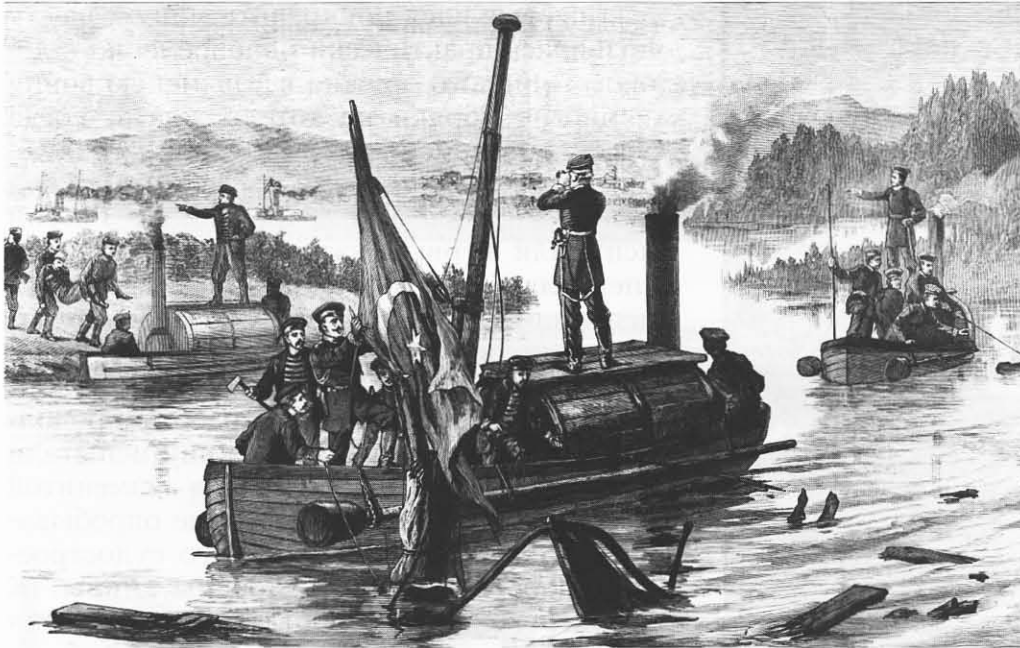
Чтобы обезопасить переправу своих войск, 8 июня русские с катеров и лодок приступили к постановке мин заграждения. Наблюдавшие со своего берега турки срочно вызвали на помощь флот, и вскоре в районе переправы появилась паровая канонерская лодка «Эреклик». Неожиданно турецкие солдаты увидели странную картину: канонерка развернулась и бросилась наутек,

а за ней на полных парах летел небольшой русский кораблик. В течение нескольких минут турки на берегу не могли понять, что же произошло. Но потом оцепенение спало, и они открыли по русскому кораблю ураганный огонь из ружей.

Небольшим отважным корабликом был минный катер с игривым названием «Шутка». Само название говорило, что это был не боевой корабль, а скоростной прогулочный катер, принадлежавший императорской семье. Перед войной его срочно переоборудовали: салон для пассажиров и место рулевого прикрыли тонкими листами железа, а в носовой части установили длинный шест с миной на конце (ее тогда называли шестовой торпедой).

Надо сказать, что буквально за месяц до описываемых событий, в ночь на 14 мая, на одном из притоков Дуная четыре русских минных катера потопили такими шестовыми минами турецкий броненосец «Сейфи». Но тогда атака проводилась в сумерках, которые позволили русским незаметно подкрасться к цели, нанести удар, а потом, несмотря на ответный огонь, уйти без потерь.

Но теперь, когда встала задача прикрыть минную постановку, ничего не оставалось, как послать катера в бой среди белого дня. В прибрежных камышах притаились два катера – «Шутка» и «Мина», но в момент поступления приказа на атаку на «Мине»



Русские минные катера снимают флаг с потопленного ими турецкого монитора "Сейфи"

отказала машина. В результате командир «Шутки» лейтенант Скрыдлов решил атаковать в одиночку.

Заметив минный катер, турецкая канонерка тут же развернулась назад и дала полный ход – турки уже хорошо знали, что было прикреплено к шесту. Но скорость «Шутки» была в два раза выше. Нагнав под ураганным огнем турецкий пароход, русский катер ударил его шестом в борт за гребным колесом, но взрыва не последовало – ружейная пуля или картечь перебила электрический провод, ведущий к мине... Быстрое течение Дуная прижало катер к борту турецкого корабля, с которого непрерывно вели огонь из ружей. Уже были ранены

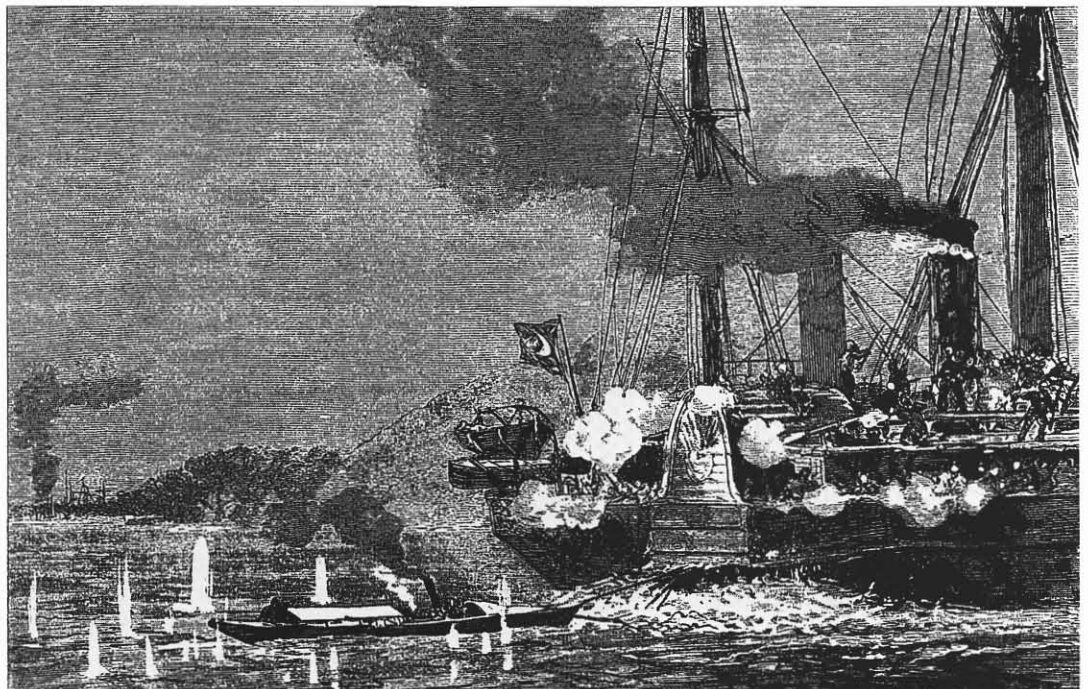
и командир «Шутки» Скрыдлов, и находящийся на борту известный художник-баталист Верещагин, и механик катера, но русские моряки не растерялись – дружно навалились руками на борт турецкого парохода и оттолкнулись от него. Корабли разошлись...

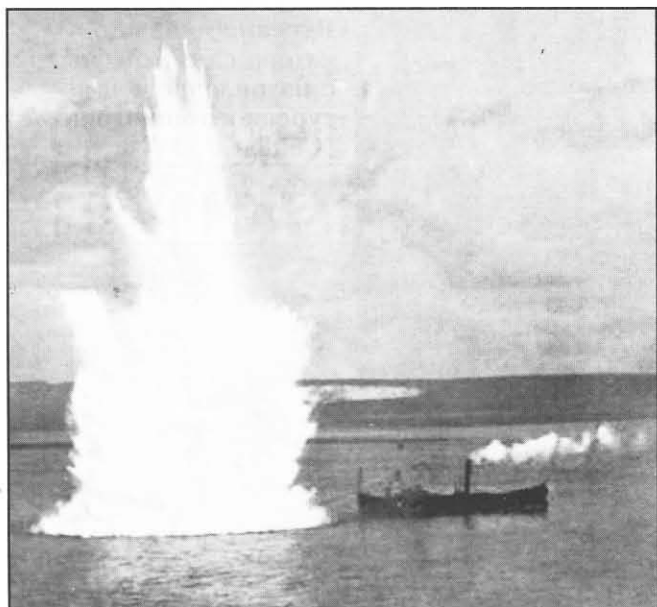
Когда «Шутка» пристала к берегу, занятому русскими войсками, раненого Скрыдлова снесли на носилках, а Верещагин сошел, опираясь на матроса.

Вышедший им навстречу генерал Скобелев поблагодарил экипаж:

– Молодцы, смельчаки! Мы с берега в бинокли видели, как вы гнались за туркой. Э, кабы мина не испортилась!

Катер "Шутка" наносит минным шестом удар в борт турецкому пароходу





Учебный взрыв шестовой мины



Устройство шестовой мины во время Гражданской войны в Североамериканских штатах

А - шест в момент атаки,
Б - отсоединение мины от шеста перед подрывом

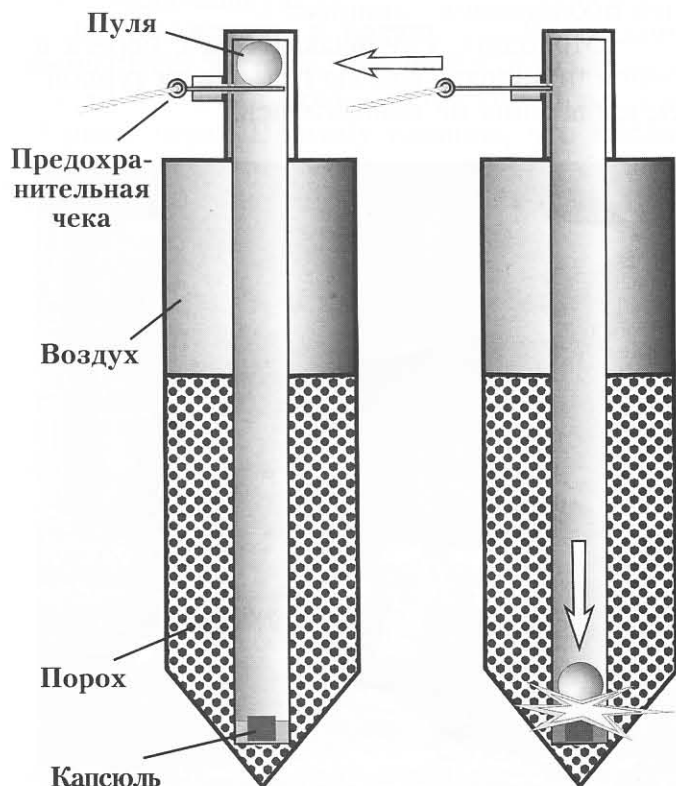


Схема действия взрывателя шестовой мины

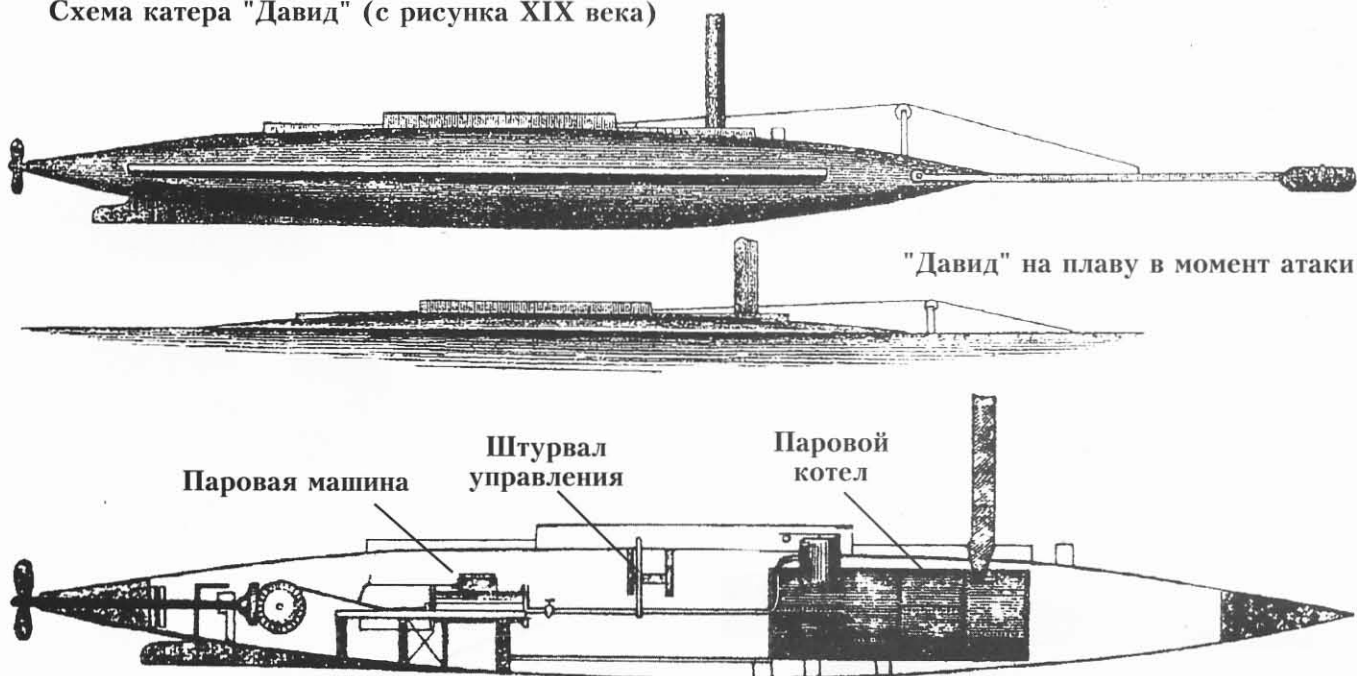
Впервые идея прикрепить мину к шесту появилась практически одновременно с дебютом минного оружия в Крымскую войну – многие моряки не хотели ждать, когда противник приблизится к минам заграждения, а были готовы сами подвести мину под днище корабля. Уже в 1856 году в России испытали первый катер, подготовленный специально для минной атаки, но во время испытаний катер затонул. Сказалось отсутствие опыта в изготовлении легких скоростных судов.

После Крымской войны работы продолжались. Первую шестовую мину испытали в русском флоте в 1862 году в знаменитой эскадре адмирала Бутакова, где опробывались все новшества тогдашнего судостроения: паровые машины, тараны, мины. К канонерской лодке «Опыт» был приделан своеобразный таран из 15-метрового бревна, на конце которого размещалась 50-кг мина. С помощью такого «минного тарана» был произведен взрыв у борта шхуны «Метеор», которая затонула. Сама канонерка «Опыт» в результате взрыва не пострадала. Так была доказана принципиальная возможность применения нового оружия. Шестовыми минами русские моряки планировали вооружать не только катера, но и крупные корабли.

Но главный толчок развитию минных кораблей дала гражданская война в Америке в 1861-65 годах. Конфедерация южных штатов с самого начала столкнулась с полным превосходством северян на море. Порты южных штатов были блокированы, а северяне, имевшие в своем распоряжении высокоразвитую промышленность, приступили к строительству броненосцев, способных сокрушить любую береговую оборону. Береговая артиллерия южан оказалась бессильна против бронированных канонерок и мониторов противника. Но вскоре на Юге было создано специальное «Торпедное бюро», которое должно было разработать новые виды минного оружия и средств его доставки.

Так как борта броненосцев были надежно защищены, возникла идея подвести мину под днище вражеского корабля. Для этого планировалось либо «протолкнуть» мину с помощью шеста, либо «завести» ее под «брюхо» противника на буксире. Так появились шестовые и буксируемые «торпеды». Залогом успеха стала разработка удачного ударного взрывателя, который приводился в действие с помощью спускового

Схема катера "Давид" (с рисунка XIX века)



шнура. Сложнее оказалось с носителями минного оружия.

Первый минный катер южан «Торч» оказался не очень удачным – во время первой же попытки атаковать броненосец северян у него отказала машина. Стало ясно, что нужно создать специальный носитель минного оружия, обладающий двумя качествами: малой заметностью, чтобы подкрасться к цели как можно ближе, и высокой скоростью, чтобы быстро уйти после атаки. Южане пошли по пути создания подводных лодок и полупогружаемых минных катеров.

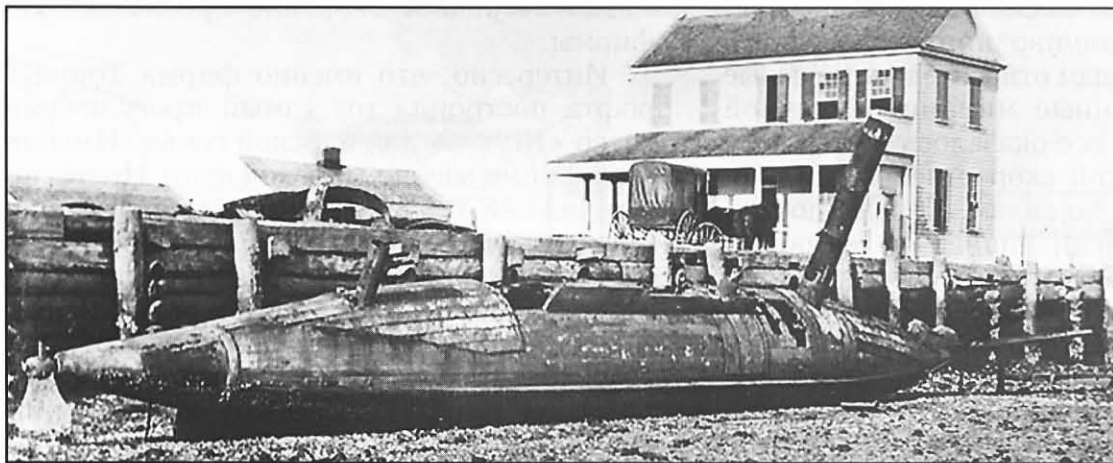
Создать «полуподводный катер» оказалось легче, чем подводную лодку. Катер «Давид» внешне был очень похож на подводную лодку: на поверхности воды оставалась только небольшая рубка и дымовая труба.

Именно на долю «Давида» выпала пер-

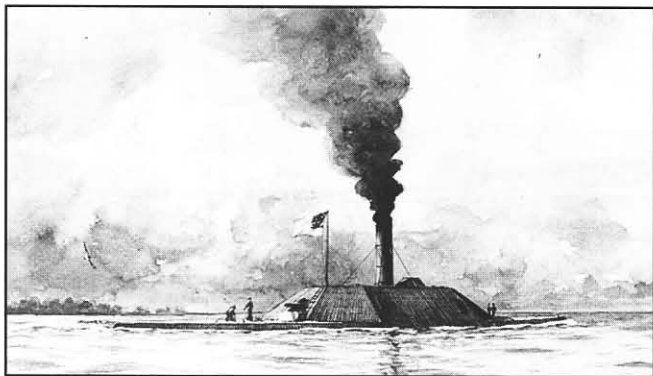
вая результативная атака с помощью минного оружия. 5 октября 1863 г. в результате удара «шестовой торпеды» получил повреждения броненосец северян «Нью Айронсайдс». Броненосец остался на плаву (его спас мощный броневой пояс), а залитый водой после подрыва мины «Давид» с трудом сумел вернуться назад в порт.

Успех южан вдохновил и северян, которые также приняли на вооружение шестовые мины. В качестве носителя минного оружия северяне использовали сначала обычные паровые катера, вооруженные одним или двумя минными шестами.

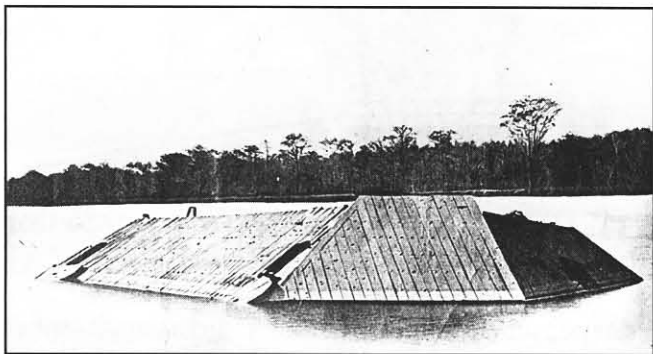
В ночь на 28 ноября 1864 года катер северян под командованием лейтенанта Кушинга на рейде Плимута атаковал броненосец южан «Альбермал». Задача оказалась нелегкой, так как южане приняли меры против возможной минной атаки, окружив бро-



Минный катер "Давид" на береговой отмели после окончания гражданской войны

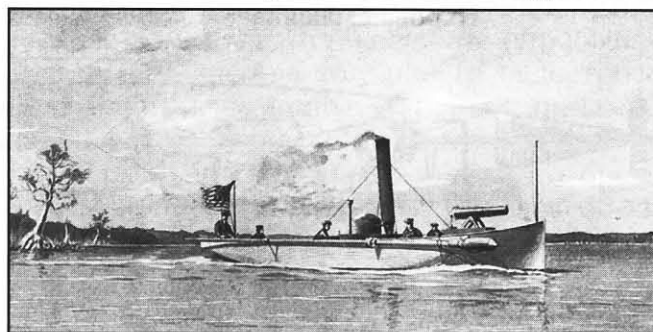


Броненосец южан "Альбермал"



Притопленный "Альбермал" после атаки

Лейтенант
Кушинг — автор
первой удачной
минной атаки



Минный катер Кушинга

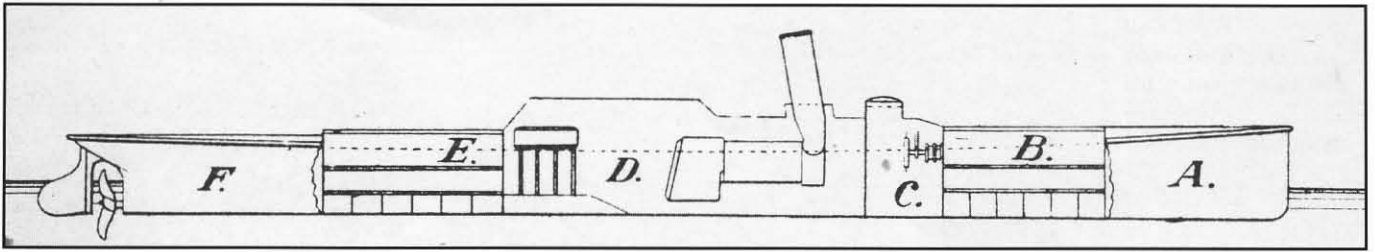
носитель сцепленными бревнами — боном. Кушинг со своей командой стал разъединять бревна, и в этот момент на броненосце подняли тревогу. Несмотря на плотный ружейный огонь, северяне сумели прорваться через бон и ударить миной в борт броненосца. Мощный взрыв тяжело повредил броненосец, который стал быстро погружаться в воду. Правда, потоки воды, поднятые взрывом, потопили и минный катер северян. Обратно к своим вплавь сумели добраться только Кушинг и один матрос из всей его команды.

Успех минных атак в Гражданской войне в Северной Америке произвел большое впечатление на моряков многих стран, особенно среди тех, кто не мог позволить содержать крупные военно-морские силы. Было очень заманчиво противопоставить дорогим броненосцам относительно дешевые катера, вооруженные минами различной конструкции. Но все оказалось не так просто. Создать легкий скоростной катер оказалось мало кому по силам. Первые попытки некоторых стран, например Германии, спроектировать и изготовить специализированные минные катера провалились. Получались сравнительно большие, а потому представляющие хорошую цель, корабли. К тому же они не были способны похвастаться большой скоростью.

Наибольший успех в проектировании скоростных катеров в середине XIX века пришел к английским фирмам. Высокий уровень машиностроения тогдашней «мастерской мира», как величали Великобританию, позволил создать мощные и легкие паровые машины для этих небольших корабликов. Особенно выделялась фирма Торникрофта.

Сложилось даже впечатление, что Джон Торникрофт владел каким-то волшебным словом: какие бы корабли он ни строил, даже по тем же чертежам и проектам, что и другие фирмы, суда этого британца оказывались заметно более быстрыми, чем у конкурентов. Даже спустя полстолетия сами англичане удивлялись этому факту, испытывая очередное творение прославленной фирмы.

Интересно, что именно фирма Торникрофта построила тот самый прогулочный катер «Шутка» для царской семьи. Именно этой фирме военно-морской флот Норвегии в начале 1870-х годов заказал первый специализированный катер, предназначенный для проведения минных атак. Внешне напоминающий «Шутку», катер был окрещен «Рэпс» («Быстрый») и развивал скорость 15 узлов. Спустя четыре года Торникрофт построил для флота Великобритании минный катер «Лайтнинг» («Молния»), кото-



Чертеж XIX века норвежской миноноски "Рønне"



Британская миноноска "Лайтнинг"

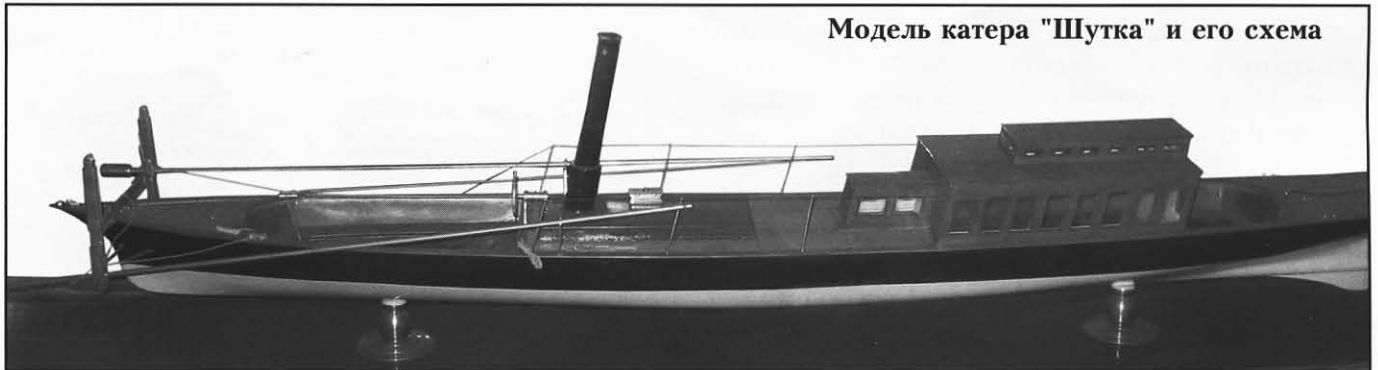
рый полностью оправдал свое название, показав на испытаниях скорость 18,5 узлов. Эти два катера, чье вооружение состояло только из мин различной конструкции, стали прародителями нового типа боевых кораблей. Их называли «миноносками».

Заказы посыпались на Торникрофта как из рога изобилия: от Франции, от Германии, от Италии. Появились там и представители флота России, но тут в дело вмешалась политика. Английское правительство

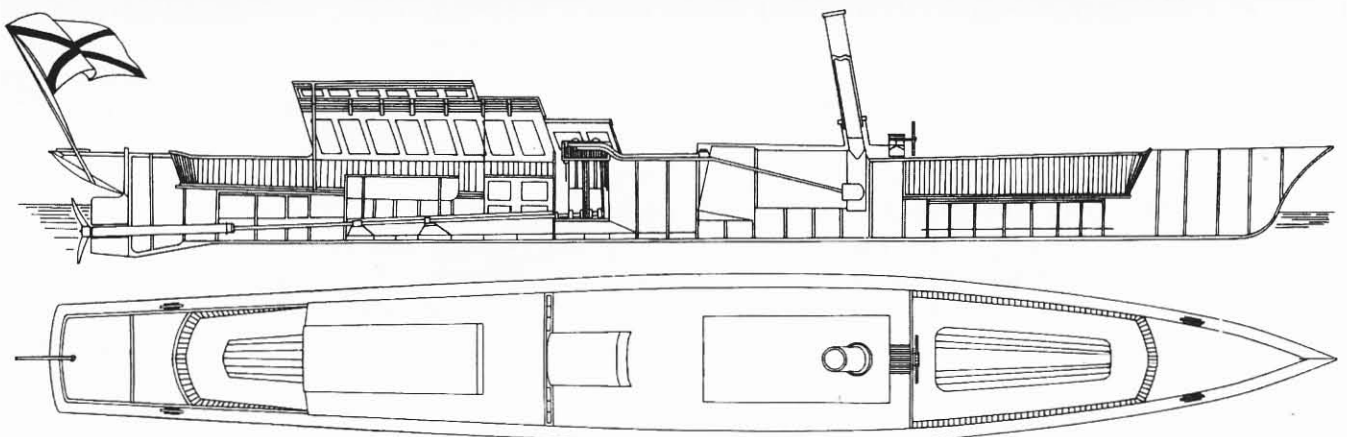
не хотело усиления русского флота перед войной с Турцией и запретило экспорт минного оружия. Но русские агенты нашли выход из затруднительного положения, купив две «прогулочные яхты» у конкурентов Торникрофта, которые по прибытии в Россию стали «миноносками» №1 и №2. И уже через несколько месяцев они пошли в бой...

Нужно сказать, что первый опыт эксплуатации скоростных катеров разочаровал моряков. Слишком многим пожертвовали кораблестроители для облегчения катеров и достижения ими высокой скорости. Прежде всего пожертвовали прочностью: палуба прогибалась под ногами, был даже случай, что спрыгнувший в трюм матрос пробил днище каблуком!

Одно дело воевать на таких корабliках на реках и прибрежных отмелях, совсем другое – в открытом море. Стоило миноноске выйти за пределы порта, как становилось страшно, что ее просто опрокинет



Модель катера "Шутка" и его схема



**Русская
миноноска,
выполненная по
образцу
"миноноски №2"**

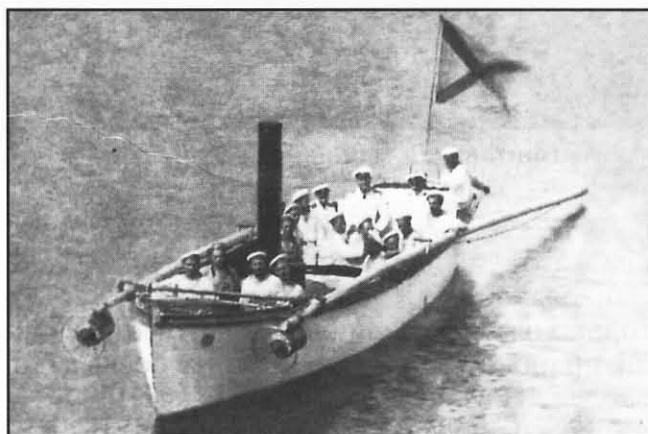


даже несильной морской волной. Выход из такой затруднительной ситуации нашел известный русский флотоводец Степан Осипович Макаров – будущий адмирал, а во время русско-турецкой войны капитан 2-го ранга. Макаров предложил поднимать минные катера на борт большого морского судна, которое должно было доставлять их к вражеским берегам для проведения скрытых ночных атак.

Для переоборудования был выделен быстходный пароход «Великий князь Константин», шлюпбалки которого позволяли поднять на борт четыре минных катера, переоборудованных из паровых «рабочих» катеров. Помимо их в свой очередной рейд к турецкой морской базе в порте Сулин на румынском берегу Макаров взял и миноноску №1 и №2, которые «Великий князь Константин» вел на буксире.

У Сулина катера спустили на воду и вместе с миноносками они пошли в атаку на видневшийся на рейде турецкий броненосец «Иджели». Более быстрые миноноски обогнали катера и первые вышли к борту броненосца, опустив в воду минные шести. Последовали два мощных взрыва, но слишком рано – шести ударились в бонны заграждения, стоявшие вокруг броненосца. Миноноску №1 залило водой, и она затонула, а команда попала в плен. Остальные катера под огнем всполошившихся турок вернулись к своему кораблю-носителю. Несмотря на мужество русских моряков, успеха в этой атаке добиться не удалось.

Казалось бы, русским морякам в двух упомянутых боях (погоня минного катера «Шутка» за турецкой канонеркой и атака броненосца на рейде Сулина) не сопутствовала удача – потопить вражеские корабли не удалось. Но результатом этих атак стала демонстрация огромного морального воздей-



Русский корабельный катер с шестовыми минами



Типы русских шестовых мин

ствия самой угрозы применения «адских машин». Многократно более сильный турецкий броненосный флот был вынужден прятаться в своих базах за бонами заграждения, совершенно не повлияв на ход войны. Впервые минное оружие определило ход войны на море. Победа была за Россией.

Неудача под Сулиным показала ограниченные возможности шестовых мин. Капитан Макаров писал своему начальству рапорты, требуя предоставить новое, более мощное минное оружие, которое к тому времени уже появилось на вооружение флотов некоторых стран мира.

(Продолжение следует)



Танк Т-90



Бронетранспортер БТР-90



Аэромобильный госпиталь Ил-76



Взлетает пара истребителей МиГ-29



Истребитель пятого полколения F-22 «Рэптор»



Посадку производит истребитель Су-27



Выстрел из противотанкового гранатомета



Огонь ведет ракетная система «Град»

ПОЙМАТЬ МОМЕНТ...



В нашей постоянной рубрике, посвященной изобразительному искусству, мы не раз рассказывали вам об известных художниках, рисующих на своих полотнах корабли и самолеты, танки и автомобили. Их иллюстрации украшают энциклопедии, книги и журналы, посвященные истории техники. Но, наверное, не следует забывать и о тех, кто делает уникальные фотографии, без которых также не может обойтись ни одно техническое издание.

Сегодня у нас в гостях фотокорреспондент журналов «Авиация и Космонавтика» и «Техника и Вооружение» Дмитрий Пичугин.

Первый вопрос, который мы ему задали, касался того, почему он выбрал для себя именно эту специальность? Отчего и когда возникло желание запечатлеть на пленку не великих людей, не архитектуру, природу, животных или ход спортивных мероприятий, а корабли, танки и самолеты?

И вот что нам ответил Дмитрий...

В детстве, как и многие мальчишки, я увлекался техникой. Начиная с коллекционирования масштабных автомобилей. Но мой взгляд всегда был устремлен в небо. Сколько времени я провёл дома на балконе с биноклем в руках, даже трудно себе представить! В те далекие времена небо было просто загружено. Летало огромное количество разнотипной техники, в основном, конечно, гражданской. В середине 80-х годов я предпринял первые попытки собирать модели самолётов. Тогда это был огромный дефицит, и купить в Москве в Детском мире сборную пластиковую модель было просто настоящим счастьем. Но кое-что удавалось

приобретать, и постепенно моя коллекция пополнялась. А по выходным дням я всегда просил у родителей, чтобы они свозили меня в аэропорт посмотреть на самолёты. Вот где было настоящее счастье!

Летом 1985-го года я отдыхал на Украине. Играя с местными мальчишками, я впервые увидел настоящий боевой самолёт, который с ревом пронёсся с большой скоростью прямо над нашими головами! Это был истребитель МиГ-23. Тогда я испытал настоящий шок. Нет, это было не чувство страха, а непередаваемое чувство восторга. И для меня с тех пор боевые самолёты стали самыми любимыми и интересными видами техники.





Всплывает подводная лодка типа "Варшавянка"

Когда в начале 90-х годов я закончил школу, времена в нашей стране круто изменились. Жизнь стала совсем другой. Изменились приоритеты и ценности. В те смутные времена и я как-то отдалился от своих увлечений. Но по-прежнему выписывал все возможные авиационные журналы и старался быть в курсе главных событий из мира авиации и космонавтики. И вдруг, неожиданно для всех, в Москве начали проводиться международные авиасалоны. Естественно, я старался побывать на каждом таком мероприятии. Там и начались первые фотосъёмки самолетов. Сначала это были примитивные фотографии со стоянки самолетов, снятые на «мыльницу». Но мой взгляд был устремлён в небо – туда, где проходили показательные полёты. Хотелось запечатлеть моменты, когда самолёты в воздухе показывают всё, на что способны, хотелось запечатлеть сложные фигуры высшего пилотажа, подчеркиваемые невероятными срывами потока на консолях крыла. Но как это все сделать? Чем снимать?

Самой фотографией я увлекался ещё в школе. И тяга к этому делу не пропала. В конце 90-х у меня появилась профессиональ-

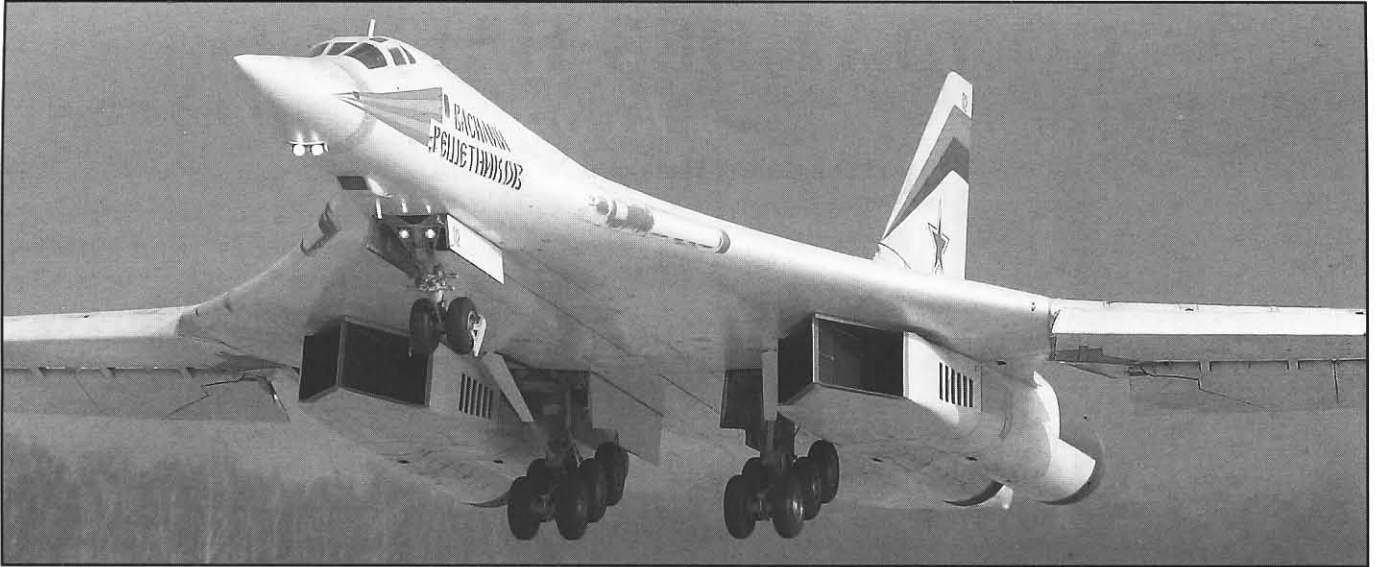
ная фотокамера, и увлечение моё начало постепенно возрождаться. В то время я очень увлёкся пейзажной фотографией и постоянно был в разъездах, фотографировал различные монастыри и храмы. Но мой взгляд по-прежнему был устремлён в небо. Я мечтал о съёмках авиации. И судьба подвела меня к этому.

Будучи в командировке на Дальнем Востоке, я познакомился с Михаилом Никольским из редакции журнала «Авиация и Космонавтика». Далее состоялось знакомство с коллективом редакции и я, к своей безумной радости, был принят в её ряды. Так началась моя работа, включавшая в себя различные командировки и фотосъёмки в интереснейших местах. В этом журнале, а также в «Технике и Вооружении» стали печататься мои фоторепортажи.

Особых секретов у меня, можно сказать, нет. Стараюсь снимать много, благо возможности современных цифровых камер к этому располагают. Впрочем, съёмка не всегда даётся легко. Бывают такие моменты, когда почти каждый кадр получается удачным, а бывает все в точности, да наоборот. Кто бы только знал, чего стоит «поймать» вылет боеприпаса из гранатомета, заснять вихри,



Залп реактивного бомбомета с противолодочного корабля



Когда почти над самой головой пронесется взлетающий на форсаже стратегический бомбардировщик Ту-160, трудно не выронить фотокамеру из рук

неожиданно сорвавшиеся с крыла самолета, или подловить тот момент, когда тяжелый танк со всего маха плюхнется в лужу...

Работать приходится и под дождем, и под снегом, и ночью. Иногда при этом получаются замечательные кадры. А когда стоит благоприятная погода, стараюсь уделять больше внимания красоте снимка: подбираю фон, ищу отражения в лужах, снимаю технику на фоне заходящего солнца.

За время работы в редакции мне удалось посетить множество прославленных полков и соединений нашей Армии. Тут я для себя нашёл массу интересного помимо съёмки. Это история боевых частей с их традициями, масса интереснейших людей, архивные фотографии из музеев части. Это сейчас очень актуально, так как времена меняются, отдельные полки расформируются и уходят в историю. Очень важно все это сохранить и донести до молодого

поколения.

Стремиться всегда есть к чему. Например, заветной мечтой для меня является воздушная съёмка. Конечно же, немного жаль, что я не застал те времена, когда летало огромное количество разнообразной техники. Но как бы там ни было, одно я точно знаю: по-настоящему я живу только на полётах, это для меня теперь действительно, как воздух.



Чтобы в таком ракурсе снять фронтальной бомбардировщик Су-24, пришлось залезть на высокую стремянку...



...а тут, наоборот, лечь в канаву прямо на пути танка

СОЛДАТ БЕЗ НАГРАД

Истребитель Кертисс Р-40

(Окончание. Начало в № 3/2010)



ЧАСТЬ 2

В предыдущем номере нашего журнала рассказывалось о том, как в начале 1939 года в США проходил конкурс на новый истребитель для армейской авиации, победителем которого был объявлен самолет Р-40 фирмы «Кертисс».

Надо сказать, что Р-40 выглядел гораздо слабее своего главного конкурента — истребителя Р-39 фирмы «Белл». Самолет развивал максимальную скорость 550 км/ч и имел вооружение, состоящее всего лишь из двух крупнокалиберных пулеметов. В то же время у Р-39 скорость превышала 600 км/ч, а в состав вооружения входила еще и 37-мм пушка!

Но военные отдали предпочтение именно самолету фирмы «Кертисс», так как сочли за благо выбрать в качестве основного самолета машину, созданную на базе уже освоенного в производстве истребителя Р-36, на основе которого как раз и был создан Р-40. Они решили пожертвовать высокими летно-техническими характеристиками будущего основного истребителя в угоду его массовости и надежности. Мало того, военные учли и то, что пересаживаться на новый Р-40 со старого Р-36 летчикам будет гораздо проще, чем осваивать истребители совершенно другого типа.

В результате Р-40, после небольших доработок, был сразу же запущен в массовое производство.

Дальнейшие события лишь подтвердили правильность этого решения.

Так, потрясая всех своими боевыми

возможностями «Аэрокобра» доводилась до необходимого уровня боевой готовности еще несколько лет и с успехом стала применяться в воздушных сражениях только в 1943 году! А вот «гадкий утенок» Р-40 с ходу пошел в бой.

Интересно, что первые партии этих истребителей предназначались не только для американской армии, но и для военно-воздушных сил Франции.

Все дело в том, что пока готовилось оборудование для серийного производства этого истребителя, в Европе разразилась Вторая мировая война. Французы, обеспокоенные тем, что авиация Германии располагает первоклассными истребителями Мессершмитт Вф 109, обратились к американцам за помощью и заказали производство новейших истребителей Кертисс Р-40 для своих ВВС.

Почему именно Р-40?

Да потому, что на вооружении ВВС Франции уже состояли самолеты Р-36 той же фирмы. При этом французы попросили сделать в крыле самолета дополнительные узлы крепления еще для четырех пулеметов калибра 7,5 мм, которые планировалось установить на истребители уже во Франции. Французские самолеты получили наименование «Хоук» 81.

Правда, повоевать этим самолетам не пришлось. Когда серийные машины начали выходить из цехов завода, Франция уже была разгромлена. Впрочем, выполненная работа не пропала даром. Глаз на невооруженные самолеты «положила» Великобритания, которой в это время катастрофи-

чески не хватало истребителей. В результате все предназначенные для Франции боевые машины все равно отправились за океан.

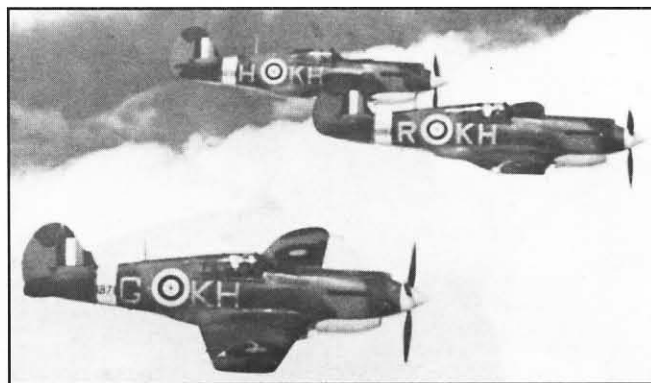
В те годы у англичан не было принято давать самолетам буквенно-цифровые обозначения. Каждый тип самолета имел свое название («Спитфайр», «Харрикейн», «Бленхейм», «Стирлинг» и т.п.), поэтому американскому истребителю быстро придумали весьма подходящее имя – «Томагавк». С одной стороны, такое название лишний раз подчеркивало, что это действительно американский самолет (как-никак, а томагавк – боевой топор американских индейцев), а с другой стороны, недвусмысленно намекало на то, что эта боевая машина тяжелая и неуклюжая, как топор.

Действительно, в то время новейшие британские истребители «Спитфайр» и «Харрикейн» имели взлетный вес порядка двух с половиной тонн. Столько же весил и их главный противник – германский Vf 109E. А вот американский P-40 тянул на все три с лишним тонны! При этом он оснащался менее мощным двигателем. Тут не нужно иметь семи пядей во лбу, чтобы сообразить, что по скоростным и маневренным характеристикам заокеанский «подарок» даже близко не мог сравниться с машинами британского или германского производства.

Самым неприятным оказалось то, что на P-40 из французского заказа не было ни бронестенок, ни лобового бронестекла, ни протектированных (самозатягивающихся при простреле) топливных баков. Воевать на таких машинах было опасно. Но англичанам деваться было некуда. Во всяком случае, они с удовольствием использовали «французский заказ» в учебных подразделениях, а американцев попросили внести в конструкцию самолета изменения, соответствующие понятию «настоящий истребитель».

Этот заказ американцы выполнили, а заодно, усвоив информацию, полученную от англичан, начали ставить усиленное вооружение и бронезащиту не только на самолеты, отправляемые за океан, но и на те машины, что предназначались для американской армии.

Теперь P-40 уже мог идти в бой. Единственное, что смущало летающих на нем английских пилотов, – увеличившийся взлетный вес, который на модернизированном самолете уже превысил три с половиной тонны! Драться на таком истребителе против легких маневренных «мессершмит-



Звено британских "Томагавков"

тов» было очень тяжело. Поэтому «томагавки» решили использовать в качестве самолетов-штурмовиков. Их боевой дебют состоялся весной 1941 года, когда шесть английских и одна канадская эскадрилья приняли участие в серии рейдов через Ла-Манш. «Томагавки» охотились за автотранспортом и железнодорожными составами, штурмовали немецкие береговые батареи и мелкие суда.

Вскоре большое количество «томагавков» было переброшено в Северную Африку, где они также чаще всего привлекались к ударам по наземным целям. Встречи с германскими и итальянскими истребителями на этом участке фронта были не столь часты, как над Ла-Маншем, поэтому «томагавки» зарекомендовали себя весьма неплохо. Здесь получила широкую известность 112-я эскадрилья, самолеты которой были украшены зубастыми акульими пастями.

С сентября 1941 года англичане стали отправлять свои уже повоевавшие «томагавки» в нашу страну, а уже в октябре эти самолеты приняли участие в обороне Москвы, а затем и Ленинграда.

Тяжелые «томагавки» хоть и были не очень маневренными, зато обладали большой дальностью полета, а потому часто привлекались для сопровождения транспортных самолетов, доставлявших продукты и боеприпасы в осажденный Ленинград, участвовали в разведывательных полетах, прикрывали корабли в открытом море.

Стоит отметить, что P-40 изначально не предназначались для эксплуатации в столь сложных погодных условиях, какими является зима в России. От холода на американских самолетах замерзала жидкость в гидросистеме, разрывались маслорадиаторы и даже лопались камеры колес! Но наши механики находили выход из любой ситуации. Они врезали в магистрали сливные краники и на ночь сливали из самолета все



"Томагавки" в составе ВВС Красной Армии в период битвы под Москвой. Хорошо видно, что звезды нанесены поверх закрасшенных британских кокард.

масло и гидросмесь, паяли разорванные радиаторы серебром (серебряные ложки приносили местные жители) и даже ставили на Р-40 двигатели отечественного производства.

Одним из немногих достоинств «Томагавка», которое оценили наши летчики, была его необыкновенная прочность и хорошая боевая живучесть. Многолонжеронное крыло держало многочисленные повреждения и не отламывалось от первого же попадания снарядов вражеских авиационных пушек.

Зная о необыкновенной прочности крыла Р-40, пилоты этих истребителей совершили немало успешных воздушных таранов.

Самым известным из пилотов Р-40 оказался Алексей Хлобыстов, который трижды таранил немецкие самолеты, причем два раза – в одном и том же бою. Более того, и бил он «мессеров» одной и той же правой плоскостью. Когда в воздушном бою 8 ап-

реля 1942 года летчик израсходовал все боеприпасы, он, ударом сзади, разбил хвостовое оперение германскому истребителю, а затем, вторым, уже лобовым ударом, сломал фашисту крыло. Правда, после этого Хлобыстову пришлось выйти из боя, но он сумел довести поврежденный самолет до своего аэродрома.

К сожалению, в авиации, где летные характеристики любого летательного аппарата зависят от его веса, избыточная прочность конструкции не всегда является положительным качеством. Вот и крыло Р-40 было явно перетяжелено, что отрицательно сказывалось на весе этого истребителя в целом. К примеру, истребитель Р-39 «Аэрокобра», о котором мы не раз уже упоминали, имел гораздо менее прочную конструкцию. При резких маневрах у «Кобры» гнулся фюзеляж, деформировалась обшивка, случались разрушения самолета в полете. А уж о том,

Самолет Алексея Хлобыстова. Прочная конструкция крыла Р-40 выдержала таранный удар по немецкому самолету



что «Аэрокобра» не выходила из штопора, знает, наверное, каждый, кто хоть немного интересовался историей авиации. Летчикам рекомендовалось летать на этом истребителе с большой осторожностью, не допуская потери скорости, и не выходить на большие перегрузки (другими словами – не выполнять резких маневров). Но, к удивлению многих, «Аэрокобра» в реальных воздушных боях (по крайней мере, на Восточном фронте) зарекомендовала себя гораздо лучше, чем P-40.

Почему?

Просто этот самолет, оснащенный аналогичным двигателем, был более легким, а потому более скоростным. Небольшой вес конструкции планера позволил установить на P-39 исключительно мощное вооружение, состоящее из 37-мм пушки и шести пулеметов, два из которых были крупнокалиберными. В результате боевые возможности этого, пусть даже менее прочного, самолета в целом оказались куда лучше, нежели у прочного, но тяжелого и тихоходного «Томагавка». «Аэрокобры» легко догоняли и с успехом уничтожали вражеские самолеты. Другое дело, что P-40 прямо из цехов завода отправлялся на фронт, а «Аэрокобра» постоянно модернизировалась и была доведена до минимально необходимого уровня прочности, как уже говорилось выше, лишь к 1943 году.

Был у P-40 еще один серьезный недостаток, доставшийся ему в наследство от исходного P-36. Речь идет о неразъемном крыле.

Как правило, почти все истребители той поры имели отъемные консоли крыла, которые можно было быстро заменить прямо на полевым аэродроме. Многие самолеты при этом даже не приходилось поднимать на козлы. Они оставались стоять на собственном шасси. У P-40 же крыло было сделано не совсем разумно. Оно состояло из двух половинок, скрепленных большим числом болтов.

И вот, для того чтобы заменить поврежденную консоль, техническому составу приходилось сначала отстыковывать от фюзеляжа все крыло целиком, а уже потом, развинтив соединительные узлы, разбирать его на правую и левую консоли. А затем всю операцию требовалось произвести в обратной последовательности. Ясное дело, что при этом нужно было думать о том, как бы не уронить на землю фюзеляж и не погнуть воздушный винт. А теперь представь-



На P-40 воевал один из лучших асов начала войны Борис Сафонов

те себе, что выполнять все эти операции нужно не в специально оборудованном заводском цеху, а прямо на полевым аэродроме под палящим солнцем, под дождем или при тридцатиградусном морозе...

Почему так было сделано?

Сейчас разберемся...

Все дело в том, что накануне начала Второй мировой войны конструкторы фирмы «Кертисс» очень спешили дать армии новый истребитель. Естественно, они взяли за основу конструкцию надежного и хорошо себя зарекомендовавшего истребителя P-36. Другое дело, что P-36 создавался в середине 30-х годов, когда о серьезной войне никто и не помышлял. В те годы американцы и представить себе не могли, что по их самолетам будут стрелять. Да и кто мог посягнуть на территорию великих Североамериканских штатов? Приемлемая скорость, большая дальность полета, хорошая маневренность, великолепные взлетно-посадочные характеристики, прочность и надежность – вот главные критерии, по которым создавался этот истребитель. Впрочем, эти его качества оказались не лишними даже спустя несколько лет после создания самолета. Они пригодились и во Второй мировой войне, когда истребителям P-36, состоявшим на вооружении ВВС Франции (здесь их называли «Хоук»-75А), пришлось драться с самолетами люфтваффе. А дрались они не так уж и плохо. Во всяком случае, по манев-

Ремонт Р-40 в полевых условиях. Видно демонтированное крыло и поставленный на пустые бочки фюзеляж



ренности «Хоук» не уступал знаменитому «Спитфайру». К примеру, французский летчик-ас Марин ла Месле, летая на «Хоуке», сбил 20 немецких самолетов.

После поражения Франции большое количество трофейных «хоуков» немцы продали Финляндии, где они не только воевали, но и вообще состояли на вооружении аж до 1948 года. Сами же французские ВВС марионеточного правительства Виши, вставшего в 1940 году на сторону Германии, эффективно использовали эти самолеты в Северной Африке против англичан и американцев.

Те самолеты, на которых французские летчики сумели перелететь в Великобританию, получили у англичан название «Мохоук». Эти машины впоследствии успели повоевать и в Северной Африке против немцев и итальянцев, и в Юго-Восточной Азии против японцев. Так что не таким уж плохим оказался Р-36.

Но вернемся все же к истребителю Р-40.

В самом конце 1941 года для Р-40 началась еще одна война – теперь уже на Тихом океане. 7 декабря японская палубная авиация разбомбила американскую военно-морскую базу Перл-Харбор на Гавайских островах.

К моменту японского удара американская авиация на Гавайях не была боеготовой. Летчики отдыхали в казармах, а самолеты стояли плотными рядами. Считалось, что так их легче защитить от диверсантов. Неудивительно, что почти все они были уничтожены в результате штурмовых ударов японской авиации. Лишь четверем истребителям Р-40 удалось совершить по два вылета и сбить пять японских самолетов.

А дальше началось стремительное наступление японской армии и флота по всему Тихому океану. Обладая численным превосходством и солидным опытом, японские асы вскоре перебили почти все американские



Истребитель Р-36 в составе французских ВВС

самолеты. Этому способствовало еще и то, что новейший японский пушечный истребитель А6М «Зеро» обладал явным преимуществом над американскими самолетами, особенно по маневренности и мощи вооружения. Не стоит забывать и об огромном опыте ведения воздушной войны, полученном японскими асами за годы войны в Китае. Противостоять японцам молодые американские летчики тогда просто не могли. Они храбро сражались, но гибли один за другим.

В подобной ситуации многие стали винить во всем конструкторов Р-40, создавших якобы тяжелый и неповоротливый истребитель. А ведь конструкторов-то винить было не в чем. Они же делали самолет под те требования, которые выставили им военные.

Тут еще раз следует вспомнить о том, что командование американской армейской авиацией в середине 30-х годов и подумать не могло, что их сухопутным истребителям когда-либо придется сражаться вдали от своей территории, вступая в бой с более скоростными и более маневренными самолетами противника. Эта роль всегда возлагалась исключительно на палубные истребители флота.

Зная о неуязвимости Америки, окруженной океанами, военные стратеги считали, что американским сухопутным истребителям в лучшем случае придется прикрывать собственные бомбардировщики, наносящие удары по кораблям противника, или поливать

пулеметным огнем вражеские скоростные катера, отважившиеся подойти к берегам штатов. Не исключались и перехваты дальних бомбардировщиков. Участие же Р-40 в воздушных боях с вражескими истребителями считалось маловероятным. А вот вернуться на свой аэродром после длительного полета над морем нужно было обязательно. При этом вернуться нужно было даже с многочисленными пробоинами от зенитного оружия вражеских зениток, установленных на кораблях и катерах. Вот почему главным требованием, предъявляемым к Р-40, была его надежность и прочность пусть даже в ущерб высокой скорости и маневренности.

И вот теперь, к концу 1941 года, всем стало ясно, что тяжелый, маломаневренный и не очень-то скоростной Р-40 оказался явно хуже японских и немецких самолетов-истребителей.

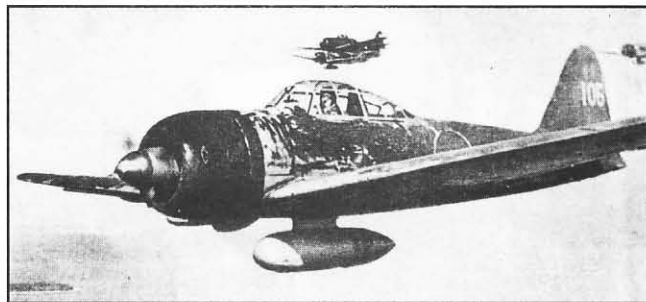
Что делать?

Понятно, что армии нужен был новый истребитель. Но где его взять? Все новейшие «лайтнинги», «аэрокобры», «тандерболты» и «мустанги», ставшие впоследствии «легендарными», тогда еще только разрабатывались или находились в процессе длительной доводки. Единственным реальным боевым самолетом – синицей в руке – оставался Р-40.

Впрочем, не все обстояло так плохо. Имидж этого истребителя неожиданно для всех поднял отставной майор американской армии Клэйр Ченнолт – основатель знаменитой эскадрильи «Летающие тигры».

Как известно, на протяжении многих лет Япония вела войну против Китая. И вот, весной 1941 года Китай закупил в США сотню новейших по тому времени истребителей Р-40. А летать-то на них было некому. На подготовку китайских пилотов требовалось очень много времени. Вот тут-то за дело и взялся Ченнолт. Американский летчик много лет проработал советником и инструктором в китайской авиации. Он лучше всех знал сильные и слабые стороны японской авиации, а потому сразу же понял, какой козырь может получить пилот, летающий на Р-40.

Оказывается, на протяжении многих лет в боях против китайских и советских истребителей японцы применяли одну и ту же проверенную тактику – они ввязывались в так называемую «собачью свалку», когда все самолеты, перемешавшись, вели ближний маневренный воздушный бой. В таком бою скорость не имела решающего значения.



Японский истребитель А6М "Зеро"



Р-40, разбитый японцами на одном из аэродромов Перл-Харбора

Побеждал более опытный летчик и более маневренный истребитель. Неудивительно, что японцы все свои самолеты, даже новейшие А6М «Зеро» и Ки-43, старались сделать как можно более маневренными машинами.

Но, как известно, в природе чудес не бывает. Японские истребители обладали великолепной маневренностью вовсе не потому, что были какими-то необычными самолетами. Просто они были очень легкими, а их крылья, обеспечивающие столь высокую «летучесть», были непомерно большими.

Но большое крыло создает в полете очень большое сопротивление, а значит, максимальная скорость полета такого самолета не столь высока, как у самолета с таким же двигателем, но с крылом меньшей площади.

Легкими японские самолеты опять-таки получались не благодаря каким-то особым конструкторским находкам восточных инженеров, а по той простой причине, что на самолетах не было ни брони, ни бронестекла, ни протектированных топливных баков. Мало того, сама конструкция оказывалась легкой по той простой причине, что не рассчитывалась на большие скорости и была не очень-то прочной. Во всяком случае, во время разгона на пикировании даже у знаменитых «Зеро» порой отваливались крылья.

И вот, зная обо всех этих особенностях японских истребителей, Ченнолт решил противопоставить им собственную тактику воздушного боя – «бей и убегай».



Генерал Клэйр Ченнолт



Эмблему летающего тигра придумали художники-мультипликаторы компании "Дисней"

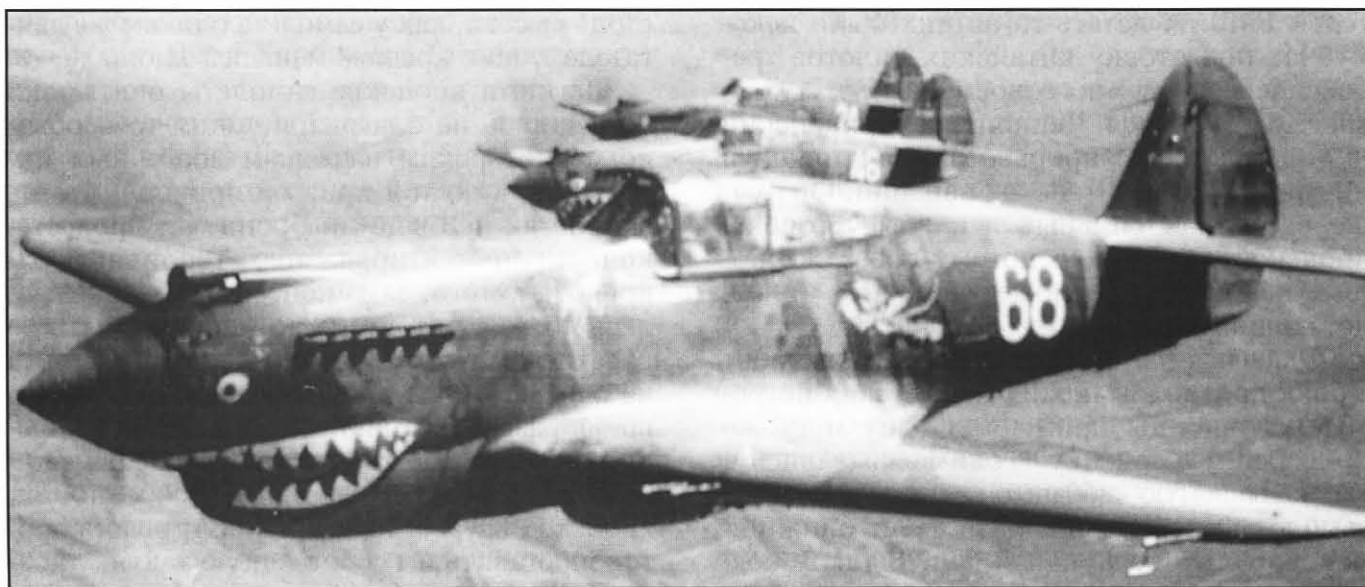
В чем ее смысл?

Да все очень просто. Тяжелый и неповоротливый P-40 с большой высоты пикирует на строй японских самолетов и, разогнавшись, проскакивает сквозь истребительный заслон, поливая бомбардировщики огнем из

всех пулеметов. Успешной была атака или нет – неважно. Теперь главное – на огромной скорости уйти подальше, набрать высоту и вновь произвести атаку. Сколько бы ни крутились японские истребители вокруг «своего хвоста», они ничего не могли поделать с таким «ястребом». В лучшем случае им удавалось лишь навскидку обстрелять пронесившийся мимо самолет. Но случайные попадания прочному и живучему P-40 были ничем. А догнать P-40 на пикировании не мог ни один японский истребитель. Причина нам известна – непомерно большие крылья (плюс возможность вообще их потерять).

В тот момент, когда Ченнолт придумал, как бороться с японцами, США и Япония еще не воевали между собой. Воевать в Китае американским военным летчикам не разрешалось. разве что добровольцам, которым китайское правительство платило немалые деньги за каждый сбитый японский самолет. Вот так и была организована добровольческая группа «Летающие тигры». Ее символом был летящий крылатый тигр, нарисованный на борту каждого самолета. А еще многие машины этой группы скалились зубастыми пастьми, нарисованными на капотах двигателей.

Первый боевой вылет «Летающие тигры» совершили 20 декабря 1941 года, сбив шесть из десяти японских бомбардировщиков. А уже через полгода счет сбитых японских самолетов составил почти три сотни при потере всего шести «томагавков». Восемь пилотов-добровольцев из эскадрильи «Летающие тигры» стали асами. Они имели по десять и более воздушных побед, а Роберт



P-40 группы "Летающие тигры" в небе Китая



"Киттихоук",
предназначенный для
отправки в
Англию

Нил вообще сбил шестнадцать японских самолетов.

Впрочем, регулярным эскадрильям американской армии, летавшим на P-40 и воевавшим на Тихом океане, было не до «свободной охоты». Да и «Летающие тигры» со временем (когда добровольцы отработали положенный контракт и отправились домой) превратились в обычную американскую авиагруппу, усиленную строевыми пилотами. Тем не менее слава этого подразделения гремела до самого конца войны. Что касается самого Ченнолта, то он резко пошел «в гору» и закончил войну генералом, командуя целой воздушной армией.

А самолет тем временем продолжал совершенствоваться.

Инженеры и конструкторы фирмы «Кертисс», работающие под руководством Донавана Берлина, прекрасно видели все недостатки P-40 и готовили ему замену – истребитель P-46. У этого самолета должно было быть «нормальное» крыло с легко заменяемыми консолями. P-46 был меньше и легче, чем P-40, но на нем планировали установить мощнейший 1470-сильный двигатель, позволявший самолету достичь скорости 660 км/ч. Этот самолет впервые поднялся в воздух уже в феврале 1941 года. Правда, реально больше 1150 л.с. из двигателя «выжать» не удалось и максимальная скорость не превысила 570 км/ч.

Впрочем, военные не очень-то и надеялись на этот многообещающий истребитель. Запуск его в серийное производство означал ломку всего производства, что на какое-то время могло привести к прекращению выпуска фирмой «Кертисс» столь нужных армии самолетов-истребителей. В военное время делать этого было нельзя.

И тогда военные предложили Донавану Берлину просто переделать под новый дви-

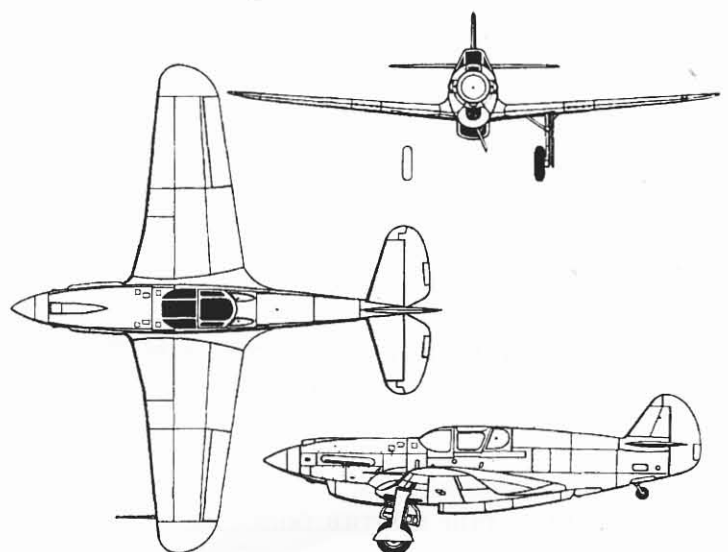
гатель уже освоенный P-40.

Берлин согласился, но внес кое-какие усовершенствования. Он оставил без изменения самые сложные в производстве агрегаты – крыло и оперение, а вот фюзеляж значительно доработал.

В первую очередь, для снижения вредного аэродинамического сопротивления фюзеляжа, было решено уменьшить площадь его поперечного сечения. Фюзеляж сделали более низким и узким, заметно увеличив площадь окошек за кабиной, что улучшило обзор назад. Иная компоновка мотора позволила сдвинуть вперед блок радиаторов, площадь которых значительно уве-



Опытный истребитель XP-46 и его схема



**P-40E "Киттихоук" с
красными звездами**



личилась.

Так как новый двигатель не позволил разместить в фюзеляже пулеметы, все вооружение пришлось установить в крыле. Причем теперь все шесть пулеметов стали крупнокалиберными. Из-за того, что вал двигателя оказался выше, чем прежде, винт стал располагаться дальше от земли. Это в свою очередь позволило укоротить стойки шасси. Так появился самолет «Хоук» 85, получивший военное обозначение P-40E. Англичане тут же дали ему свое название – «Киттихоук» (в честь городка, где был совершен первый в мире полет самолета Братьев Райт). Со временем американцы переняли эту практику у англичан и тоже стали давать своим самолетам имена. В результате P-40E и его последующие модификации в ВВС США стали именоваться «Уорхоук» (военный хищник).

Уже в первый день нового 1942 года «киттихоуки» пошли в бой. Англичане опять-таки использовали их в боях над Северной Африкой. Правда, как и «томагавки», эти самолеты работали в основном как легкие бомбардировщики, нанося удары по позициям немецких и итальянских войск. А все дело в том, что хотя максимальная скорость P-40E выросла почти до 580 км/ч, самолет вновь потяжелел (почти до четырех тонн), что не позволяло ему вести маневренные воздушные бои против более легких и бо-

лее скоростных «мессершмиттов», переброшенных германским командованием на этот участок фронта.

Впрочем, вскоре «киттихоукам» все же пришлось вступить в серьезные воздушные бои. Весной 1942 года эти истребители были переброшены в Китай для усиления «Летающих тигров». Дело в том, что к тому времени почти все «томагавки» в Китае были перебиты на аэродромах в результате штурмовых ударов японской авиации или разбиты при авариях.

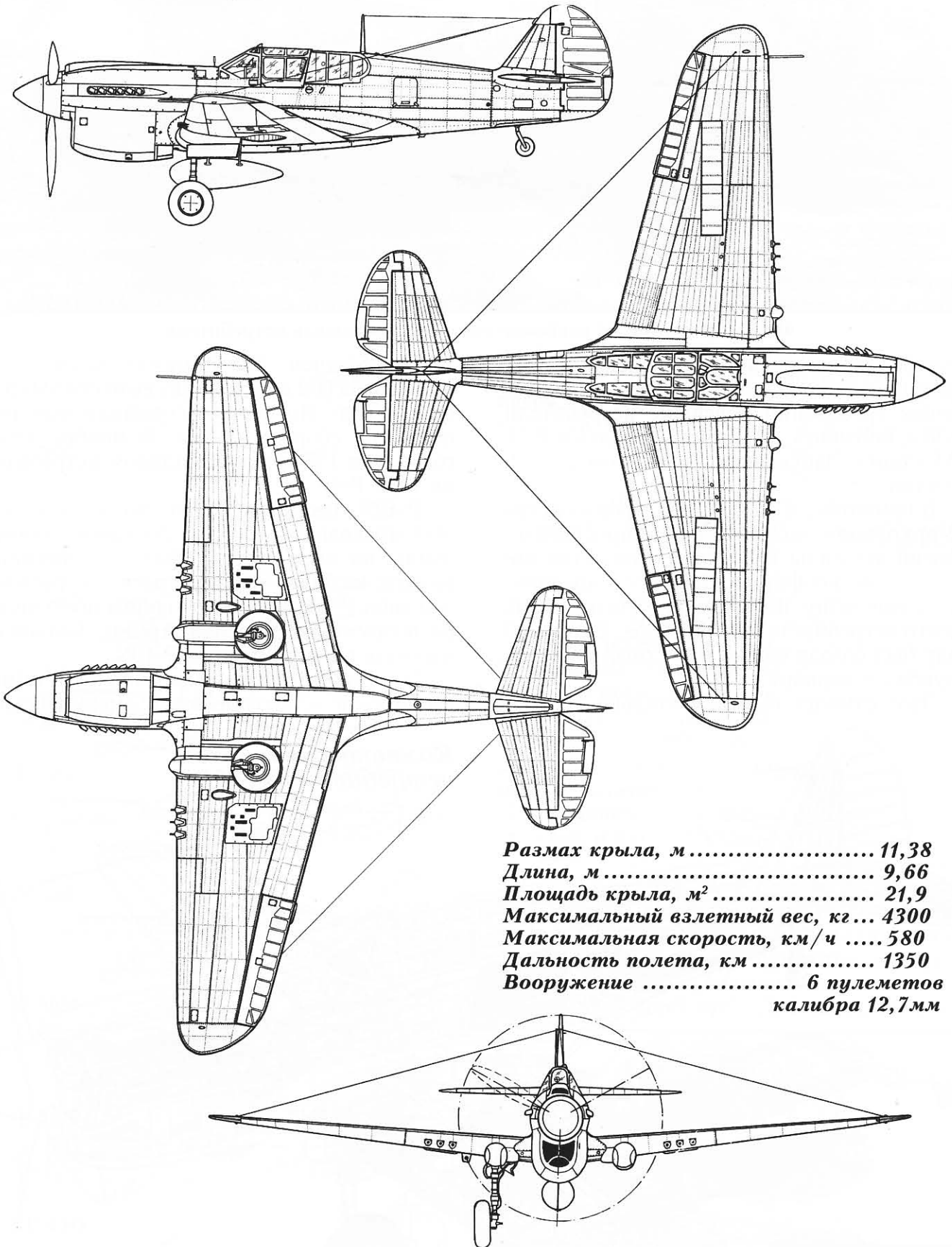
Постепенно почти вся сухопутная истребительная авиация США в Юго-Восточной Азии пересела на «уорхоуки»

В том же 1942 году в массовое производство пошли усовершенствованные P-40 – варианты F и K. Они имели более мощные двигатели, причем на варианте P-40K стоял американский «Аллисон», а на P-40F – британский «Мерлин», что использовался на знаменитых «спитфайрах». Затем появился облегченный вариант P-40L, потом P-40M (опять-таки с улучшенным двигателем), но все это не спасало положения дел. К середине 1943 года P-40 уже явно устарел. К



**Главный аргумент "Киттихоука" – шесть
крупнокалиберных пулеметов!**

Схема истребителя P-40E "Киттихоук"



Размах крыла, м 11,38
 Длина, м 9,66
 Площадь крыла, м² 21,9
 Максимальный взлетный вес, кг ... 4300
 Максимальная скорость, км/ч 580
 Дальность полета, км 1350
 Вооружение 6 пулеметов
 калибра 12,7мм



Р-40N "Уорхоук" – наиболее совершенная модель истребителя

счастью для американцев, в войсках к тому времени появились доведенные до необходимых требований новейшие истребители Р-38 «Лайтнинг», Р-47 «Тандерболт» и Р-51 «Мустанг», запущенные в массовое производство.

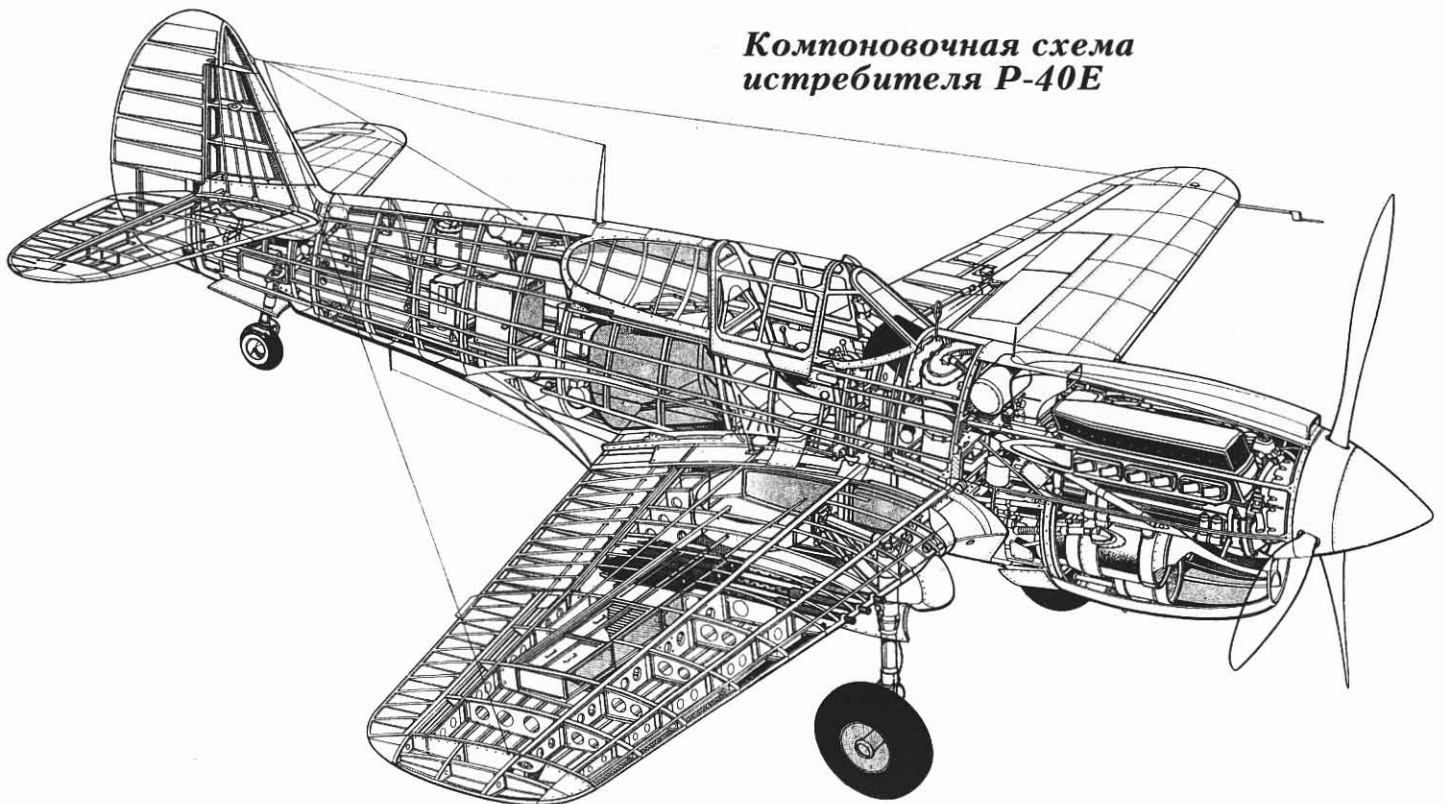
В принципе, в этот момент производство «Уорхоуков» можно было и прекратить, бросив все силы на выпуск самолетов новых типов, но фирма «Кертисс» предприняла еще одну попытку продлить жизнь своего истребителя на конвейере. Ею в 1943 году был создан самый известный из «уорхоуков» – вариант Р-40N.

Этот самолет был значительно дорабо-

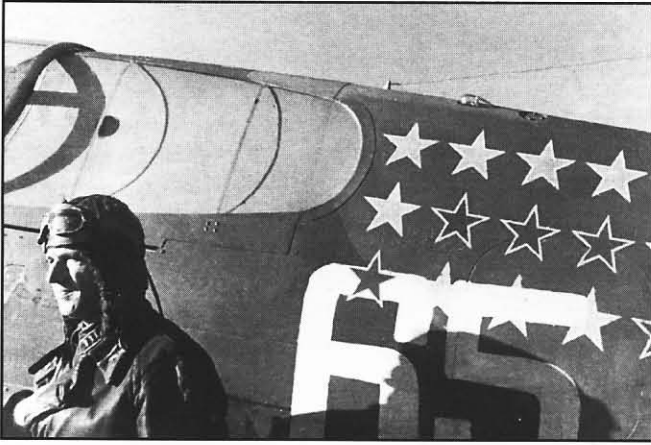
тан и облегчен. Его скорость полета уже превышала 600 км/ч. Р-40N выпускался еще целый год. Последняя серийная машина покинула сборочный цех 30 ноября 1944 года, став 13738-м экземпляром истребителя типа Р-40.

Р-40N, несмотря на то, что их выпуск был прекращен, воевали до самого конца войны на всех театрах боевых действий. Кстати, из более чем двух тысяч истребителей типа Р-40, что в годы войны поступили на вооружение Красной Армии, большую часть составляли именно Р-40N.

По сравнению с легкими советскими «Яками» и «Лавочкиными» американские



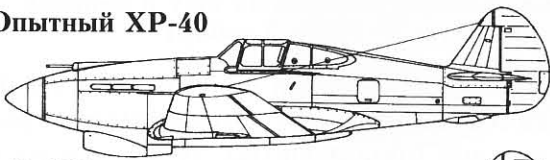
Компоновочная схема истребителя Р-40Е



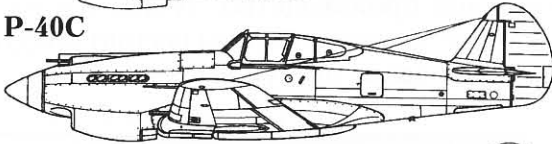
Подполковник А. Матвеев на фоне своего P-40E

РАЗВИТИЕ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ P-40

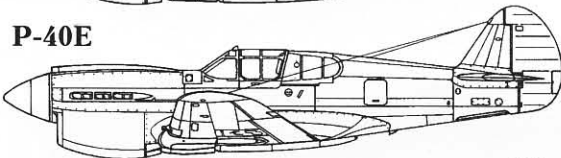
Опытный XP-40



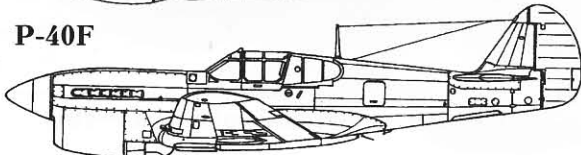
P-40C



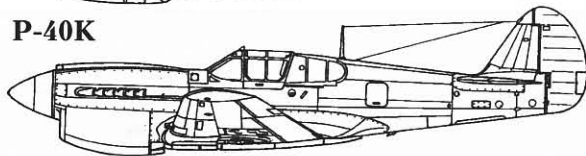
P-40E



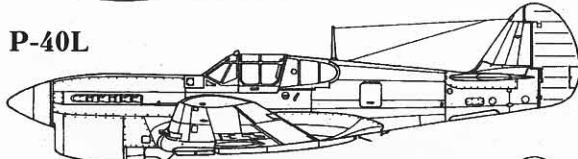
P-40F



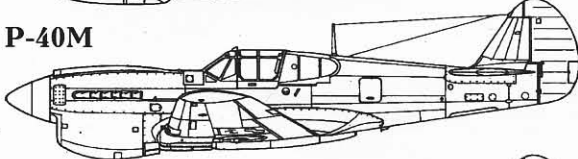
P-40K



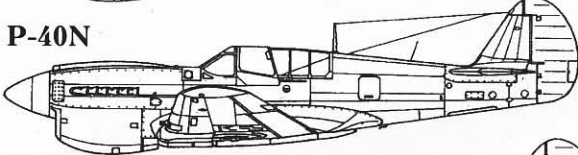
P-40L



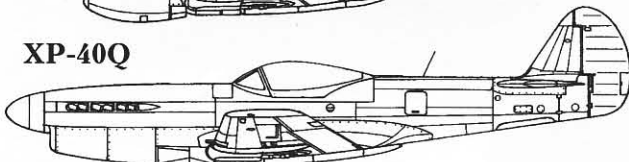
P-40M



P-40N



XP-40Q



С очередной победой поздравляют капитана Кузнецова

P-40 казались огромными неповоротливыми монстрами. Однако были у «киттихоуков» и свои преимущества: они обладали большой дальностью полета, достаточно мощным вооружением и солидной бомбовой нагрузкой в полтонны. Эти самолеты прикрывали морские караваны и отдельные суда, использовались как истребители сопровождения бомбардировщиков, работали в системе противовоздушной обороны, перехватывая вражеские бомбовозы, вели воздушную разведку и наносили бомбовые удары по наземным целям и кораблям противника. Парадоксально, но на Северном флоте P-40 потопили больше немецких кораблей, чем любой тип бомбардировщика или штурмовика. Хотя жертвами P-40 становились в основном небольшие корабли, сам этот факт указывает на хороший боевой потенциал истребителя. Многие советские летчики стали асами, летая на P-40, а самыми результативными из всех оказались капитан Новичков, сбивший 19 немецких самолетов, и майор Найденко, одержавший 16 воздушных побед. Когда у наших асов спрашивали, как же можно воевать на тяжелом самолете со слабым мотором, они отвечали: "Первый недостаток мы устраняли, облегчив самолет, сняв пару пулеметов, а второй — держа обороты "повыше", летая на максимальных скоростях". Действительно, че-



250-кг бомба под фюзеляжем P-40. Всего самолет мог нести до 500-кг бомб



Восстановленные до летного состояния Р-40 — частые гости на воздушных шоу и парадах (в такой окраске самолеты отражали налет японцев на Перл-Харбор)

тырех крупнокалиберных пулеметов хватало для поражения практически любого немецкого самолета с первой атаки, а вышедшие из строя раньше срока моторы старались менять почаще, не допуская их отказа в полете.

Последним из известных вариантов Р-40 был опытный истребитель XP-40Q с еще более мощным двигателем, четырехлопастным воздушным винтом и каплевидным фонарем кабины пилота. Он развивал максимальную скорость 675 км/ч и мог считаться одним из лучших истребителей мира. Но в серийное производство этот самолет так и не пошел. Ведь по своим летным ха-

рактеристикам он был сравним с истребителем «Мустанг», уже запущенным в крупносерийное производство. А два одинаковых самолета американским военно-воздушным силам были не нужны.



Последняя опытная модель XP-40Q



Р-40 с опознавательными знаками ВВС всех тех стран, где ему довелось служить

Истребитель P-40
из состава авиагруппы «Летающие тигры»



Истребитель P-40E ВВС Красной Армии



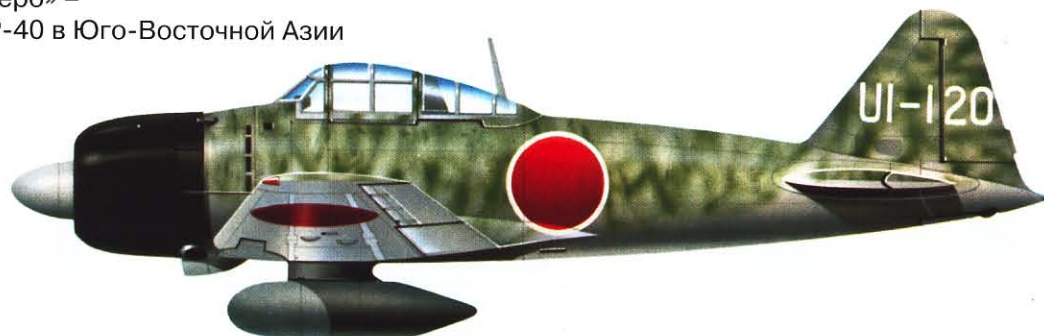
Истребитель P-40 N ВВС США



Истребитель Мессершmitt Vf 109 –
главный противник P-40 в Европе и Северной Африке



Истребитель А6М «Зеро» –
главный противник P-40 в Юго-Восточной Азии





Взлетает старший лейтенант Алексей Хлобыстов. Аэродром Мурмаши, зима 1942 г.

Рисунок Владимира Воронина