

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ

КРЫЛЬЯ РОДИНЫ

ISSN 0130-2701

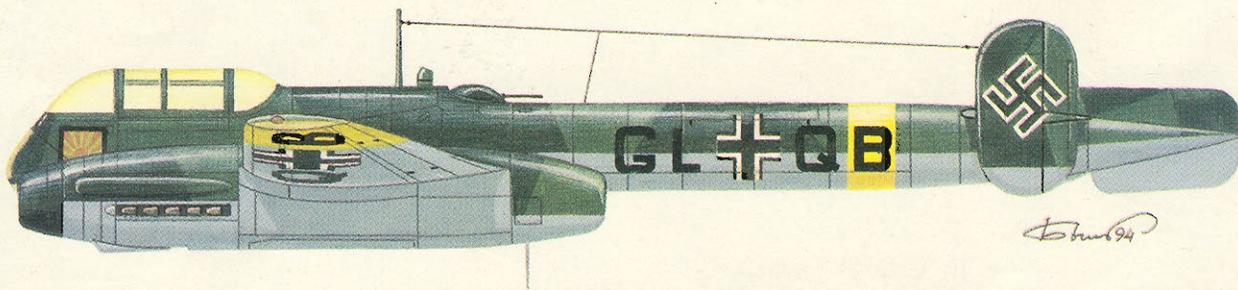
✓ 8 · 1994





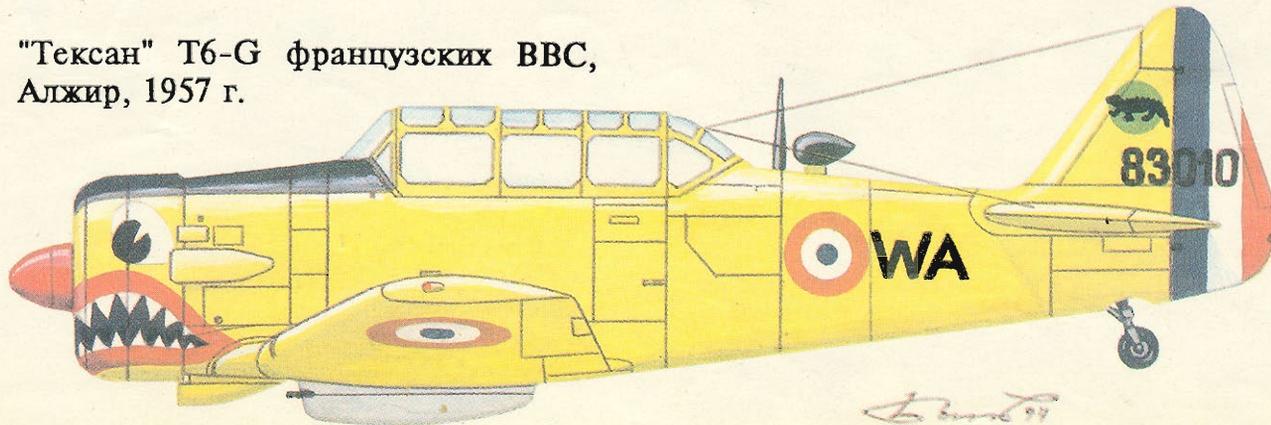
ВСЕ ДЛЯ КОЛЛЕКЦИОНЕРОВ

По почте 353922. г. Новороссийск-22, «Абрико», тел/факс (861-34)
3-82-52, ТЕЛ. ДЛЯ ЗАКАЗОВ (861-34) 5-92-01.



Арадо Аг 240 А-02. Северная Финляндия, весна
1943 г.

"Тексан" Т6-Г французских ВВС,
Алжир, 1957 г.



Выходит

с 1880 г. — «Воздухоплаватель»,
с 1897 г. — «Воздухоплавание и исследо-
вание атмосферы»,
с 1903 г. — «Воздухоплаватель»,
с 1923 г. — «Самолет»,
с 1950 г. — «Крылья Родины»

Главный редактор
А.И.КРИКУНЕНКО —
генеральный директор
предприятия «Крылья Родины»

Редакционный совет:

Л.П.БЕРНЕ (зам. главного редактора),
В.Т.БУЧНЕВ, К.К.ВАСИЛЬЧЕНКО,
А.Э.ГРИЩЕНКО (главный художник),
И.П.ВОЛК, Н.В.ГРОМЦЕВ,
П.С.ДЕЙНЕКИН, В.И.КОНДРАТЬЕВ
(зам. главного редактора —
ответственный секретарь),
А.М.МАТВЕНКО, Э.С.НЕЙМАРК,
Е.А.ПОДОЛЬНЫЙ, А.С.СКВОРЦОВ,
В.В.СУШКО

Старший корректор М.П.РОМАШОВА
Заведующая редакцией Т.А.ВОРОНИНА

Сдано в набор: 14.06.94

Подписано в печать 12.07.94

Формат 60x84 1/8.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 4,5

Тираж 20 000. Заказ № 2330

Адрес редакции: 107066. Москва,
ул.Новорязанская, 26
Проезд — метро «Комсомольская»
Телефон 261-68-90

Наш расчетный счет: № 700198 в
Акционерном коммерческом банке «Ирс»,
корреспондентский счет 161544
в РКЦ ГУ ЦБ РФ г.Москвы
МФО 201791

Наш валютный счет: № 07301102/001 в
Международной финансовой компании
Акционерного коммерческого банка
«Ирс»

в пользу предприятия «Редакция журнала
«Крылья Родины» на счет № 070133/001.

Учредители:

Предприятие общественной организации
«Редакция журнала «Крылья Родины»
(Северо-Западный административный
округ г.Москвы),
Российская оборонная спортивно-
техническая организация,
Совет оборонных спортивно-технических
организаций (обществ) СНГ.

ИПК «Московская правда»,
123845. ГСП. Москва, Д-22,
ул. 1905 года, дом 7.

На обложке: Мв-24.

Фото Сергея СКРЫННИКОВА.

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

Ту-95 (окончание) 1
Ан-70 — транспортный самолет 7
Ju 88 — Советы моделистам 9
"Тексан" в России 10
Истребитель "Джейвелин" 11
Разведчик "Арадо-240" 18
Мессершмитт-109F 23
Теневая биография "РД" 27
Сирийская кампания. 1941 г. 28
Воздушные асы... 30
Американское "Монино" 31



Дмитрий АНТОНОВ, главный конструктор
Владимир РИГМАНТ, ведущий инженер-конструктор

ИЗ ДОСЬЕ РУССКОГО «МЕДВЕДЯ»

Бомбардировочные варианты Ту-95, с честью выполнив возлагавшиеся на них задачи, закончили свою службу в начале 80-х. Работы над ракетносным вариантом Ту-95 начались еще в 1954-м. Они шли в трех направлениях: создание в ОКБ Туполева самолета-ракетносителя, самолета-снаряда — в ОКБ Микояна, радиолокационной системы наведения самолета-снаряда.

В январе 1956-го начались испытания варианта Ту-95, приспособленного для подвески экспериментального самолета-лаборатории СМ-20 — модификации МиГ-19, на котором отрабатывалась система самонаведения. В этом же году еще один серийный Ту-95 переделали под аппаратуру обнаружения, сопровождения и наведения на цель. В его грузотсеке установили балочный держатель для транспортировки и пуска самолета-снаряда в воздухе.

Весь комплекс, получивший обозначение Ту-95К-20 (К-20), на этих двух машинах в течение нескольких лет прошел большой объем испытаний и доводок. В 1958-м самолет-носитель Ту-95К запустили в серийное производство, а в 1960-м авиационно-ракетный стратегический комплекс приняли на вооружение. Серийно Ту-95К выпускался до 1965 г. С 1962-го самолет строился с системой дозаправки топлива по системе «Конус». Эти машины получили обозначение Ту-95КД. Во второй половине 60-х годов парк Ту-95К и Ту-95КД модернизировался: на самолете установили новое радиоэлектронное оборудование, появились средства попутной радиотехнической разведки. Доработанные в этом качестве машины обозначили — Ту-95КМ.

В конце 70-х самолеты типа Ту-95К прошли третью модернизацию. Часть парка переделали под носители ракет, и

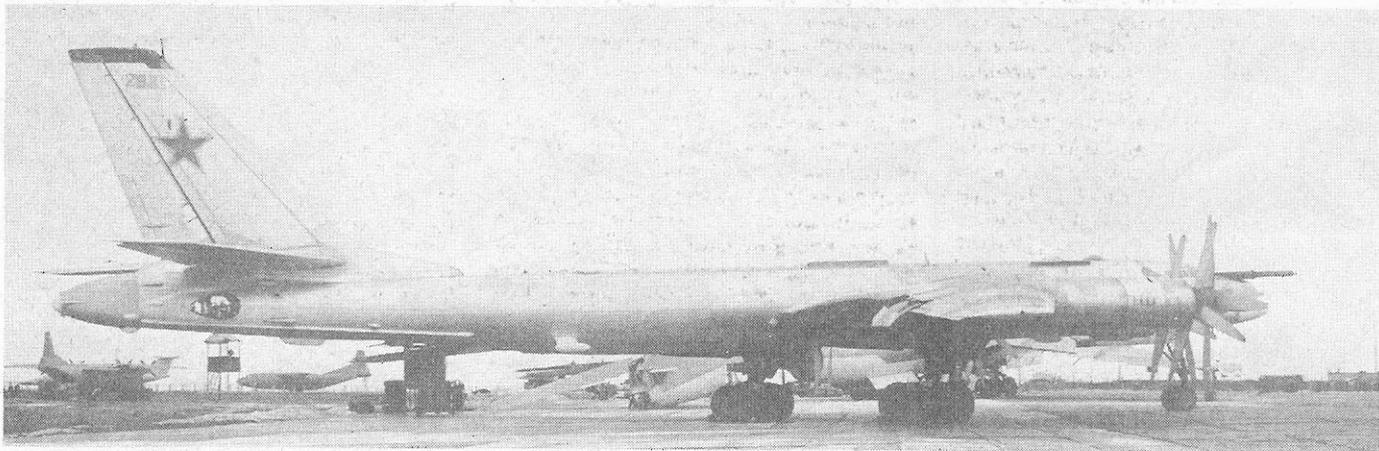
самолет в этом варианте поступил на вооружение под обозначением Ту-95К-22. В 70-е годы сделали попытку перевооружить парк Ту-95 и Ту-95М ракетами КСР-5. Переоборудовали один самолет (индекс Ту-95М-5), но далее дело не пошло, поскольку уже создавался более перспективный вариант ракетносца, вооруженного крылатыми ракетами — Ту-95М-55, впоследствии трансформировавшегося в Ту-95МС.

Во второй половине 50-х советский военно-морской флот начал перевооружаться кораблями-носителями управляемого ракетного оружия — УРО. Для обеспечения эффективного применения новых средств поражения флоту потребовались самолеты дальней разведки и целеуказания. Работы по такому самолету, получившему обозначение Ту-95РЦ, начались в 1959-м. В 1962-м опытный самолет вышел на испытания, а в следующем году развернуто серийное производство. Он оборудовался РЛС обзора морской поверхности, средствами радиотехнической разведки, системой ретрансляции, полученной информации на командные пункты и корабли УРО. С 1966-го Ту-95РЦ находится на вооружении авиации ВМФ и до последнего времени активно использовался для контроля за американскими соединениями боевых кораблей в акваториях мирового океана.

В конце 50-х годов несколько Ту-95М переоборудовали в разведчики для стратегической фото- и радиотехнической разведки. Эти машины получили обозначение Ту-95МР.

В 1955-м было принято решение о создании на базе бомбардировщика Ту-95 дальнемагистрального пассажирского Ту-114 и его военно-транспортного варианта — Ту-115. Сохранялось большинство агрегатов серийного самолета. Новыми были фюзеляж большого диаметра и тер-

Окончание. См. "КР" 6,7-94.



Ту-95К-22. Энгельс 1993 г.

метическая пассажирская кабина. Такой подход позволил в кратчайший срок создать и внедрить в эксплуатацию перво-классный пассажирский самолет для межконтинентальных и дальних внутрисоюзных перевозок.

В ноябре 1957-го в воздух поднялся первый прототип Ту-114, а в апреле 1961-го он уже перевозил пассажиров. Ту-114 эксплуатировался в двух вариантах — на 170 и 200 пассажирских мест. Всего до 1965-го было выпущено 32 самолета. Они находились на линиях ГВФ до второй половины 70-х годов. Часть машин этой серии выпускалась в варианте для полетов на Кубу. При этом уменьшалось количество пассажиров и возрастал запас топлива. Полеты производились с промежуточной посадкой в Конакри или под Мурманском. «Кубинский» вариант обозначался Ту-114Д (дальний).

В 1958-м для специальных пассажирских перевозок особо важных делегаций два Ту-95 переоборудовали в пассажирские (он обозначался Ту-116). В районе грузоотсека установили герметическую кабину на 20—24 пассажира с комфортабельным отделением для главы делегации. Самолет почти 30 лет эксплуатировался в системе ВВС для специальных перевозок.

В том же году ОКБ Туполева приступило к работам над самолетом дальнего радиолокационного дозора и обнаружения, взяв за основу Ту-114. В 1962-м первый опытный самолет ДРЛО Ту-126 начал полеты. Он оборудовался комплексом «Лиана» и мог надежно обнаруживать воздушные цели, идущие на средних и больших высотах. Внешней отличительной особенностью Ту-126 была гигантская антенна РЛС, установленная в обтекателе на пилоне над фюзеляжем и вращавшаяся вместе с обтекателем вокруг своей оси. Ту-126 с успехом эксплуатировались в системе ПВО до 80-х годов, когда их заменили самолеты ДРЛО типа А-50, оснащенные более совершенным комплексом.

Появление в начале 60-х годов в составе американского флота атомных подводных лодок — носителей баллистических ракет большой дальности потребовало от советского военно-промышленного комплекса адекватных мер. Одним из направлений работ по созданию средств, способных нейтрализовать одну из составля-

ющих американской ядерной триады, стал базовый самолет противолодочной обороны Ту-142.

Проектирование этой машины началось в 1963-м. Планировалось провести глубокую модернизацию Ту-95РЦ. Но в ходе проектирования решили полностью переработать конструкцию самолета, обновить его оборудование и постараться вывести новую модель на современный уровень самолетостроения. Было спроектировано новое крыло с жесткими металлическими кесон-баками. Переработана система управления, в ней появились необратимые бустеры. Создавался единый пилотажно-навигационный комплекс, который должен был использоваться для пилотирования и обеспечивать работу противолодочной системы.

Противолодочный комплекс состоял из средств поиска, обнаружения и уничтожения атомных подводных ракетносцев. В отличие от машин серии «95» Ту-142 оборудовался двенадцатиколесными основными стойками шасси, что обеспечивало базирование на аэродромах со слабым покрытием и даже с грунтовых ВПП. Последующий опыт использования многих самолетов советских ВВС, особенно тяжелых, показал необязательность этого требования, и в начале 70-х «грунтовая эпопея» закончилась. Самолеты стали выпускать с нормальным шасси.

В ходе разработок выяснилось, что все новое оборудование для Ту-142 трудно разместить в старой кабине. Поэтому было предложено удлинить носовую часть фюзеляжа. Кроме того, сняли верхнюю и нижнюю стрелково-пушечные установки. Усиливались средства РЭП, внедрялись новые системы связи.

Летом 1968-го новый самолет был готов. Начались заводские испытания. После отработки всех элементов комплекса Ту-142 в 1972 году поступил на вооружение авиации ВМФ. Серийно этот тип сначала выпускался на Куйбышевском авиазаводе, а затем — в Таганроге на авиационном заводе им. Димитрова.

К середине 70-х появилась новая модификация Ту-142 — Ту-142МК. В систему противолодочного оборудования на нем добавили магнитометр, установленный на вершине киля с целью уменьшения влияния стальных элементов конструкции. В авиационных чтах этот самолет носил обозначение просто Ту-142М.

В тот же период проводились работы

по внедрению на самолетах Ту-142 более совершенных комплексов. В опытном экземпляре подготавливался Ту-142МП, но серия «МК» вполне удовлетворяла заказчиков. В 80-е годы эскадрильи этих самолетов закупила Индия, в ВВС которой они служат по сей день. Экспортный вариант носил обозначение Ту-142МК-Э.

В начале 80-х Таганрогский завод выпустил малую серию самолетов-ретрансляторов для ВМФ с обозначением Ту-142МР. А со второй половины 80-х начинается серийное производство последней модификации самолета Ту-142М-3 с новым комплексом и новой системой РЭП. Этот самолет был представлен на двух последних авиационных выставках в Жуковском на аэродроме в ЛИИ.

В связи с перевооружением американских В-52 крылатыми ракетами воздушного базирования в конце 70-х в ОКБ Туполева срочно проектируется стратегический самолет-ракетоносец, вооруженный крылатыми ракетами. Шесть ракет были расположены на многопозиционной катапультной установке. Новая машина в кратчайший срок была подготовлена к испытаниям. Самолет создавался на базе серийного Ту-142МК. Конструкция во многом осталась без изменений. В 1979-м начались испытания и вскоре самолет под обозначением Ту-95МС поступил в полки дальней авиации.

Помимо серийных боевых и пассажирских машин Ту-95 стал основой для многих опытных самолетов и летающих лабораторий. В середине 50-х годов на основе Ту-95 была создана такая лаборатория для испытаний мощных ТРД. Испытываемый двигатель с соответствующей аппаратурой подвешивался в грузоотсеке. В 70-е подобную лабораторию создали на базе Ту-142М. На ней, в частности, испытывались и доводились двигатели НК-25 и НК-32 для Ту-22М-3 и Ту-160.

Во второй половине 50-х одну из серийных машин переделали под экспериментальный носитель самолета «СРС» ОКБ Цыбина. Туполевы в короткий срок подготовили носитель к испытаниям, но летать с подвеской ему не пришлось. «СРС» так и остался на земле, а носитель в качестве экспоната попал в Монинский музей ВВС. Тогда же ОКБ Туполева подготовило уникальную модификацию «двядносто пятого» для сброса



Ту-142МК.

советской водородной супербомбы. Уникальность заключалась в 24 тоннах массы термоядерного гиганта. Именно с этого самолета в 1961 г. было сброшено на Новую Землю самое мощное в мире взрывное устройство.

В 60-е годы в нашей стране активно велись работы по созданию самолета с ядерной силовой установкой. В ОКБ Ту-полева под нее проектировали стратегический дальний бомбардировщик, обозначившийся индексом «119». В 1961-м на летающей лаборатории Ту-95ЛЛЛ испытывали прототип первого в СССР самолетного атомного реактора. Многочисленные летающие лаборатории на базе Ту-95 и Ту-114 дали путевку в жизнь многим системам оборудования и вооружения, ныне используемого на отечественных военных и гражданских самолетах.

Различные модификации Ту-95 и Ту-142 получили в НАТО такие обозначения, в которых непременно присутствует слово «Bear» — «Медведь», Ту-95 и Ту-95М — «Bear-A»; Ту-95К и Ту-95КД — «Bear-B»; Ту-95КМ — «Bear-C»; Ту-95РЦ — «Bear-D»; Ту-95МР — «Bear-E»; Ту-95К-22 — «Bear-G»; Ту-142 — «Bear-F» и «Bear-F» Mod II; Ту-142 (Ту-142М) — «Bear-F» Mod I; Ту-142М (Ту-142МК) — «Bear-F» Mod III; Ту-142М-3 — «Bear-F» Mod IV; Ту-95МС — «Bear-N».

В 1956-м первые Ту-95 начали поступать в авиачасти дальней авиации, дислоцированные на Украине. Экипажи «дальников» переучивались на новые Ту-95 с поршневых Ту-4, и через непродолжительное время с успехом освоили эту, по тем временам, самую передовую авиационную технику. Начались регулярные полеты по маршрутам и на боевое применение, машина прочно вошла в строй ДА.

В начале 60-х авиационные части были перевооружены на ракетноносцы Ту-95К и Ту-95КД. Большинство строевых машин серии «К» дорабатывались под Ту-95КМ, а в конце 70-х и в начале 80-х — под Ту-95К-22.

Первые Ту-95 и 95М предназначались для поражения стратегических целей свободнопадающими обычными и ядерными бомбами калибром до 9 т. Часть машин этой модификации с конца 50-х годов находилась на постоянном боевом дежурстве с подвешенными в грузоотсеках ядерными бомбами. Но в отличие от американских В-52 из состава стратеги-

ческого авиационного командования (САК) наши Ту-95 рейдов с ядерной боевой нагрузкой к границам США не совершали, а лишь стояли в повышенной боевой готовности на своих аэродромах.

В 60-е годы, в период «кубинского кризиса» и после него, Ту-95 и Ту-95МР вели разведку и наблюдение за передвижениями корабельных группировок США в Атлантике и вокруг Кубы. В ходе этих операций Ту-95 обнаруживали с помощью своих бортовых РЛС соединения американских кораблей, включая АУГ (группа оперативного управления), а Ту-95МР проводили более детальную разведку бортовыми средствами. Благодаря этому советское командование получало достаточно оперативные сведения о всех передвижениях кораблей ВМФ США в Атлантике.

Ракетноносцы Ту-95К и их модификации, хотя и создавались как ударные авиационно-ракетные комплексы для поражения стационарных стратегических целей, но с появлением большого числа межконтинентальных стратегических ракет, способных выполнить эти задачи более эффективно, «кашки» перенацелили на поражение АУГ в открытых океанских просторах, что должно было компенсировать преимущество США в системах надводных морских вооружений.

В конце 50-х были предприняты успешные попытки приблизить аэродромы базирования Ту-95 к северным границам США: Ту-95 и Ту-95М производили посадки и взлеты на снежных аэродромах Заполярья.

В середине 80-х была проведена мощ-

ная демонстрация возможностей новых стратегических ракетноносцев Ту-95МС. Самолеты, стартовавшие с украинских аэродромов, выполнили полет с дозаправкой в воздухе по маршруту, пролежавшему вдоль границ СССР, а самолеты, взлетевшие из Казахстана, устремились на север к берегам США и Канады.

Ту-95РЦ, Ту-142 и Ту-142М с поступлением их на вооружение авиации ВМФ постоянно несут боевое дежурство в акваториях мирового океана, отслеживая передвижения американских надводных и подводных сил военных флотов. В последнее время к разведке надводных соединений кораблей начали привлекать самолеты Ту-95К-22.

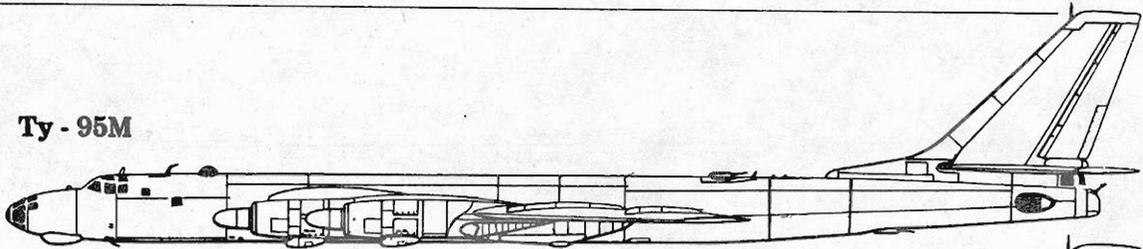
На Ту-95МС и Ту-142 в конце 80-х, начале 90-х годов установлена целая серия мировых рекордов в различных классах и группах классификации ФАИ. Так, в 1989 году на Ту-95МС установлено более 60 различных рекордов, в ноябре 1990-го на Ту-142М — 10 мировых рекордов. И, наконец, в мае 1990-го экипаж летчиков-испытателей в нескольких полетах побил три мировых рекорда скороподъемности и высоты горизонтального полета для самолетов своего класса. Все эти достижения лишней раз подтверждают высокие технические данные самолетов-ветеранов Ту-95 и Ту-142. Впрочем, родословную русского «медведя» наши читатели, надеемся, не без интереса смогут проследить в приведенной нами схеме, которая впервые публикуется в открытой печати.

Фото Анатолия АНДРЕЕВА

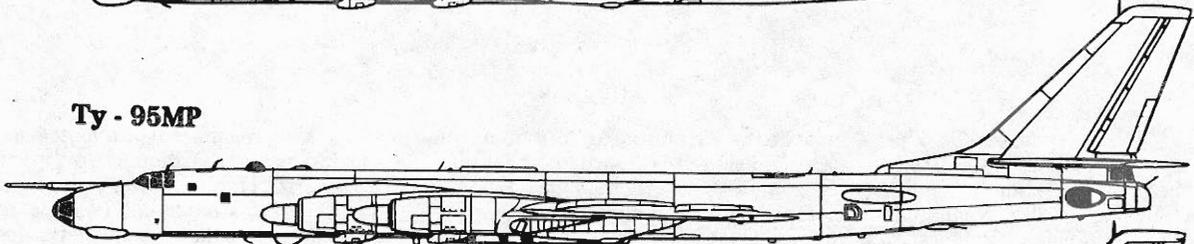
ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ САМОЛЕТОВ СЕМЕЙСТВА ТУ-95 И ТУ-142

Данные	95/1	Ту-95М	Ту-95КМ	Ту-142М	Ту-95МС
Год выпуска	1952	1956	1962	1975	1979
Двигатели	2ТВ2Ф	НК-12М	НК-12МВ	НК-12МВ	НК-12МП
мощность (элс)	12000	15000	15000	15000	15000
Размах крыла, м	50,1	50,04	50,04	50,04	50,04
Площадь крыла, м ²	284,9	283,7	283,7	289,9	289,9
Длина самолета, м	46,17	46,17	46,17	53,07	49,13
Высота, м	12,5	12,5	12,5	14,47	13,2
Макс.взл.масса, т	156	182	182	185	185
Макс.дальн., км	14200	13200	12500	-	10500
Макс.скор., км/ч	890	905	-	-	830
Крейс.скор., км/ч	-	720-750	700	735	-
Практ.потолок, м	13500	11900	11600	-	10500
Экипаж, чел.	10	8-9	9	11	7

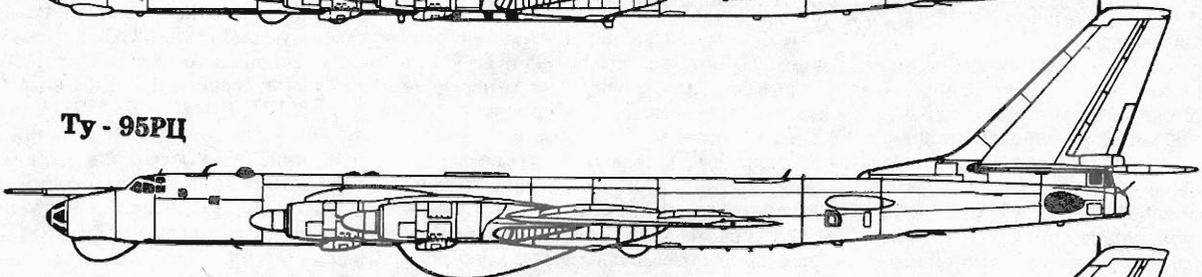
Ty - 95M



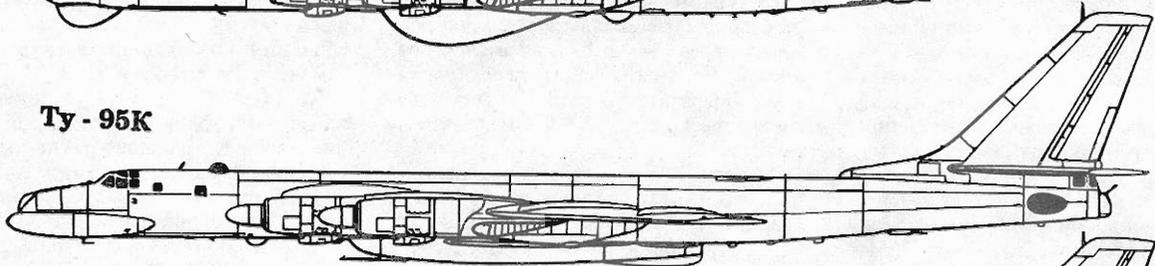
Ty - 95MP



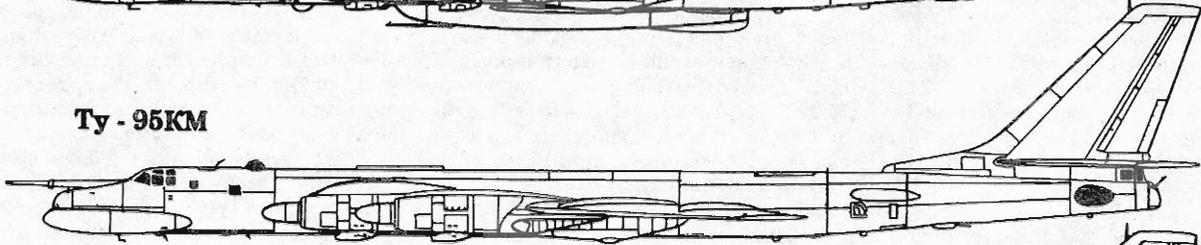
Ty - 95PII



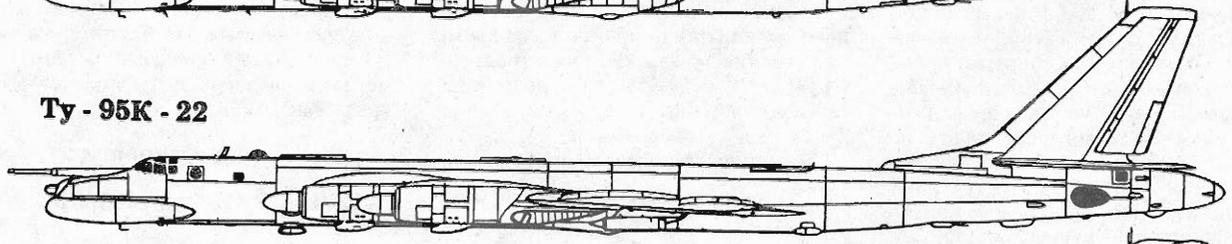
Ty - 95K



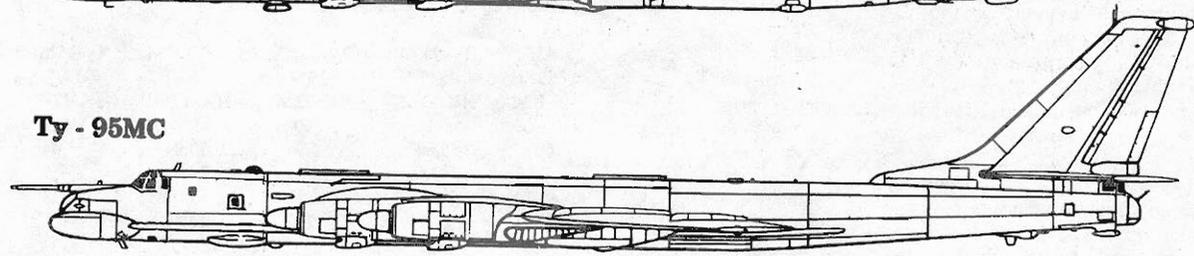
Ty - 95KM



Ty - 95K - 22

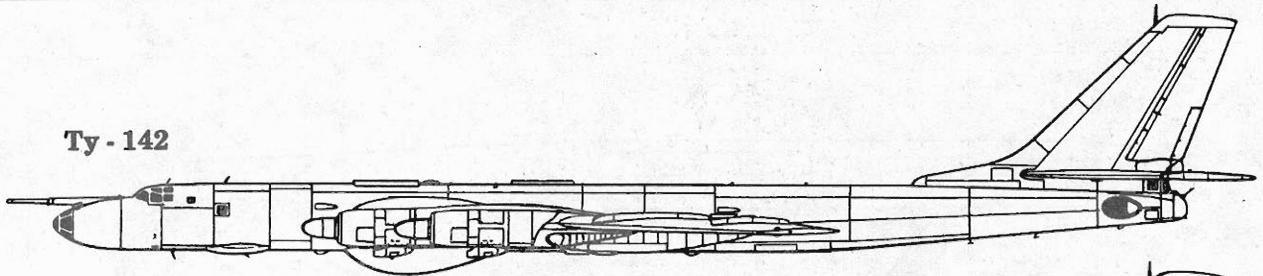


Ty - 95MC

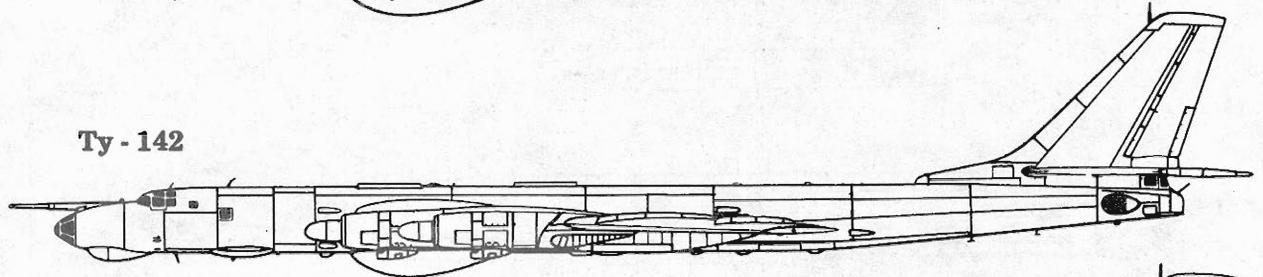


B. Kozlov

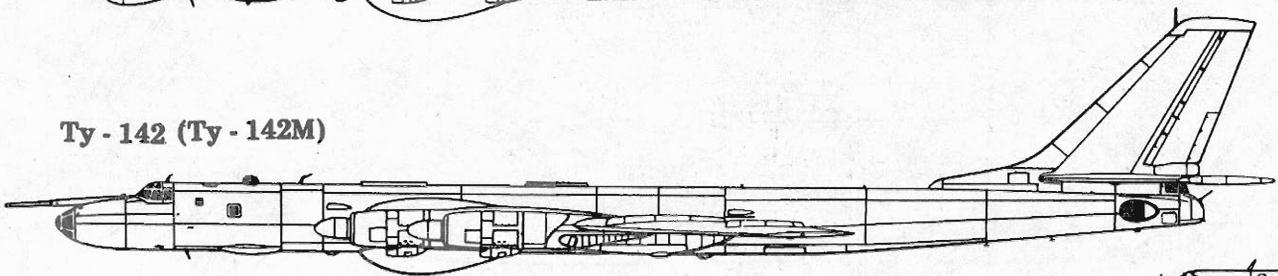
Ty - 142



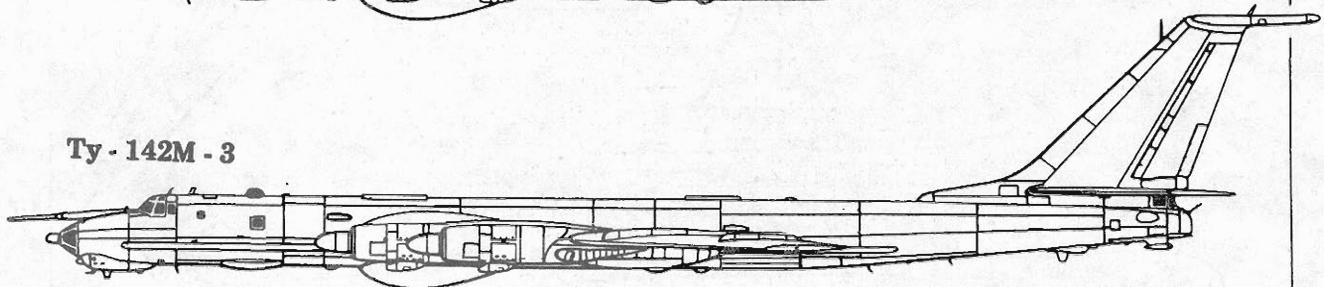
Ty - 142



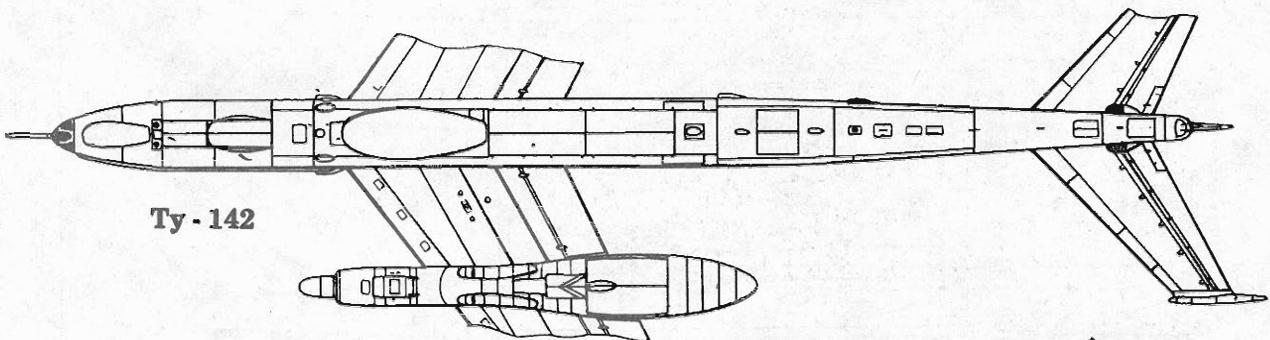
Ty - 142 (Ty - 142M)



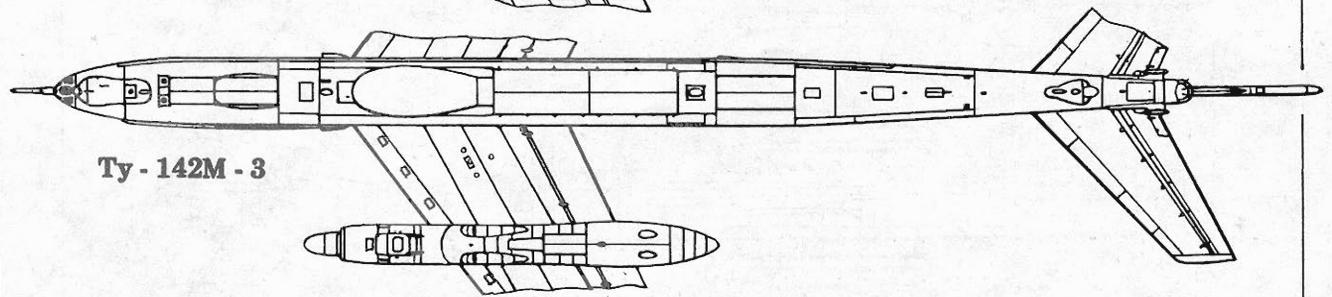
Ty - 142M - 3



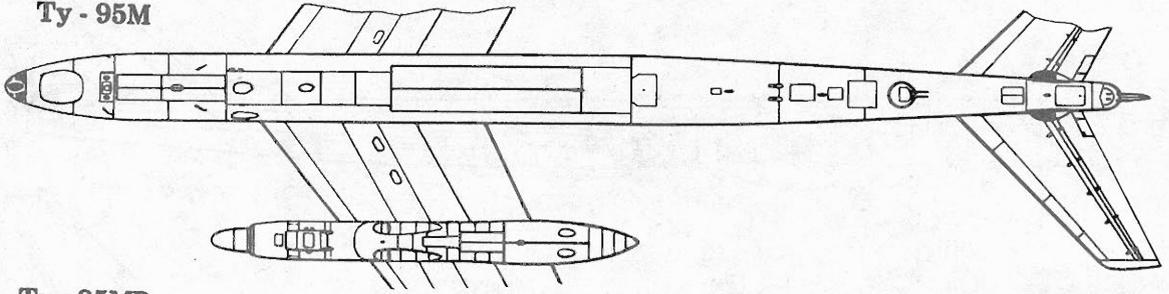
Ty - 142



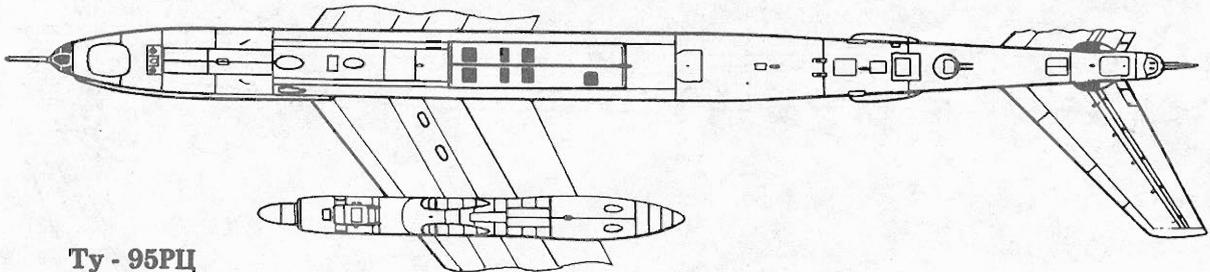
Ty - 142M - 3



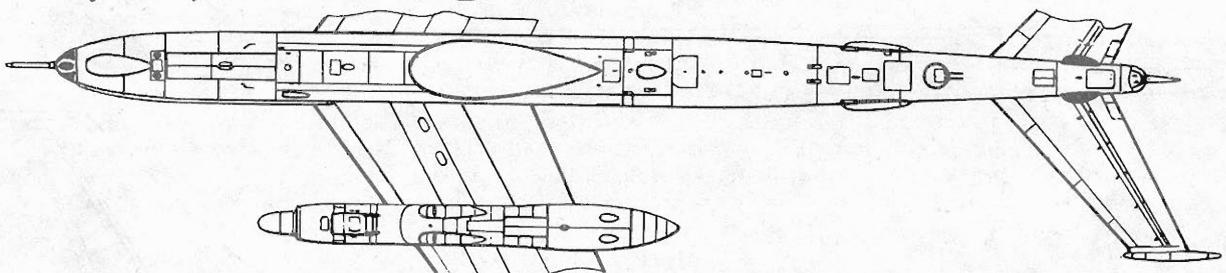
Ty - 95M



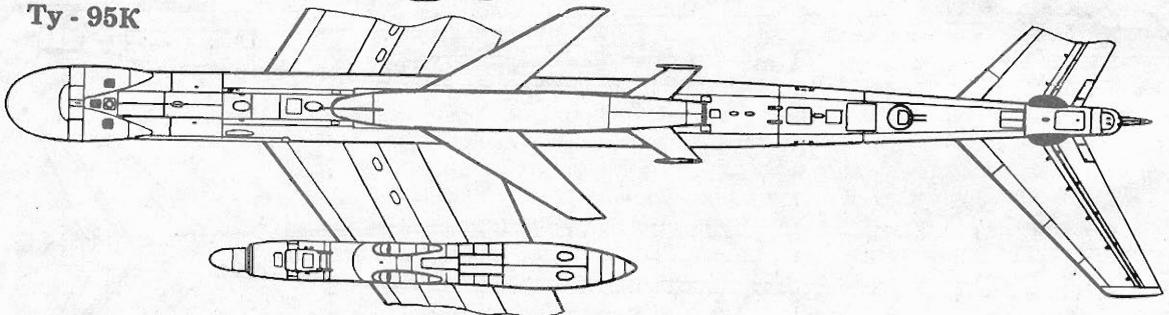
Ty - 95MP



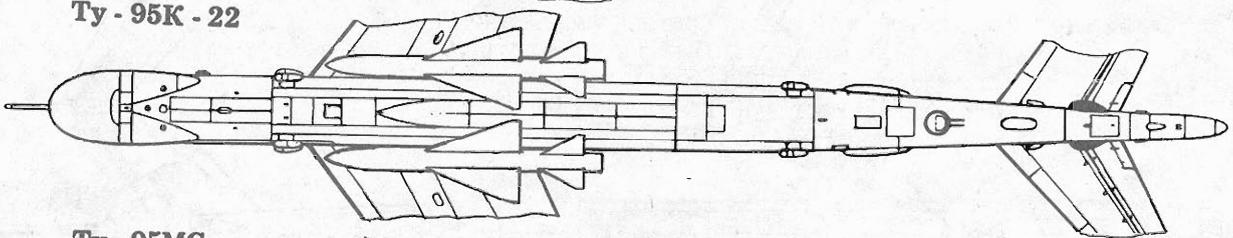
Ty - 95PЦ



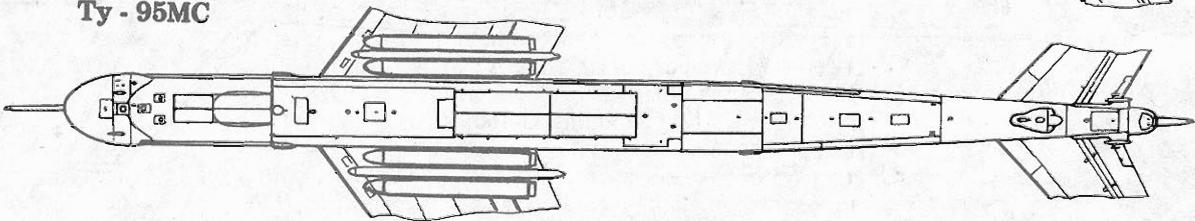
Ty - 95K

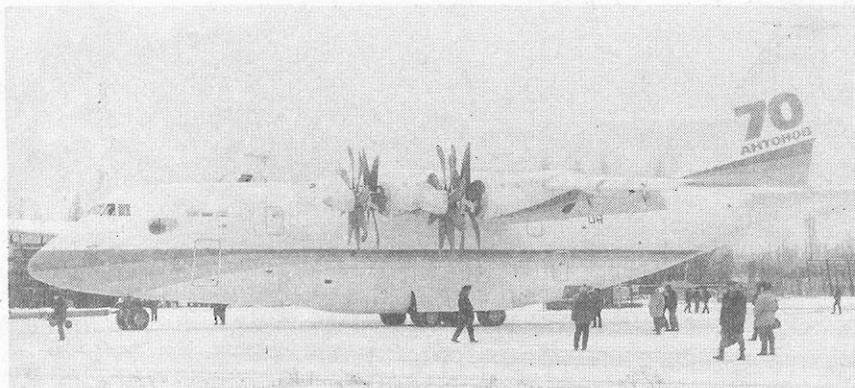


Ty - 95K - 22



Ty - 95MC





Валерий РОМАН

НОВЫЙ АНТОНОВСКИЙ «ГРУЗОВИК» АН-70

20 января 1994 года в Киеве из сборочного цеха выкатили новую машину фирмы Антонова. На торжественной церемонии президенты Украины и Казахстана разрезали ленточку и разбили о борт традиционную бутылку шампанского, благословив в небо Ан-70Т — средний транспортный самолет нового поколения. Пожелания поскорее увидеть его «под своими знаменами» высказали трое командующих ВВС: Украины, России и Узбекистана.

Не каждый самолет собирает столь представительную аудиторию. Но Ан-70 — особый. При успешной реализации его потенциальных возможностей это будет качественный скачок сразу в трех областях: эффективности воздушных перевозок, авиационных технологиях и авиадвигателестроении.

Все современные средние транспортные самолеты, будь то Ан-12, С-130 «Hercules» или С-160 «Transall», разрабатывались еще в 50-х годах и к настоящему времени безнадежно устарели морально и физически и, как показывает опыт локальных конфликтов, также в тактическом плане. В последние годы изменился характер применения вооруженных сил. Современные армии все заметнее превращаются в небольшие, но высокопрофессиональные хорошо оснащенные «пожарные команды», основной задачей которых является быстрое реагирование на возникающие очаги напряженности, от региональных военных конфликтов до стихийных бедствий. Поэтому их мобильность могут обеспечить только своеобразные «воздушные вездеходы», способные доставить в нуж-

ный район весь «ассортимент» боевой техники и быстро разгрузить его на малоподготовленных площадках.

Еще в 70-х годах самолет такого типа разрабатывали в США (проект AMST). Консорциум европейских фирм «EUROFLAG» создает самолет «FLA». Но на сегодняшний день AMST фирмы Devis-Montan находится в начальной фазе создания. FLA — на чертежных досках конструкторов, а украинский самолет — построен и готовится к летным испытаниям.

Необычным был путь создания Ан-70. Достаточно сказать, что это первый в СНГ самолет, почти полностью сконструированный на экранах компьютеров. На них же промоделировали и стадию сборки. Это позволило исключить этап плазмовой подгонки деталей и узлов и гарантировало высокое качество сборки.

Ан-70 создавался в Авиационном научно-техническом комплексе имени О.К.Антонова для замены Ан-12. Основное его назначение — средний транспортный самолет. Он способен перевозить грузы весом 30 — 35 т на расстоянии 4 — 5 тыс. км со скоростью 750 — 800 км/ч.

Транспортные возможности Ан-70 весьма впечатляющи. Широкая и высокая грузовая кабина вмещает 98% образцов современной боевой техники стран СНГ и НАТО! Объем кабины 370 м³, что втрое больше, чем у Ан-12, С-130 или С-160, и на 35% больше, чем у Ил-76. Грузы весом до 5 т можно размещать даже на опускающейся рампе. Так что самолет берет на борт 152-мм самоходное орудие 2С3 (или 155-мм американское М-109) в неразобранном

виде, боевую машину пехоты или зенитный комплекс.

Благодаря принципиально новой силовой установке, состоящей из 4 турбовинтовентиляторных двигателей D-27 мощностью по 14000 л.с. фирмы «Мотор-Сич» (г. Запорожье), впервые в мире примененных на транспортном самолете, Ан-70 не только способен летать на высокой крейсерской скорости (равной, к примеру, скорости реактивного Ил-76 и на 30% превосходящей Ан-12, С-130 и С-160), но и не имеет себе равных по топливной эффективности. Удельный расход топлива — всего 160 г на тонно-километр. Даже перспективный самолет FLA будет потреблять топлива на 30% больше. При выполнении типовой транспортной задачи — перевозке груза 20 т на расстояние 3 000 км — Ан-12 расходует на 30%, а Ил-76Т — 52% больше горючего, чем Ан-70.

Кроме того, обдув крыла высоконапорными струями винтовентиляторов в сочетании с мощной механизацией вдвое увеличивает подъемную силу и дает самолету уникальную способность короткого взлета и посадки. Разбег — всего 7—8 длин фюзеляжа. Возможности короткого взлета и посадки особенно ценны при доставке грузов и техники в труднодоступные районы стихийных бедствий и локальных конфликтов.

Применение мощного шасси (12 колес низкого давления) позволяет Ан-70 действовать с грунтовых полос. Нагрузка на каждое колесо вдвое меньше, чем у С-130. Это дает возможность не только безопасно маневрировать вне посадочных полос, но и осуществлять короткий взлет и посадку с грунтовых площадок длиной 600—800 м, что недоступно ни одному из существующих и разрабатываемых транспортных самолетов.

Конструкция Ан-70 достаточно необычна с точки зрения технологии. Так, почти 24% веса составляют композитные материалы на основе углепластиков (так называемый «органист»). Впервые на столь большом самолете из композитов выполнены не только второстепенные, несилловые элементы (зализы, обтекатели), но и важнейшие узлы — горизонтальное и вертикальное оперение, закрылки. При изготовлении всех композитных конструкций применен так называемый «интегральный метод», который позволяет формировать все элементы в «сыром» виде автоматизированной намоткой или выкладкой, а затем «испекать» узел целиком, как хозяйка испекает пирог. Этот процесс проходит практически без контакта человека с угле-

пластиками и позволяет на 15 — 20% снизить вес.

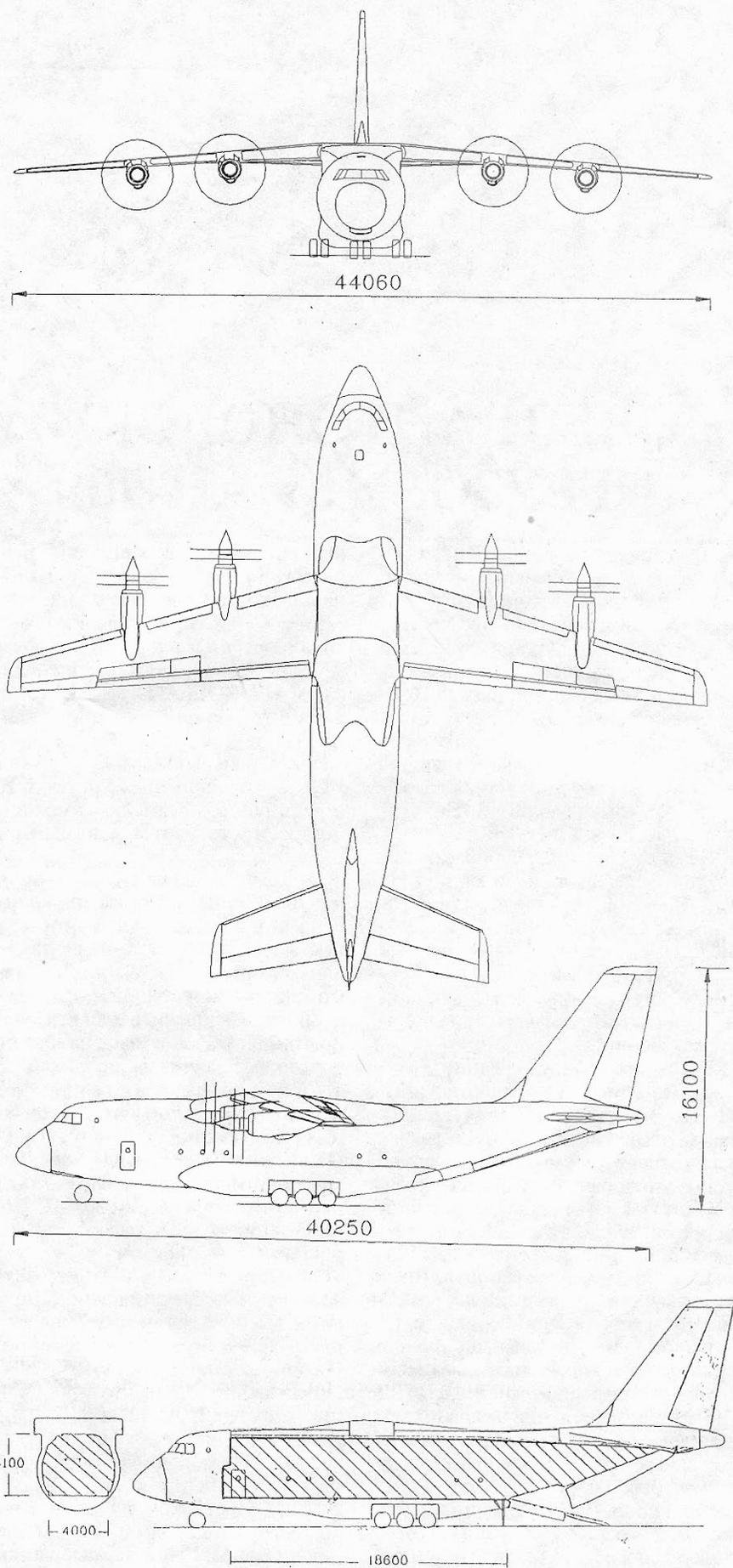
Система управления самолетом — штурвальный электродистанционная, на базе многоканального цифроаналогового компьютера. Резервная система — гидродистанционная, не подверженная воздействию электромагнитных излучений (от ядерного взрыва или перспективных видов оружия). Переход с одной системы на другую практически незаметен для пилотов.

Бортовое радиоэлектронное оборудование включает в себя систему экранной индикации на базе многоцветных дисплеев, обеспечивающих экипаж всей необходимой информацией, а также систему обеспечения взлета и посадки, в том числе с коротких площадок. Комплекс пилотажно-навигационного оборудования позволяет летать по трассам и вне трасс во всех регионах мира в любое время суток. Машина оснащена современным радиосвязным оборудованием, включая внутрисамолетную радиосвязь. Так называемый «интегральный цифровой борт» с мультиплексными каналами позволяет не только сократить общую длину проводов на 70%, но и легко изменить конфигурацию бортовой электроники по требованиям заказчиков.

Современный самолет — дорогостоящее транспортное средство. Чтобы приносить прибыль, он должен работать без простоев. Поэтому для Ан-70 создали специальный наземный комплекс поддержки эксплуатации. После посадки самолета компьютер анализирует информацию от примерно 8000 бортовых датчиков, определяет степень надежности всех систем, выявляет отказы и сообщает наземному персоналу о методах устранения неисправностей и необходимых запасных частях. Удельные затраты на техническое обслуживание для Ан-70 составляют всего 8—10 человеко-часов на час полета (для Ан-12 и С-130 — соответственно 25 и 20 человеко-часов). Ресурс самолета определен в 20 000 полетов или 45 000 часов в течение 25 лет.

Самолет оснащен встроенным грузо-разгрузочным оборудованием. Герметическая грузовая кабина с регулируемой температурой воздуха обеспечивает перевозку любых грузов, в том числе животных и скоропортящихся продуктов.

В настоящее время Ан-70 является единственным реально существующим средним транспортным самолетом нового поколения. Любой другой новый самолет (такой, напри-





мер, как "FLA"), потребует нескольких лет работы, затрат порядка 7,5 млрд. долл., а продажная цена составит примерно 80 млн. долл. Это значительно превышает цену Ан-70, причем еще на стадии проектирования "FLA" уступает ему по ряду параметров. По мнению журнала "Janes Defence Weekly", из всех новейших разработок военных самолетов Ан-70 способен оказать наибольшее влияние на состояние мирового авиационного рынка.

Основные летно-технические характеристики

Максимальная нагрузка — 35 т, взлетная масса — 123 т, крейсерская скорость — 750 км/ч, экипаж — 3 человека, высота крейсерского полета — 8600—9600 м, практическая дальность: с 30 т — 5530 км; с 20 т — 7250 км.

Виктор БАКУРСКИЙ

УДАРНАЯ СИЛА ЛЮФТВАФФЕ

СОВЕТЫ МОДЕЛИСТАМ

Заканчивая публикацию серии статей о Юнкерсе Ju88, необходимо рассказать о его некоторых характерных особенностях. Прежде всего хочу обратить внимание моделестов-стендовиков на то, что поступающие в продажу литые и «вакуумные» пластиковые наборы (особенно в масштабе 1:48) лишь в первом приближении напоминают исходную машину. Попытка доработать модель по чертежам, опубликованным в отечественной и зарубежной печати, как правило, поставит вас в тупик. Сравните чертежи в «Крыльях Родины», «Моделист-конструкторе», «Асе», «Пластик китс ревю», «Ин экшн» и т.п., и вы убедитесь, что все они довольно сильно отличаются друг от друга. И даже классический Грэнджер допускает такие «ляпы», что просто диву даешься. Особенно сильно «гуляет» раскрой обшивки. В принципе это легко объяснимо. Как правило, все «берут» чертежи друг у друга, уточняя некоторые мелочи по имеющимся фотографиям. А так как сверху и снизу самолеты почти никто не фотографировал, то соответственно раскрой листов на верхней и нижней поверхностях до сих пор для многих остается загадкой. К сожалению, мы не могли «облазить» реальный самолет, так как в России этих машин (за исключением обломков) уже не осталось.

Наша попытка дать в «КР» 5, 6, 7 — 94 наиболее полный графический материал по Ju88 в значительной мере также носила компиляционный характер. Однако у нас была возможность уточнить чертежи по техническим описаниям Ju88А-I, сохранившимся со времен Великой Отечественной войны. И вы уже, наверное, обратили внимание на то, что представленные нами чертежи несколько отличаются от публиковавшихся ранее. Мало того, до сих пор еще никто не показывал на этом самолете клепку, хотя многие моделесты уделяют ей

большое внимание. В следующем номере журнала мы впервые дадим им такую возможность. Правда, клепка фюзеляжа на чертежах не показана из-за очень частого шага стрингеров. Но так как они шли с постоянным шагом, а их общее количество составляло 46, вы при желании сумеете нанести клепку на модель. Хочу лишь подчеркнуть, что все заклепочные швы на Ju88 были двойными.

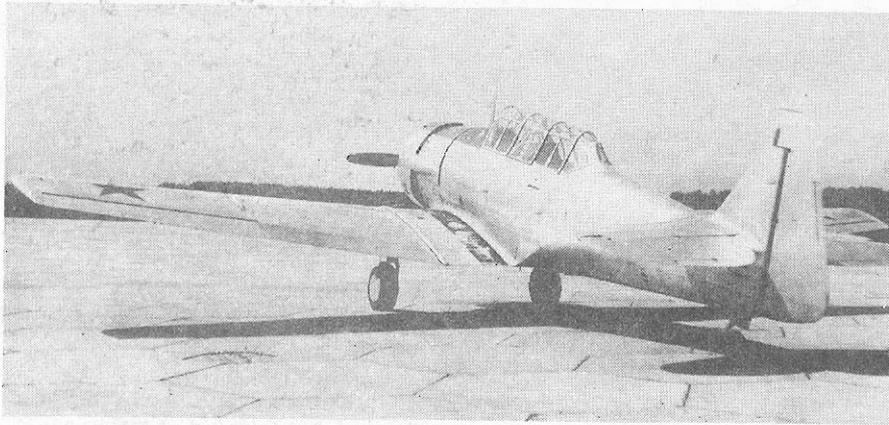
Впрочем, клепка на Ju88 была выполнена очень качественно и практически не видна. Зато винты съемных панелей проступали довольно отчетливо. Таких панелей было много и они специально выделены на чертеже.

Еще несколько моментов, касающихся Ju88. Возможно, кое-что из этих сведений поможет вам при изготовлении модели.

Самолет имел довольно интересную систему управления. Так, на посадке при выпуске закрылков на 50° элероны также отклонялись вниз на 15°, а пикирующий момент от закрылков нейтрализовался автоматическим отклонением стабилизатора на -5°. Постарайтесь на модели в полетной конфигурации не делать открытые бомболоки. Их подпружиненные створки позволяли сбрасывать бомбы и при закрытых бомбоотсеках. Если ваша модель не имеет подкрыльевых держателей, не стремитесь сразу же делать их, глядя на чертеж. У Ju88 они крепились к крылу взрывными болтами и могли быть сброшены вместе с бомбами или сами по себе (естественно, в экстремальной обстановке).

Практически полностью, за исключением козырька, сбрасывался в аварийной ситуации и фонарь кабины, а также откидная часть «ванны» нижнего стрелка.

Чертеж — в следующем номере



Дмитрий ХАЗАНОВ

«ТЕХАСЕЦ» В РОССИИ

В отличие от других стран Соединенные Штаты накануне второй мировой войны уделяли первоочередное внимание массовой подготовке хорошо обученных летчиков и созданию для этого необходимых технических средств — учебно-тренировочных самолетов. Германия перед войной ориентировалась на относительно небольшой по численности, но отлично профессионально подготовленный летный состав, и машины учебного процесса приоритета не имели. В Советском Союзе в начале 40-х годов энергично развивалась авиапромышленность и уже в 1941-м в армии имелось большое количество летчиков. Однако из-за ограничений возможностей пилоты зачастую были мало обучены. Богатая Америка могла себе позволить не экономить на системе подготовки летных кадров. 400 — 500 часов «тылового» налета вполне могли убересть новичка от гибели в первом же бою. Такая подготовка, по-видимому, была одной из главных причин относительно низких потерь среди американских пилотов, сражавшихся на многих фронтах.

Интересно отметить, что в планах Военного Министрства США количество пилотов, которых необходимо подготовить к предстоящим боям, выросло с 1939 по 1941 год почти в 30 раз — с 1200 до 30000 человек.

Перед войной США располагали парком спортивных и гражданских легкомоторных машин, пригодных для первоначального обучения. Многочисленные учебные, учебно-тренировочные и вывозные самолеты позволяли будущим военным летчикам армии и флота ступень за ступенью повышать свое мастерство. Особенность самолета «Тексан» состояла в том, что на нем готовили к полетам на боевых машинах.

Будущий летчик-испытатель Фрэнк Эверест писал, что первоначально прошел 30-часовую программу обучения на J-2 «Пайпер каб», затем 20 час обучения на «Стирлинг» РТ-19. Эти билланы сменили монопланы «Фейрчайлд» РТ-19, «Норт-Америкен» ВТ-14 и, наконец, «Норт Америкен» АТ-6. Каждый следующий тип имел более мощные моторы, был более быстроходным и сложным в

пилотировании. После «АТ-6» пилот начинал осваивать боевой истребитель «Кертисс» Р-40.

Самолет, на котором американские летчики проходили заключительную стадию учебной подготовки, представлял собой цельнометаллический моноплан с низкорасположенным крылом. Фюзеляж состоял из двух частей: передняя — ферма из сварных хромомолибденовых труб, задняя — полумонок с металлической обшивкой. Крыло имело трапециевидную форму и состояло из центроплана и однолонжеронных отъемных консолей. Для самолета предназначались различные модификации звездобразного мотора воздушного охлаждения Прайт-Уиттни «Уосп» R-1340 номинальной мощностью около 550 л.с. Двухлопастный винт «Гамильтон-стандарт» имел регулятор постоянного числа оборотов.

Две закрытые кабины под общим фонарем размещались тандемно, причем из второй можно было управлять самолетом, мотором, уборкой и выпуском щитков и шасси, тормозами. Во второй кабине также были дублированы пилотажно-навигационные приборы.

Убирающееся шасси стало относительной новинкой для учебных машин. Возможно поэтому на самолете имелись три механизма выпуска шасси: обычная гидравлическая система, ручная помпа и рычаг, освобождающий замок, которым фиксируется шасси в убранном положении. Стойки шасси имели масляно-пневматическую амортизацию. Ориентирующееся хвостовое колесо (его можно было зафиксировать в любом положении) значительно улучшило управляемость самолета на земле.

АТ-6 возник очень вовремя. Его прототип А-16 был построен в 1935 г. Хотя фирма «Норт Америкен» не имела опыта в строительстве учебных машин, именно она победила в конкурсе на право строить самолет первоначального обучения для армейского авиакорпуса. При передаче в серию самолет, согласно принятому тогда обозначению, получил название ВТ-9, что означало «основной тренировочный». Фирма так проектировала свою машину, чтобы после уста-

новки стрелкового и бомбового вооружения, без всякой переделки конструкции она могла быть военно-тренировочной. И в данном классе машина «Норт Америкен» по праву считалась лучшей.

Вооруженный учебный самолет NA-26 в 1937 г. получил обозначение ВС-1 (основной боевой). Первый заказ включал всего 41 машину, но вскоре возрос до 180. Самолет под обозначением ВС-1А строили с новым хвостовым оперением и другой модификацией двигателя. В 1940 г. обозначение ВС-1 отменили, и самолет (это была уже 55-я модификация или NA-55) стал называться АТ-6, что означало «предназначен для продолжения подготовки». Именно это обозначение «прижилось», и в таком виде самолет стал известен в Америке и далеко за ее пределами.

Многие страны, использовавшие в своих ВВС американские боевые машины, запросили АТ-6. Британский заказ на 1100 машин был оформлен в 1938 г. задолго до введения закона о ленд-лизе. В следующем году поставки из-за океана составили 400 учебно-тренировочных NA-36, получивших в Англии название «Гарвард-1». Вариант этого самолета (230 экз.) с менее мощным двигателем Райт «Уирлуинд» и неубирающимися шасси был продан во Францию летом 1939-го.

Рос спрос на АТ-6 и в Соединенных Штатах. Если раньше самолет выпускали десятками, то в начале 40-х объем заказов резко увеличился. Кроме традиционных областей применения, для АТ-6 прибавилась и штурманская подготовка пилотов (девиация магнитных компасов оказалась незначительной), а на специальной модификации машины с закрывающимися шторками (их построили 30 штук) отрабатывали слепые полеты в свете прожекторов.

После того, как были изготовлены 85 машин АТ-6, начался выпуск самолета АТ-6А (в экспортном варианте «Гарвард II»). У него интегральные крыльевые бензобаки емкостью 386 литров заменили металлическими съемными баками объемом 400 литров.

Завод в Инглвуде, штат Калифорния, у которого до сих пор основной продукцией были учебные и учебно-тренировочные машины, начал подготовку к строительству бомбардировщиков В-25 и истребителей Р-51.

А эстафету Инглвуда подхватил только что сданный в эксплуатацию завод в Далласе, штат Техас. По названию штата самолет и получил наименование «Тексан», что значит «техасец». Первоначально там строили АТ-6А, ничем не отличающиеся от тех, что выпускали в Инглвуде (их собрали 1032 штуки), а затем сдали 399 машин АТ-6В, которые прямо на заводе оборудовались для подготовки стрелков. Их сменила крупносерийная (из 2970 машин) модификация АТ-6С. В конструкции этого самолета, где это возможно, сократили применение алюминия и заменили его на

стать. Даже состоятельные Соединенные Штаты в годы войны были вынуждены экономить «крылатый металл» для боевых машин.

Именно эта модификация самолета собиралась на конвейере завода в Далласе в декабре 1942-го, когда советское правительство запросило 30 «Тексанов» в счет поставок по ленд-лизу. Первые шесть машин этого типа поступили через северные порты в начале весны 1943-го. По имеющейся информации, они попали в Иваново в 6-ю авиабригаду. Командир бригады Ю. Шумов участвовал в испытаниях «Тексана» в НИИ ВВС, которые с 21 мая по 6 июня 1943 г. вел инженер-майор А. Синельников. 57 полетов показали, что машина имеет хорошие данные. В выводах отчета отмечалось: «По технике пилотирования самолет прост, имеет хорошую продольную и боковую устойчивость, позволяет выполнять весь пилотаж, необходимый самолетам истребительного типа: виражи, боевые развороты, перевороты, бочки, иммельманы, петли, пикирование. Наличие стрелкового вооружения и оборудования для слепых и ночных полетов и дублированного управления самолетом и мотором позволяет производить вывозку и тренировку летного состава».

Положительную оценку советских специалистов получили большой объем спецоборудования, надежная работа винто-моторной группы. Самолет оказался прост в эксплуатации, и для его обслуживания был необходим всего один техник или механик. Особо удобен был монтаж и демонтаж мотора. Двигатель крепился к фюзеляжу в четырех точках вместе с подмоторной рамой. В отчете указывалось, что крыльевой и синхронный пулемет обеспечивают обучение летчиков стрельбе по наземным и воздушным целям, а турельный пулемет позволяет обучать воздушных стрелков.

В годы Великой Отечественной войны в Советском Союзе была создана и хорошо отработана методика подготовки молодых летчиков. В общих чертах, она включала последовательную учебу на У-2, УТ-2 и Як-7В (как вывозном самолете) до перехода на боевые истребители. Конечно, «Тексан» был намного более совершенен, устойчив, надежен и в целом полезен, чем УТ-2. С американским самолетом мог бы конкурировать Як-18, который построили после войны. Но не только этим объясняется большой интерес к АТ-6 в Советском Союзе. Летчик-испытатель НИИ ВВС майор Ю. Англипов писал: «Расположение командных рычагов, аппаратуры и приборов, в основном такое же, как и на имеющихся у нас американских истребителях».

Таким образом, «Тексан» помогал молодым пилотам, обученным по обычной методике, быстро и качественно с минимальным количеством летных происшествий освоить иностранные истребители. Он также облегчал переход опытных бойцов, скажем, с истребителей ЛаГТ-3 или Як-1 на Р-39. Надо иметь в виду, что к 1943 г. практически на всех участках советско-германского фронта стали широко применяться «Аэрокобры» и «Киттихауки». По данным Им-

портного Управления ВВС Красной Армии, союзники в этом году поставили 6323 самолета (или 18% объема выпуска советской авиапромышленности), из которых 4569 были истребители (31% советских машин аналогичного типа). Ни за один другой год союзные поставки не были столь велики ни в абсолютном, ни в относительном исчислении. Естественно, шести АТ-6 было мало для многочисленных пилотов, проходивших первоочередное на иностранную авиатехнику. Некоторым подспорьем стали 19 «Тексанов» в 1943-м и еще 6 машин в 1944 году, поставленных через Иран.

Неудивительно, что в марте 1945-го Советский Союз запросил в Америке (а все «Тексаны» поступали только оттуда) еще 600 АТ-6 и, кроме того, 500 двухмоторных учебных АТ-11. Планировалось, что последние пригодятся не только для обучения пилотов бомбардировщиков, но и для подготовки штурманов импортных самолетов. Ведь по результатам испытаний АТ-6С в НИИ ВВС штурман капитан Горбунов, отметив удобное размещение оборудования и хороший обзор, тем не менее в отчете написал: «Самолет «Тексан» не может быть использован для обучения и тренировки штурманов из-за отсутствия: а) бомбардировочного прицела и бомбосбрасывателя в кабине штурмана; б) необходимого оборудования для отработки навигационных элементов полета; в) радиополукомпы, который нужен для обучения слепому самолетовождению».

Однако «мартовский» запрос советского правительства остался неудовлетворенным. Ни одного АТ-11 не поставили в нашу страну, а машин АТ-6 прибыло всего 55.

К 1945 году в Америке не произошло существенных изменений в программе производства «Тексанов». Закончилась работа над опытным ХАТ-6Е с мотором Ренджер V-770-3 и серийная постройка АТ-6D (Гарвард III), и на конвейере производилась модификация АТ-6F, которая мало чем отличалась от самолетов АТ-6А, строившихся в начале войны. Выпуск самолетов АТ-6F составил 956 штук.

Последнюю партию «Тексанов» перегоняли по северной трассе через Аляску. Таким образом, самолеты этого типа поступали в Советский Союз тремя путями: через восточную, южную и северную трассы. Путь от Фэрбенга до Красноярска оказался достаточно трудным для учебно-тренировочного самолета.

Ветераны 1-й перегоночной авиадивизии, в том числе бывший летчик П. Гамов, вспоминали, что «Тексаны» перегонялись партиями по 8 — 10 машин без лидирования со стороны «Бостонов» или «Митчеллов» из-за разницы в скоростях. До Марково самолеты летели по обычному маршруту и, делая промежуточную посадку в Омолоне, достигали Сеймчана. Из-за малой высотности моторов было трудно преодолеть даже такие небольшие возвышенности, как Верхоянский хребет. Поэтому путь по маршруту Сеймчан — Оймакон — Якутск проходил через водораздел хребтов Джуджур и Верхоянский.

Американские машины имели теп-

лую, незадуваемую кабину, но не были защищены от обледенения. Отсутствие на капоте винтомоторной группы регулируемых заслонок (юбок) не позволяло при необходимости защищать головки цилиндров от переохлаждения. Тем не менее все самолеты благополучно попали в советские учебные центры. Большинство машин было принято в июле — августе 1945-го, то есть когда война в Европе уже окончилась. Последние «Тексаны» использовались для переучивания советских пилотов на «Спитфайры IX» и «Кингкобры». Всего в Советский Союз прибыло 84 АТ-6С и F — совсем немного относительно поставок в другие страны (британцы, например, получили 5135 «Гарвардов» разных моделей).

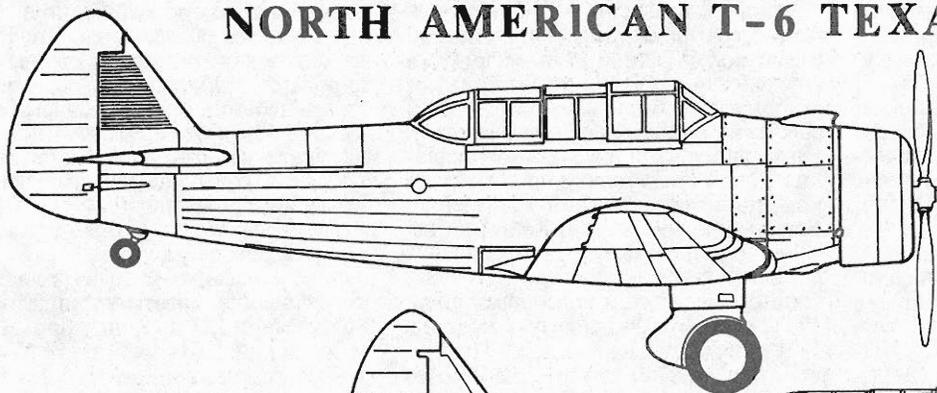
Не все АТ-6 попали в запасные авиаполки и авиабригады. Один самолет так и остался в НИИ ВВС (его использовали для кино- и фотосъемок в полете). Несколько машин имел полк Инспекции ВВС Красной Армии. Однако автору не удалось найти случаев боевого применения «Тексанов». Возможно его и не было. Неизвестно о участии в боях в годы второй мировой войны и американских «Тексанов». А вот австралийский вариант NA-33 (или NA-16K) (он строился по лицензии первоначально, как SA-1 «Уиррвеев»), сражался в качестве разведчика и штурмовика. Включая модель SA-16, в Австралии было построено 757 «Уиррвеев». Канадская лицензионная модификация АТ-16 (NA-66) называлась «Нордуин» и была более «мирной», мало отличаясь от «Гарвард II».

К концу 1945 года, когда завод в Далласе прекратил постройку АТ-6, было выпущено 13049 «Тексанов» различных модификаций, включая поставки для англичан и американской морской авиации (там они имели названия SNU1-6). А всего фирма «Норт Америкен» построила более 15 тыс. учебно-тренировочных машин или более четверти объема аналогичных самолетов, выпущенных в США.

Надо сказать несколько слов о послевоенном применении «Тексанов». Эти самолеты закупили 40 государств, в том числе Австрия, Венесуэла, Индия, Новая Зеландия, Китай. В Англии самолет сняли с вооружения в 1955 году, а в Австралии в 1959-м. В самих Соединенных Штатах 2068 «Тексанов» различных серий перделали под новый фонарь и увеличили бензобаки. Самолет получил наименование АТ-6G (NA-168). По этому же стандарту в Канаде в 1949 — 1950 гг. самолеты строили как T-6J. Известно, что американские машины этого типа, как тактические разведчики, воевали в Корее. Южные корейцы собрали несколько «Тексанов» из запасных частей под обозначением LT-6.

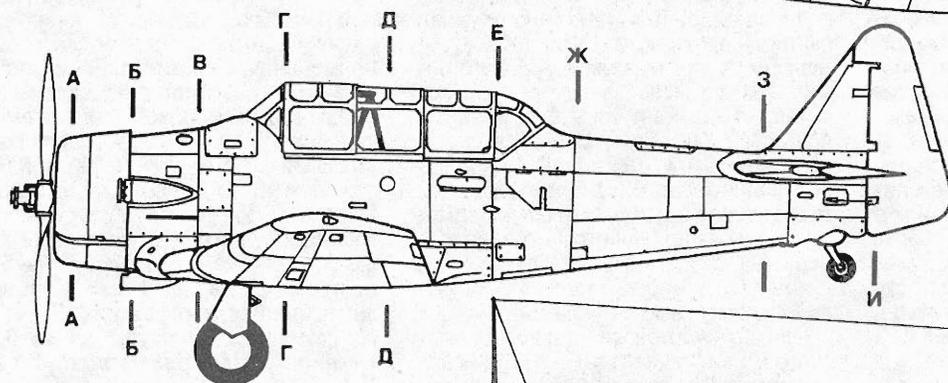
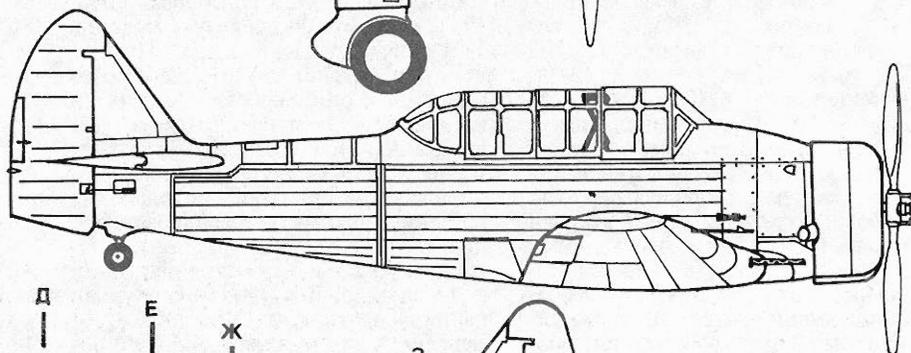
В мирные дни на «Тексаны» обратили внимание кинематографисты. Например, в снятом в 70-е годы фильме «Тора-Тора-Тора», перекрашенные АТ-6 более или менее успешно имитировали японскую авиацию периода второй мировой войны. Отдельные «Тексаны» летают и поныне. Интересно, какой ресурс они выработали?

NORTH AMERICAN T-6 TEXAN



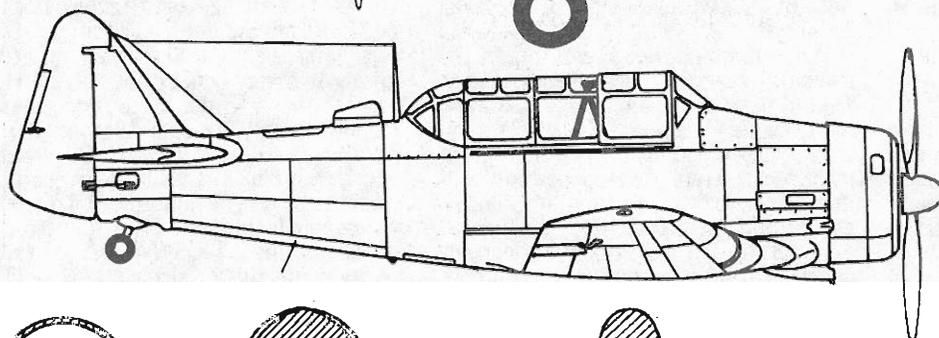
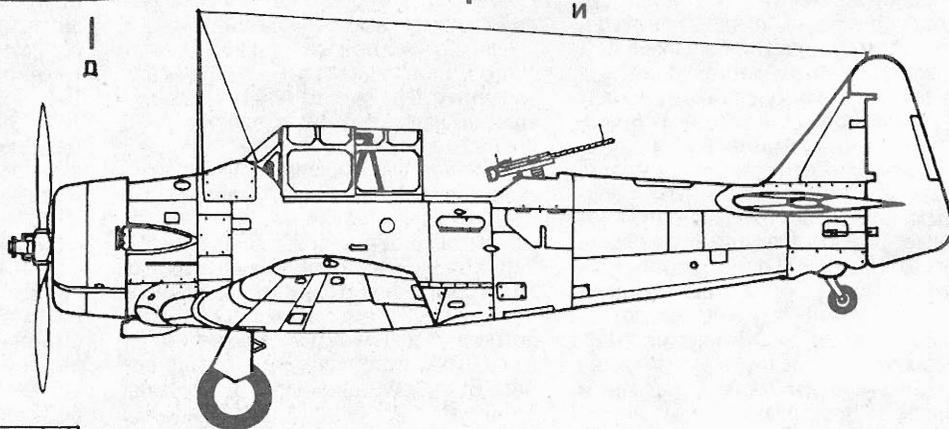
X 2080 ПРОТОТИП

Harvard Mk.I

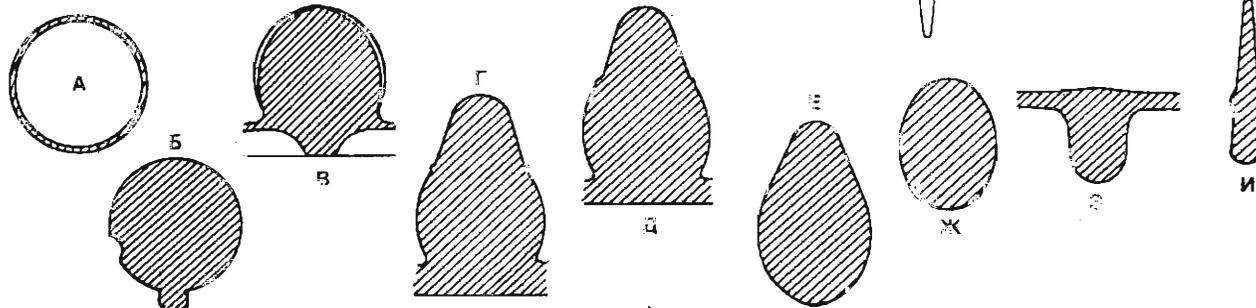


T-6G

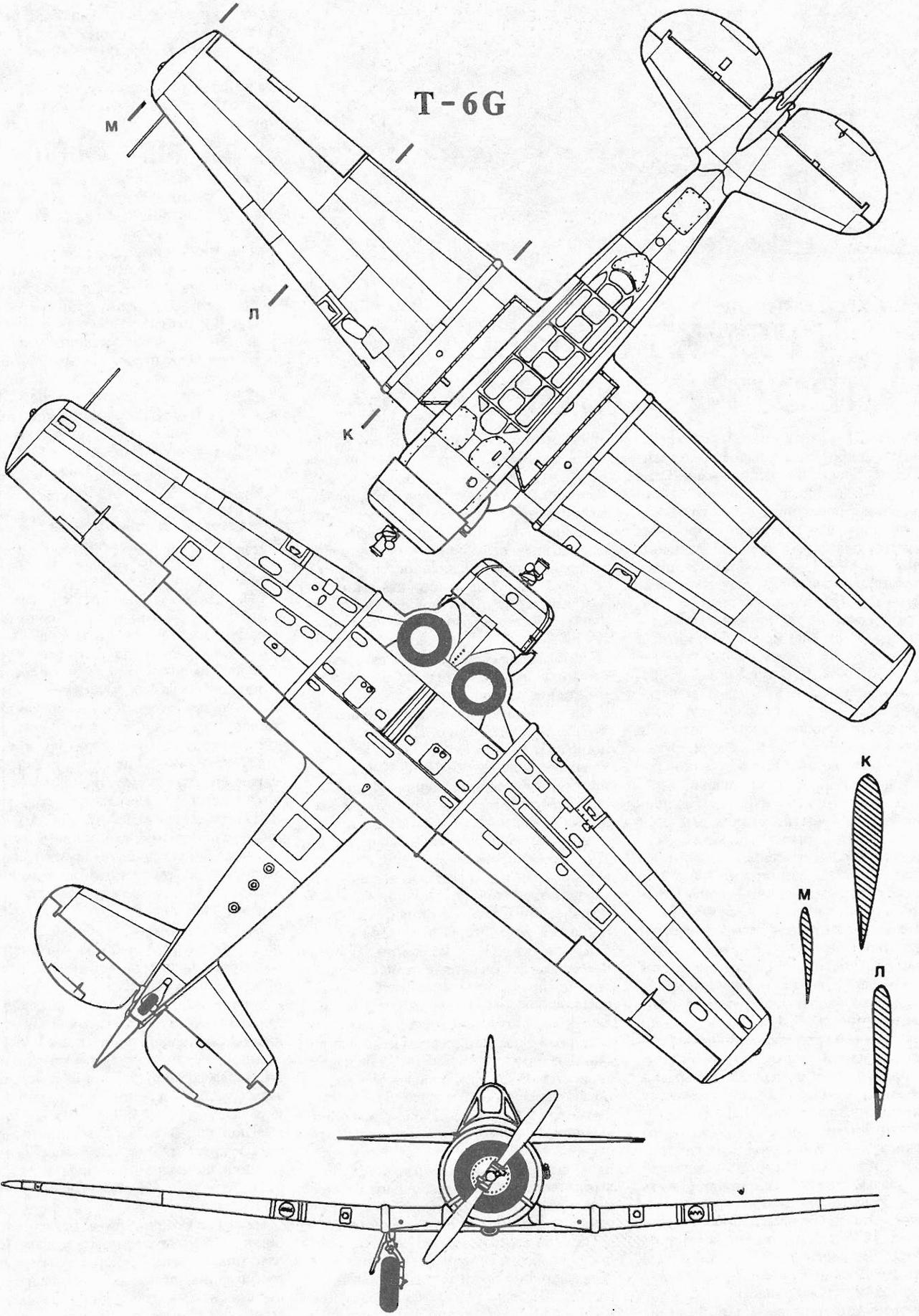
AT-6A



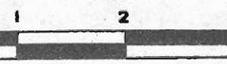
Harvard Mk.IV

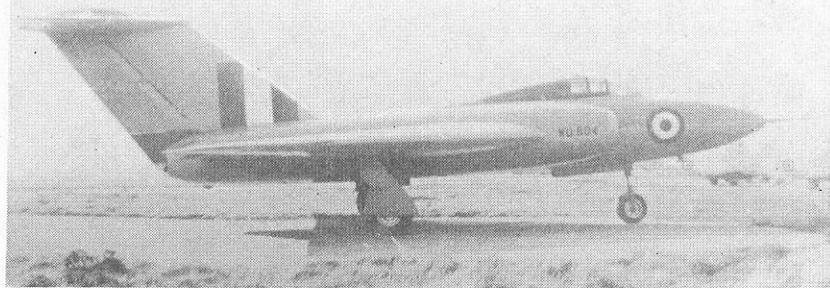


T-6G



1:72





Первый прототип «WD804»

Сергей КОЛЕСНИКОВ

РЕАКТИВНЫЙ «ДРОТИК» АЛЬБИОНА

В январе 1947 года министерство авиации Великобритании обнародовало в авиационных кругах две спецификации. Одна — F 43/46 на создание одноместного истребителя, способного заменить «Глостер Метеор», для перехвата скоростных бомбардировщиков в дневных условиях, другая — F 44/46 — двухместного ночного истребителя, способного перехватить самолеты неприятеля на высоте 12 192 м. Ночной истребитель должен был обладать скоростью не менее 845 км/ч и потолком 13 720 м. Эту высоту требовалось набирать за 10 минут. Указывалось и время полета — 2 часа. Задавались величины разбега, пробега и ряда других характеристик. Особо оговаривался состав электронного оборудования и вооружения. Самолет должен был иметь поисковый радар и четыре 30-мм пушки.

В течение года на фирме «Глостер» прорабатывали эскизные проекты машин в соответствии с этими спецификациями. Двухместный истребитель получил обозначение P228, а одноместный — P240. Первый с двумя двигателями «Роллс Ройс» AJ 65 очень напоминал своим видом «Метеор». У второго — двигатели были «прижать» к фюзеляжу, в крыло имело а плане трапециевидную форму с большим углом стреловидности по передней кромке. Однако главный конструктор фирмы В. Картер считал, что для реактивного перехватчика более перспективно дельтавидное крыло. К такому выводу он пришел после изучения перспективных исследований немецких авиаспециалистов времен минувшей войны. В феврале разработали новый эскизный проект одноместного перехватчика под те же два двигателя. Он должен был иметь дельтавидные крылья и стабилизатор. Вооружить его предполагалось одной 40-мм пушкой. Месяцем позже появился проект перехватчика P238 под два двигателя «Метрополитен Виккерс» F9. Он должен был иметь фюзеляж от «Метеора», дельтавидное крыло и четыре пушки.

Но всем этим разработкам было не суждено воплотиться в металл. Быстрое развитие реактивной авиации в послево-

енный период стало причиной появления в феврале 1948 года новых спецификаций F 3/48 на дневной истребитель и F 4/48 на ночной перехватчик. Причем руководство министерства авиации считало, что основное внимание следует уделить созданию дневного одноместного самолета, который путем дальнейших доработок можно было приспособить для выполнения задач и в ночных условиях. Однако на фирме «Глостер» разработали два проекта: P272 и P275. Двухместный с двумя двигателями P272, имевший дельтавидные стабилизатор и крылья, и одноместный однодвигательный P275.

Но и эти самолеты остались только на бумаге. Пришедшие из США сведения об истребителе F-86 «Сейбр» оказали на руководство королевских ВВС Великобритании должное впечатление. И оно откликнулось очередным изменением технических заданий. В это же время произошли кадровые перестановки на фирме «Глостер». Картер стал техническим директором компании, а главным конструктором назначили Ричарда Уолкера. Перед ним ставили задачу сконструировать всепогодный истребитель-перехватчик.

Конструкторский коллектив провел исследование различных вариантов. Все они по-прежнему имели дельтавидное крыло с большой площадью, что позволяло разместить мощное вооружение и солидный запас топлива, а также сулило определенные преимущества на больших скоростях. В качестве силовой установки предполагалось либо пара «Роллс Ройсов» AJ 65 с тягой по 2950 кг, либо два «Сапфира» фирмы «Армстронг Уитфорд» с тягой по 3175 кг. Остановились на «Сапфирах» с тягой 3400 кг. Как потом выяснилось, это было правильным решением, так как двигатели оказались простыми и надежными в эксплуатации.

Окончательный проект истребителя получил обозначение P280. К концу 1949 года закончилась его теоретическая проработка. В феврале следующего года фирма приступила к постройке прототипа, получившего серийный номер WD804, но с одноместной кабиной. В июле 1951-

го его выкатили на аэродром. Еще два месяца ушло на наземные испытания и подготовку к полетам. Общий вес машины составил 11567 кг, из которых на двигатели, топливную систему и баки приходилось 2495 кг, а на полезную нагрузку (вооружение, кислородная система, радар AI и др.) — 2590 кг. Запас топлива — 2864 л.

Испытывать самолет назначили шепилота фирмы А. Уоттертона, 27 ноября 1951 года он впервые поднял WD804 в воздух. Несмотря на то, что пилот отметил легкость управления, признать этот полет полностью успешным было нельзя: возникла сильная вибрация. Последующие испытания позволили устранить это явление. В марте следующего года фюзеляж удлинили на 2 фута. Увеличили площадь элеронов. На испытаниях была достигнута высота полета 13 100 м и скорость 0,95 М. При этом пилот утверждал, что самолет в горизонтальном полете развивает при 60% мощности двигателей и ему не хватило градуировки приборов, чтобы определить окончательное значение. Были получены очень приличные взлетно-посадочные характеристики.

На втором этапе испытаний проводились сравнительные полеты с истребителем фирмы «Де Хевилленд» DH110, созданным по той же спецификации. 29 июня 1952 года в 99-м полете произошла катастрофа, вызванная флаттером руля высоты. Пришлось взять паузу в испытаниях, так как второй прототип еще не был готов. 7 июля за самолетом закрепили официальное название — «Джейвелин» (в переводе на русский — «дротик»). 21 августа поднялся в воздух второй прототип. Внешне он отличался только наличием контейнера противопопторного парашюта. Место ему определили в верхней части киля. На машину установили новые двигатели «Сапфир» Sab. Заменяли и некоторое оборудование. Испытания проходили успешно. Спустя несколько дней самолет со снятым вооружением экспонировался на международном авиасалоне в Фарнборо.

В 1952-м проводилась большая работа по отработке формы крыла. Требовалось подобрать такие его параметры, чтобы обеспечить не только хорошую подъемную силу, но и маневренность на скоростях, близких к звуковым. В результате выбрали конфигурацию крыла с переменной стреловидностью передней кромки. Впоследствии такая форма крыла оказалась удобной для подвески на пилонах управляемых ракет. В марте 1953-го впервые подняли в небо третий прототип с новым крылом. Для испытаний на нем установили четыре 30-мм пушки «Аден», радар AI и другое необходимое оборудование.

На том же самолете проводились испытания системы дозаправки в воздухе. Однако пилот в своем рапорте отметил, что эта операция чрезвычайно трудна и опасна, и от системы отказались. Но впоследствии к этой идее пришлось вернуться. Проводились и полеты в плохих метеороусловиях. Выяснилось, что носовой обтека-

тель из неопрена плохо держит дождевую влагу, которой на берегах туманного Альбиона было предостаточно.

В начале июня 1953-го один из прототипов разбился. Пилот Питер Лавренс, стремясь предотвратить падение неуправляемой машины на жилой район Бристоля, отвернул в сторону, но высоты для прыжка с парашютом ему не хватило. На четвертом прототипе испытывали различные варианты размещения приемников воздушного давления и другого оборудования, в том числе подфюзеляжных подвесных топливных баков. Окончательное место для ПВД определили на левом крыле. 15 июля 1953 года самолет впервые был показан широкой публике. В этот день пилот Уоттертон на авиационном шоу по случаю коронации английской королевы пролетел над аэродромом в Одихаме со скоростью 925 км/ч.

Интерес к новому истребителю проявило руководство НАТО. В марте 1953-го «Джейвелин» участвовал в сравнительных испытаниях, проводимых странами НАТО и США по программе «создания совместной противозушной обороны». 20 июля 1954-го в воздух поднялся пятый и последний из прототипов. Самолет имел полностью оборудованную двухместную кабину. 30 ноября 1955 года истребитель-перехватчик «Джейвелин» Mk1 был официально принят на вооружение королевских ВВС. Он стал первым английским всепогодным перехватчиком и первым в мире серийным двухдвигательным истребителем с дельтавидным крылом. Месяц спустя первые три Mk1 переехали в 46-й эскадрон РАФ для обучения строевых экипажей.

«Джейвелин» — цельнометаллический истребитель-перехватчик. Обшивка из алюминийевого сплава. Фюзеляж — полумонок — из трех секций. Основная — центральная часть имела усиленную конструкцию, состоящую из шпангоутов, двух основных и шести вспомогательных лонжеронов и стрингеров. В нее включались кабина экипажа и мотогондолы. Герметизированная двухместная кабина имела утолщенные стенки из легкого, но довольно прочного сплава, что обеспечивало защиту от огня противника. Кресла пилота и оператора катапультируемые. Лобовое стекло оснащалось системой электрообогрева. Сразу за кабиной разместили радиооборудование, оборудование запуска двигателей, панели контроля электро- и гидравлической систем, генераторы.

Крылья отъемные, с передней кромкой переменной стреловидности, имели коробчатую конструкцию, образованную набором лонжеронов и нервюр. В полостях размещались топливные баки. Каждое крыло содержало отсеки стойки главного шасси, вооружения, боепитания, закрылки, воздушные тормоза и элероны с весовой компенсацией. Воздушные тормоза щелево-пластинчатого типа располагались в средней части крыла, на верхней и нижней поверхностях. Их использование позволяло быстро снижать скорость от максимальной до 692 км/ч. Управление полетом осуществлялось при помощи элеронов, рулей высоты и на-

правления, отклонение которых производилось электросистемой. Однако на всех последующих модификациях, кроме Mk2, ее заменили на дублированную гидросистему. Для снижения физических нагрузок на летчика широко применялись бустеры. На рулях высоты устанавливались триммеры с аэродинамической компенсацией. Шасси трехстоечное. Выпуск, уборка и торможение колес производилось гидросистемой с двойным резервированием.

Бортовое электропитание обеспечивалось двумя генераторами мощностью по 6 киловатт. «Джейвелин» Mk1 оснащался двумя двигателями «Сапфир» Sab с тягой по 3628 кг. Запас топлива во внутренних баках — 3475 л. При необходимости под фюзеляж можно было подвесить 2 бака по 1136 л.

Вооружение самолета — четыре 30-мм пушки «Аден» (скорострельность 1200 выстрелов в минуту). Поиск противника осуществлялся с помощью бортовой РЛС А1 17. Дальность обнаружения цели до 29 км. В 1956 году Mk1 широко рекламировался за границей Великобритании. Состоялся показательные полеты в Европе и в Канаде. Причем самолет с номером ХА723 совершил перелет по маршруту Великобритания—Исландия—Гренландия—Канада.

Практически сразу же начались работы по модификации «Дротика». Всего существовало 9 типов этого самолета, и все они использовались в строевых частях. 19 сентября 1955 года пилот Питер Вали совершил первый испытательный полет на «Джейвелине» F Mk4. Основным его отличием от первой модели стал цельноповоротный стабилизатор. Заменили некоторые оборудование. Под килем установили разделительную перегородку между соплами двигателей. Взлетная масса возросла, а максимальная скорость на уровне моря понизилась до 1130 км/ч. Всего построили 50 истребителей этой модификации. В феврале 1957 года первые из них поступили на вооружение 141-го эскадрона, ранее летавшего на «Веномах».

26 июля 1956-го с заводского аэродрома взлетел «Джейвелин» F Mk5. Своим появлением он обязан стремлению увеличить продолжительность полета по запасу топлива. Для этого в крыльях установили дополнительные баки на 1137 л. Для контроля результатов стрельбы постави-

ли кинофотопулеметы. Из-за возросшего веса ухудшилась скороподъемность и уменьшился потолок, но общий запас топлива во внутренних баках составил 4340 л, что позволило использовать эти самолеты для дальнего патрулирования. В мае 1957-го первые Mk5 поступили в 151-й эскадрон, а всего было построено 64 машины.

С конца июня в 46-й эскадрон стали поступать первые из 30 заказанных «Джейвелинов» Mk2. От Mk1 они отличались новым американским радаром А1 22, для которого пришлось установить объектив большей размеров. Новые машины не выпускали, а переоборудовали 30 Mk1. Несмотря на увеличение веса самолета, его летные характеристики не изменились. В конце того же года радар А1 22 установили на перехватчики, получившие обозначение «Джейвелин» Mk6. Это был освоенный и серийно выпускающийся Mk5, только с новой РЛС. Всего королевские ВВС получили 33 таких самолета.

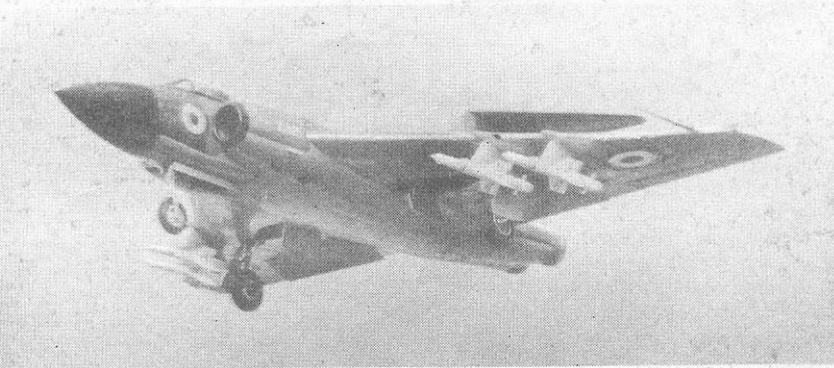
Между тем, жизнь шла вперед. «Дротик» быстро устаревал, и требовались более существенные модернизации, чтобы основной английский перехватчик совсем не отстал от своих иностранных конкурентов. 9 ноября 1956 года начались летные испытания очередной версии Mk7. На него установили два новых двигателя «Сапфир» Sa7 с тягой по 4990 кг каждый. При этом пришлось увеличить ширину фюзеляжа и уменьшить до 4158 л запас топлива.

Зато самолет стал первым английским истребителем, вооруженным управляемыми ракетами. 4 УР «Файрстрик» с инфракрасной головкой самонаведения подвешивались на подкрыльевые пилоны. Эта ракета имела боевую часть весом в 23 кг и могла поражать цель на дальностях от 1,6 до 6,4 км. Следует отметить, что первые Mk7 оснащались четырьмя пушками. На машинах более позднего выпуска оставили только 2 пушки.

Взлетный вес самолета вырос почти на 2 т, но максимальная скорость осталась прежней, а скороподъемность даже улучшилась. Так, высоту 13716 м Mk7 набирал всего за 6,6 мин — лучший показатель для всех «Дротинов». Несколько снизился максимальный потолок, но, в целом, боевые характеристики были на хорошем уровне. Mk7 выпустили в количестве 142 экземпляров. Строились они на заводах фирм «Глостер» и «Армстронг Уитфорд».

Окончание следует.

«Джейвелин» F Mk8 с ракетами «Файрстрик».



Воздушная лопасть
Завихритель воздуха.

GLOSTER JAVELIN F(AW)9

Воздухозаборники только на Mk8 и 9

Mk2, 6 и 8
При установке американского радара изменены очертания фюзеляжа и косов основания носового обтекателя РАС.

После этого сечения фюзеляж как на Mk8-9

Мах обжатие
Без обжатия

GLOSTER JAVELIN F(AW)9

На некоторых поздних версиях 30 мм пушка снималась, в случае применения ракет

фотопулемет
Фара

Ракета	Firestreak
Калибр	222 мм
Длина	3190 мм
Масса	136 кг
Масса БЧ	22,7 кг
Система наведения	пассивная инфракрасная
Дальность	1, 2, ... 8 км
Мак скорость	666,6 м/с

K-K

Посадочный щиток
Посадочное положение
Взлетное положение

0 1 2
Черта



КУБОК БРАЙТЛИНГА ПО ВЫСШЕМУ ПИЛОТАЖУ

Юргис Кайрис (Су-31).
Патрик Парис (Кап-231).
Жан Луи Моне —
организатор чемпионата.

Ролан Доменик (Кап-231).
Франк Ферштех (Экстра 300).
Петер Бешеней (Экстра 300).
Елена Климович (Су-31).

Наталья Сергеева (Су-31).
Николай Никитюк (Як-55М).
Светлана Кабацкая (Як-55М).
Ксавье Деллапарент (Кап-231).

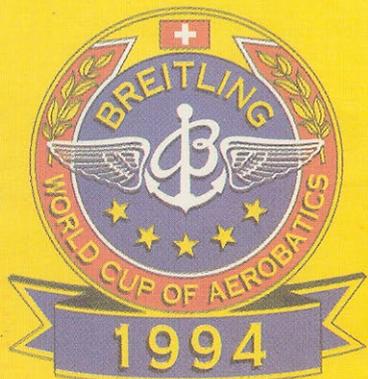


Фото Вячеслава ТИМОФЕЕВА

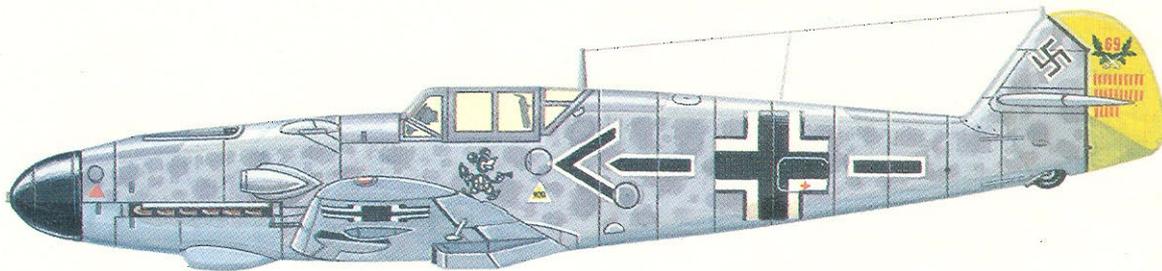


ОЛАСНО

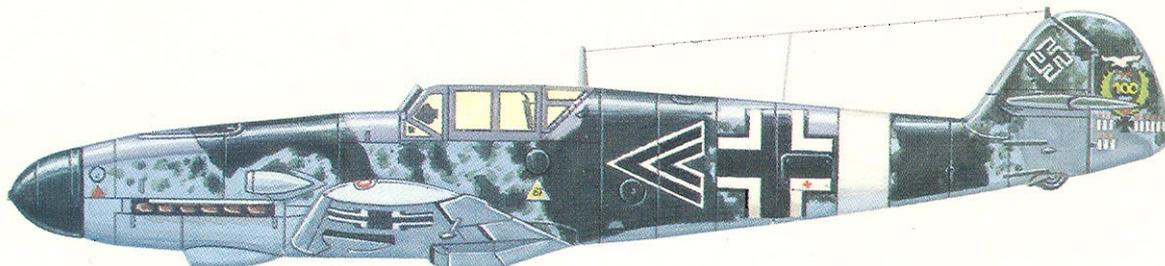
ЦБП

ВЕРТИКАЛЬ

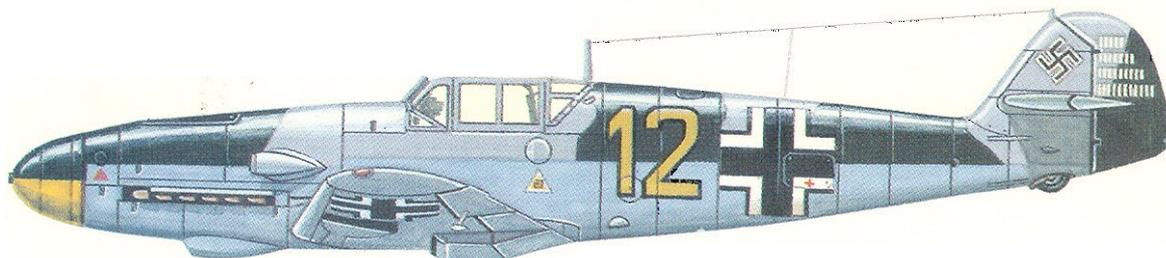




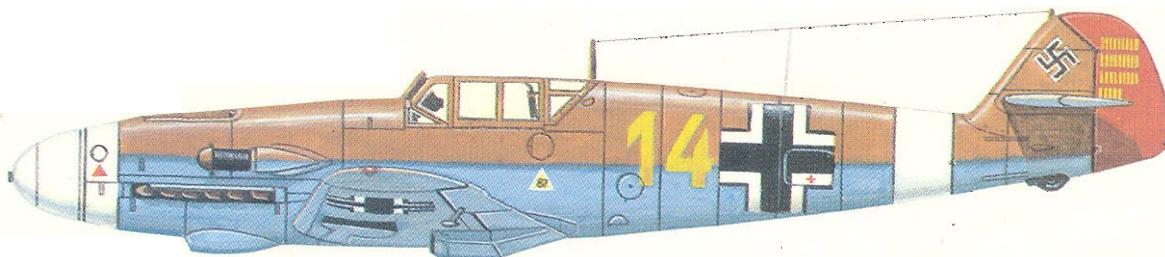
Вf 109F-2/U Адольфа Галланда (103 победы),
Одембер, декабрь 1941 г.



Вf 109F-4 Хайнца Бара (220 побед), Сицилия,
1941 г.



Вf 109F-4 Генриха Эрлера (205 побед), Петсамо,
Финляндия, июль 1942 г.

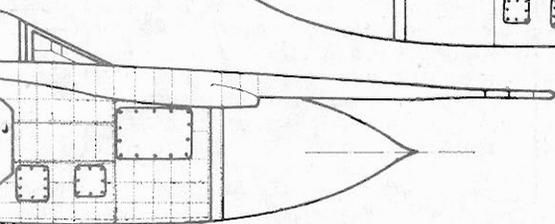


Вf 109F-4Z Тгор. Ганса-Йоахима Марсейля,
Северная Африка, лето 1942 г.

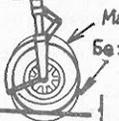
После этого сечения фюзеляж такой же как на Mk I-6

GLOSTER JAVELIN T 3

Обратите внимание на выпуклый фонарь и расположение катапультируемых кресел.

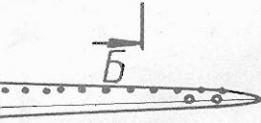
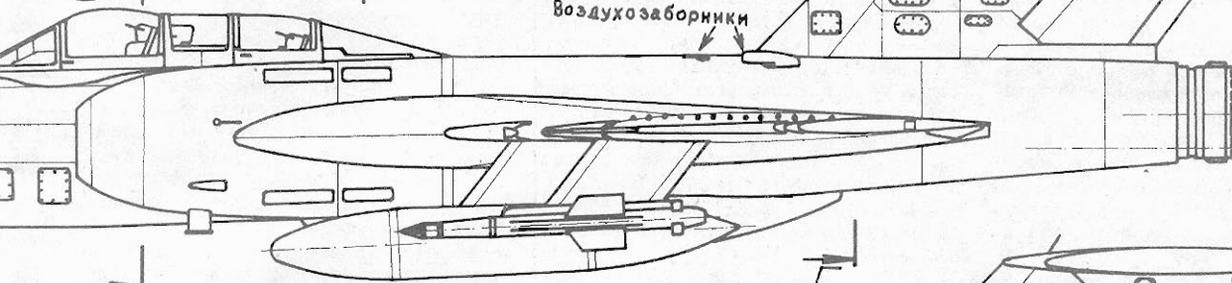


Мах обжатие
Без обжатия

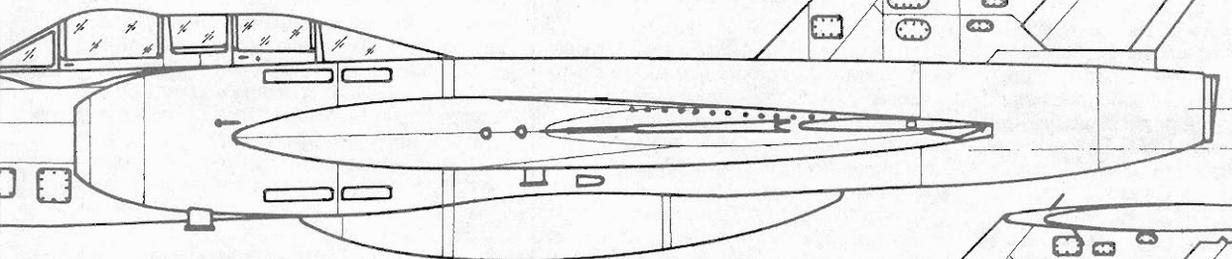


GLOSTER JAVELIN F(AW)8

Воздухозаборники



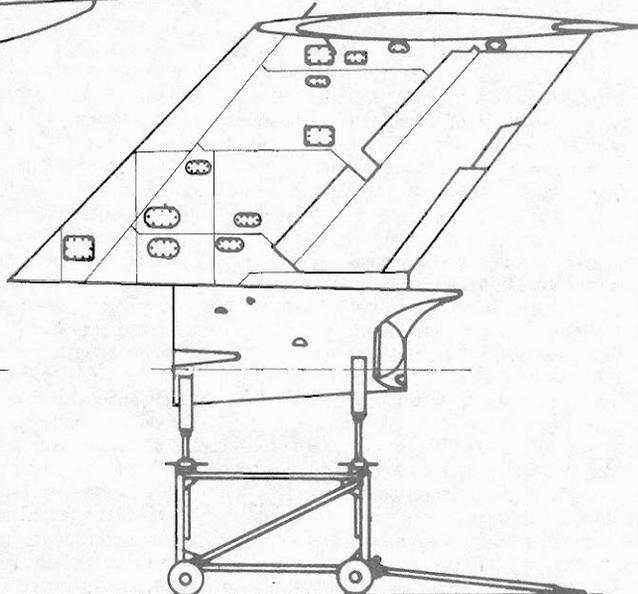
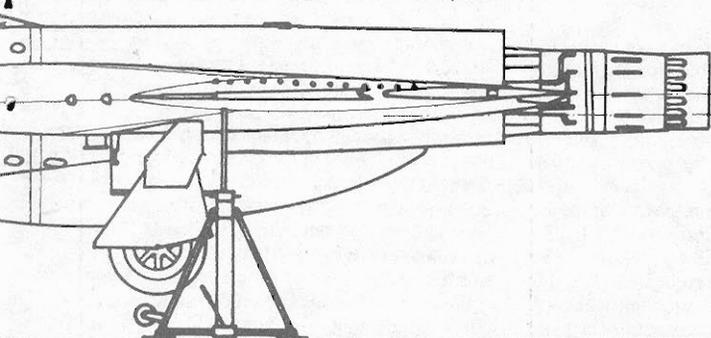
GLOSTER JAVELIN F(AW)7



3 4M 1:72

Юрий Кузнецов К. 1994.

GLOSTER JAVELIN F(AW)1 и F(AW)4...5



Константин МАГЕРОВ, Дмитрий ВОЛОДИН

НЕСБЫВШАЯСЯ НАДЕЖДА «АРАДО»

В начале 30-х годов самолеты немецких конструкторов летали как гражданские машины, которые, впрочем, без особых проблем могли быть использованы в качестве истребителей, разведчиков или бомбардировщиков. Наряду с эксплуатацией этих образцов велись тайные далеко идущие разработки, направленные на достижение существенно более высоких целей. Значительное внимание в этой программе уделялось совершенствованию средств вооружения боевых самолетов. К тому времени конструкторы и аэродинамики отдела прототипов фирмы Арадо вплотную занялись разработкой перспективного многоцелевого боевого самолета. В основу этого проекта была положена качественно новая система вооружения.

Вальтер Бломе, позднее ставший техническим директором фирмы Арадо, уже в 20-е годы задумывался над проблемой установки оборонительного оружия на самолете. Первые исследования в области стрелковых установок на скоростных машинах проводились на базе опыта первой мировой войны. Речь при этом шла о турелях управляемых вручную. Вскоре стало ясно, что при скоростях более 250 км/ч возросший скоростной напор и сила отдачи потребуют для ручного управления оружием слишком больших усилий.

Первые опыты по уравниванию действия на бортовое оружие сиг (инерционных, аэродинамических и силы отдачи) проводились с помощью турелей, управляемых при повороте двумя воздушными рулями, при этом башня-турель значительно выступала из фюзеляжа. Хотя это устройство действовало безупречно, оно не пошло дальше опытной стадии, так как величина лобового сопротивления из-за него почти удваивалась. Эти исследования на фирме Арадо продолжались до 1932 года, когда в открытой поворотной турели были опробованы разработанные швейцарской оружейной фирмой Эрликон 20-мм пушки MGFF. При испытаниях возникли трудности прежде всего с боковыми колебаниями оружия.

С появлением новых 20-мм пушек фирм Маузер и Рейнметалл-Борзиг, в том числе в спаренном турельном варианте, настоятельно потребовались конструктивные или иные меры для компенсации нагрузок от возросших скоростей боевых самолетов. Идеальное решение — дистанционно управляемые поворотные башни небольшого диаметра — до сих пор не было предложено. Тем не менее Вальтер Бломе взялся за разработку тяжелого бомбардировщика со взлетным весом 22 т. Хотя проект был отклонен, он послужил основой для следующего, который получил обозначение AgE 500 и энергично прорабатывался весной 1935 года. Это был двухмоторный скоростной бомбардировщик с разнесенным вертикальным оперением, позволявшим двум башням со спаренными пушками вести огонь без помех.

Руководство конструированием фюзеляжа находилось в руках инженеров Ван Неса и Мейера, в то время как проектирование вооружения и силовой установки было поручено инженеру Юргенсманну. Уже в конце 1935-го оказалось возможным представить полноразмерный макет Техническому управ-

лению министерства авиации. Однако по разным причинам все работы по E 500 прекратили, хотя первый прототип уже находился в постройке.

Летом 1938-го фирма Арадо получила заказ на разработку тяжелого истребителя (Zerstörer), имеющего возможность производить бомбометание с пикирования, тяжелого бомбардировщика. Для обоих предусматривалась установка башенных орудийных турелей, которые должны были дистанционно управляться с защищенного поста стрелка посредством перископного прицела.

Новые самолеты получили проектные обозначения AgE 240 и E 340 соответственно (E — Entwicklungsflugzeug — перспективный самолет). Последняя из этих машин представляла собой дальнейшее развитие «несчастливого» E 500 с аналогичной схемой, а именно — все то же двухкильевое оперение и раздвижные тормозные щитки. В качестве оборонительного вооружения предусматривалась установка пяти дистанционно управляемых орудийных башен с гидроприводами. AgE 340 был по тем временам относительно большим самолетом. Размах крыла составлял 23,0 м, а взлетный вес достигал почти 18 т. Он должен был оснащаться двумя находившимися в разработке двигателями Юмо-222 (Jumo-222) или DB-604.

AgE 240 отличался от всех ранее разработанных фирмой Арадо прототипов. Своими размерами и характеристиками он очень близок к появившемуся в 1937 году Me 210, который создавался как тяжелый истребитель с качествами пикировщика. Широко распространенное мнение о том, что AgE 240 был конкурентом Me 210, на самом деле неверно, так как Me 210 запустили в серию без конкурса.

Из постановки боевых задач AgE 240 вытекал следующие требования: минимальные размеры фюзеляжа, минимальное число членов экипажа, надежное управление на высоких скоростях, наличие гермокабины и дистанционно управляемое оборонительное вооружение.

Площадь крыла была принята очень малой относительно существовавших стандартов, чтобы при располагаемой мощности двигателей можно было достичь высоких скоростей. Исходя из малой площади крыла и большого полетного веса (более 10 т) удельная нагрузка на крыло достигла значения 330 кг/м² в квадрате, что сделало необходимым применение мощной механизации, увеличивающей подъемную силу на взлетно-посадочных режимах — предкрылков и закрылков Фаулера.

К весне 1939-го разработка этого насыщенного техническими новшествами самолета продвинулась настолько, что Ван Нес смог передать работы старшему инженеру Гансу Ребески, который выполнил завершающую стадию проекта. Для оценки летных характеристик летом 1939 года началось строительство двух прототипов, закончившееся через 13 месяцев выпуском Ag-240V1 и V2.

Обе машины не имели вооружения, так как система дистанционного управления оружием еще не была доведена до приемлемого уровня надежности. Спроектированная фирмой LWG система FA-4 не была готова и в

конце концов от нее отказались. Взамен фирма Арадо разработала дистанционное устройство с гидроприводом FA-9, на основе которого в течение трех месяцев была изготовлена стрелковая установка с пулеметом MG81 для наземных испытаний. После многочисленных усовершенствований системы управления это устройство в варианте FA13 стало, наконец, более — менее пригодным для установки на самолет.

В 1940 году начались летные испытания системы FA-13 на модифицированном Vf-110C-1 (VA+CP), продолжавшиеся около трех месяцев. В то время, как башня, предусматривавшая установку оружия весом до 30 кг, была готова к применению, разработка перископного управления еще отставала. При тщательных экспериментах в охлаждаемой аэродинамической трубе обнаружилось, что переохладжение приводит к замерзанию всего устройства и оптики. Это могло быть предотвращено только путем наддува прицельно-управляющего блока подсушенным и подогретым воздухом. Сухой воздух отбирался от двигателя и с помощью нагнетающего компрессора подавался через хлор-кальциевый фильтр в установку, что поддерживало нормальное функционирование до высот порядка 10000 м.

Вторая проблема — недостаточный обзор через оптику перископного прицела. При увеличении в 1,6 раза оптическая система не обеспечивала своевременного обнаружения противника. Исходя из этого, дистанционное устройство FA-13 было применимо в плохих метеословесных только условно. Испытания все же продолжались, и 10 мая 1940 года совершил свой пробный полет первый прототип Ag-240. Через два месяца за ним последовала вторая опытная машина, будущее которой было однако весьма туманным.

Оценка летных характеристик обоих прототипов Ag-240 неожиданно выявила большие трудности — самолеты оказались неустойчивыми относительно всех трех осей и трудно управляемыми. Для борьбы с этими неприятными свойствами изменили фюзеляж, переместив кабину экипажа в носовую часть. Кроме того изменили конструкцию хвостовых тормозных щитков. Однако даже Ag-240V3, на котором были осуществлены все эти доработки, как показали испытания, имел недостаточную боковую устойчивость. До известной степени, этот недостаток мог быть устранен дополнительными киллями сверху и снизу законцовки фюзеляжа. Для улучшения поперечной управляемости Ag-240V3 оснастили зависающими элеронами и летом 1941 года направили на войсковые испытания.

Ag-240V3 был первым прототипом, оборудованным системой FA-13, которая работала все еще не безупречно. Для проведения испытаний в боевой обстановке самолет с полным вооружением и двумя аэрофотоаппаратами Rb 50/30 был направлен в разведывательную авиагруппу главнокомандующего люфтваффе. Над Великобританией Ag-240V3 оказался самым скоростным самолетом — он мог без труда уходить от атак перехватчиков.

Ag-240V4 представлял собой пикирующий бомбардировщик. Он был оснащен тем же вооружением, что и V3, а также тормозными

щитками и подфюзеляжными держателями ЕТС на 8 бомб по 50 кг. В отличие от первых трех прототипов, которые летали с двигателями DB-601A, V4 получил новые моторы DB-603A. К завершающей стадии испытаний стало ясно, что предназначение Ag-240V4 уже не считается приоритетным, и следующие машины строились как истребители-разведчики. В октябре 1942 года выполнили свои первые полеты Ag 240V5 и V6. Они стали головными машинами серии А-0 и вошли в состав люфтваффе как А-01 и А-02. Эти самолеты несли новое крыло, которое при тех же размерах и форме имело профиль с большей относительной толщиной, похожий на ламинарный. Благодаря этому удалось существенно улучшить летные характеристики, но, как и прежде, оставались проблемы в отношении устойчивости и управляемости.

Для изготовления «нулевой» серии выбрали завод фирмы AGO в Ошерслебене. Оснастка и раскрой листовых деталей были уже готовы на 80%, когда в декабре 1942-го вышло распоряжение о прекращении подготовки к серийному производству. После этого вся оснастка подлежала уничтожению. Однако фирма Арадо успела построить дополнительно еще три самолета, из которых А-03 был оснащен двигателями DB-601E, позднее замененными на BMW-801TJ воздушного охлаждения. Последние оборудовались турбокомпрессорами, которые позволяли развивать мощность 1520 л.с. на высоте более 10 000 м. Четвертая и пятая машины имели двигатели DB-603A. Наступательное и оборонительное вооружение не устанавливалось.

Все пять машин серии А-0 отправили на фронт для боевого применения. Базировавшаяся на севере Финляндии около Петсамо эскадрилья получила А-01 и А-02. Они использовались для разведывательных полетов на Мурманск зимой 1942 — 1943 годов. А-03 и -05 также находились с февраля 1943 года на Восточном фронте. первая машина использовалась на северном направлении, а вторая — на центральном. Оба самолета совместно с Ju 88 совершали разведывательные полеты в тыл Красной Армии.

Между тем конструкторы пытались улучшить летные качества машины. Модели V7 и V8 успели изготовить еще до прекращения производства, и они были подняты в воздух в конце 1942-го. Эти самолеты являлись прототипами серии В и по своей конструкции похожи на машины серии А-0, но оснащались двигателями DB-605AM. Этот двенадцатилитровый V-образный мотор жидкостного охлаждения развивал взлетную мощность 1475 л.с. Вооружение обоих самолетов состояло из двух пулеметов MG-17 в корне крыла и спаренных пулеметов MG-81 в двух дистанционно управляемых башнях, стрелявших назад вверх и назад вниз. Башни имели сектора обстрела 45° по вертикали и ± 90° по горизонтали. V8 дополнительно вооружался неподвижной пушкой MG151/20, стрелявшей назад.

Во время заводских испытаний прототипы V7 и V8 достигли максимальной скорости 630 км/ч., однако результаты последующих войсковых испытаний снова были неудовлетворительными. Фирме пришлось пойти на дальнейшую модернизацию всей схемы. Ag-240 V9 стал прототипом новой серии С. Размах крыла увеличили до 16,59 м, в качестве силовой установки выбрали двигатели DB-603A. В марте 1943-го начались летные испытания.

Самолет располагал усиленным вооруже-

нием. Он имел две пушки MG 151/20 в корне крыла и две такие же пушки под средней частью фюзеляжа (все с боезапасом по 300 снарядов на ствол). Кроме того, два пулемета MG-131 в двух дистанционно управляемых башнях с боезапасом по 1000 патронов на ствол.

За Ag-240 V9 последовали еще три машины серии С, одну из которых, V10 (С-02), модифицировали в ночной истребитель с радиолокатором FuG 202. Его вооружение усилили подвеской под фюзеляжем контейнера WT 151A с двумя пушками MG 151/20. Оба последующих самолета — Ag-240 V11 (С-03) и V12 (С-04) — являлись истребителями-бомбардировщиками. Они имели стандартное для серии С вооружение, но могли дополнительно взять бомбовую погрузку весом до 1800 кг. Их двигатели DB-603A оснащались устройством GM1 (впрыск закиси азота). Благодаря ему горизонтальная скорость на высоте 5700 м могла быть увеличена до 700 км/ч.

Летные испытания самолетов серии С начались в марте 1943-го, но вскоре Техническое управление лишило эту программу всякой поддержки. Хотя машина показала неплохие результаты, достигнув скорости 674 км/ч, — оценка военных была столь критична, что испытания и все дальнейшие работы по самолету решили прекратить.

Неудовлетворительные летные характеристики Ag-240 были учтены фирмой Арадо, и в начале 1942 года на его базе возникла существенно доработанная машина. Она получила обозначение Ag-440. По высказываниям летчиков-испытателей, от прежних недостатков не осталось и следа. К концу ноября были построены четыре прототипа, которые передали в испытательное подразделение для доводочных полетов. Одним из опытных пилотов, кто досконально изучил Ag-440A, был обер-лейтенант Вернер Тирфельдер. В своем заключительном отчете он дал самолету только положительные оценки и охарактеризовал его как великолетный истребитель-бомбардировщик. Поскольку этот класс был представлен в люфтваффе самолетами Me 410 и Ju 88, Техническое управление не решилось выдать фирме серийный заказ, хотя Арадо могла без промедления начать выпуск новой машины с помощью старой оснастки Ag-240.

Ag-440 оснащался двумя высотными двигателями DB-603G с устройством GM1. Дви-

гатель вращал четырехлопастный винт изменяемого шага фирмы VDM диаметром 3,40 м.

Вооружение Ag-440 состояло, как и у Ag-240, из неподвижного наступательного и подвешного оборонительного. В корне крыла были установлены две пушки МК 108 калибра 30 мм с боекомплексом 200 снарядов, в передней нижней части фюзеляжа находились две 20-мм MG 151 с боекомплексом 600 снарядов. Пушки МК 108 при необходимости могли заменяться на 30-мм МК 103. Две наводимые при помощи перископов башни содержали по два пулемета MG131 с боекомплексом 900 патронов. Дополнительно ко всему этому мог монтироваться подфюзеляжный контейнер с двумя пушками MG 151/20, а в хвостовых частях мотогондол можно было установить по одной MG151. Предусматривалась подвеска крупнокалиберной пушки в так называемой «Гисканне» (Gießkanne — лейка) под фюзеляжем.

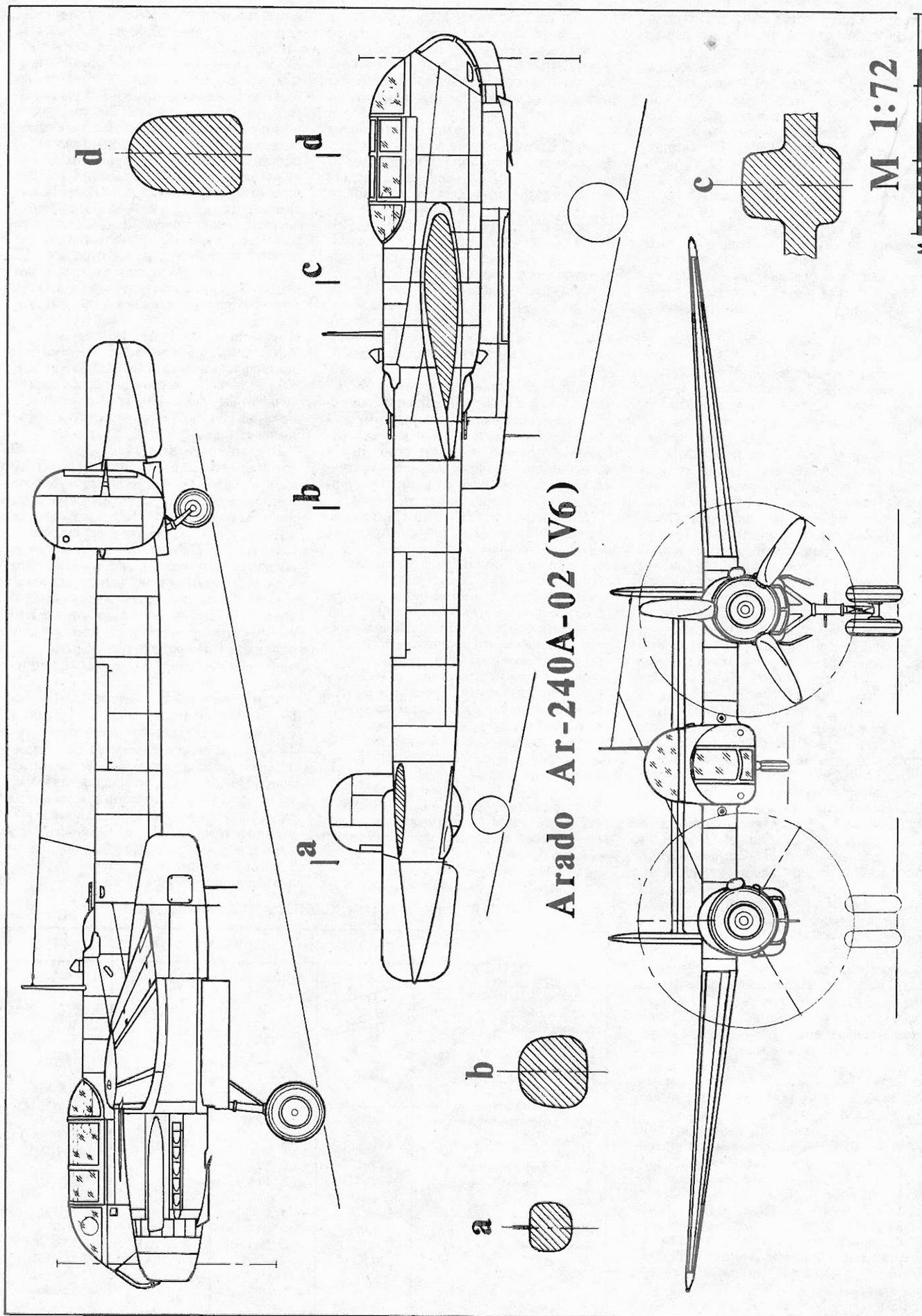
В модификации истребителя-бомбардировщика устанавливались два держателя ЕТС 500 под средней частью фюзеляжа с максимальной нагрузкой 1800 кг. Кроме того, в мотогондолах могли размещаться аэрофотоаппараты.

При взлетном весе около 12 т Ag-440 достигал максимальной скорости почти 700 км/ч, а при включении устройства GM1 она возрастала до 750 км/ч. Нормальный запас топлива составлял 1347 кг. Оно размещалось в фюзеляжном (533 кг) и четырех крыльевых баках (два по 213 и два по 194 кг). Мягкие вкладыше баки были протектированы. Для дальних полетов под консоли подвешивались два сбрасываемых бака по 450 кг каждый. В этом случае дальность Ag-440 достигала 2700 км. В состав радиооборудования входили радиокompас, коротковолновая радиостанция, радиовысотомер и ответчик «Свой-чужой».

При формировании чрезвычайной истребительной программы летом 1944 года наряду с другими образцами был предложен и Ag-440. Но при окончательном выборе Техническое управление отказалось от этого типа в пользу Do-335, чьи характеристики не только превосходили всех известных поршневых самолетов, но и достигали показателей новых реактивных машин. И если взять за точку отсчета Do-335, то Ag-440 был вторым по скорости поршневым самолетом люфтваффе, созданным в ходе войны.

ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

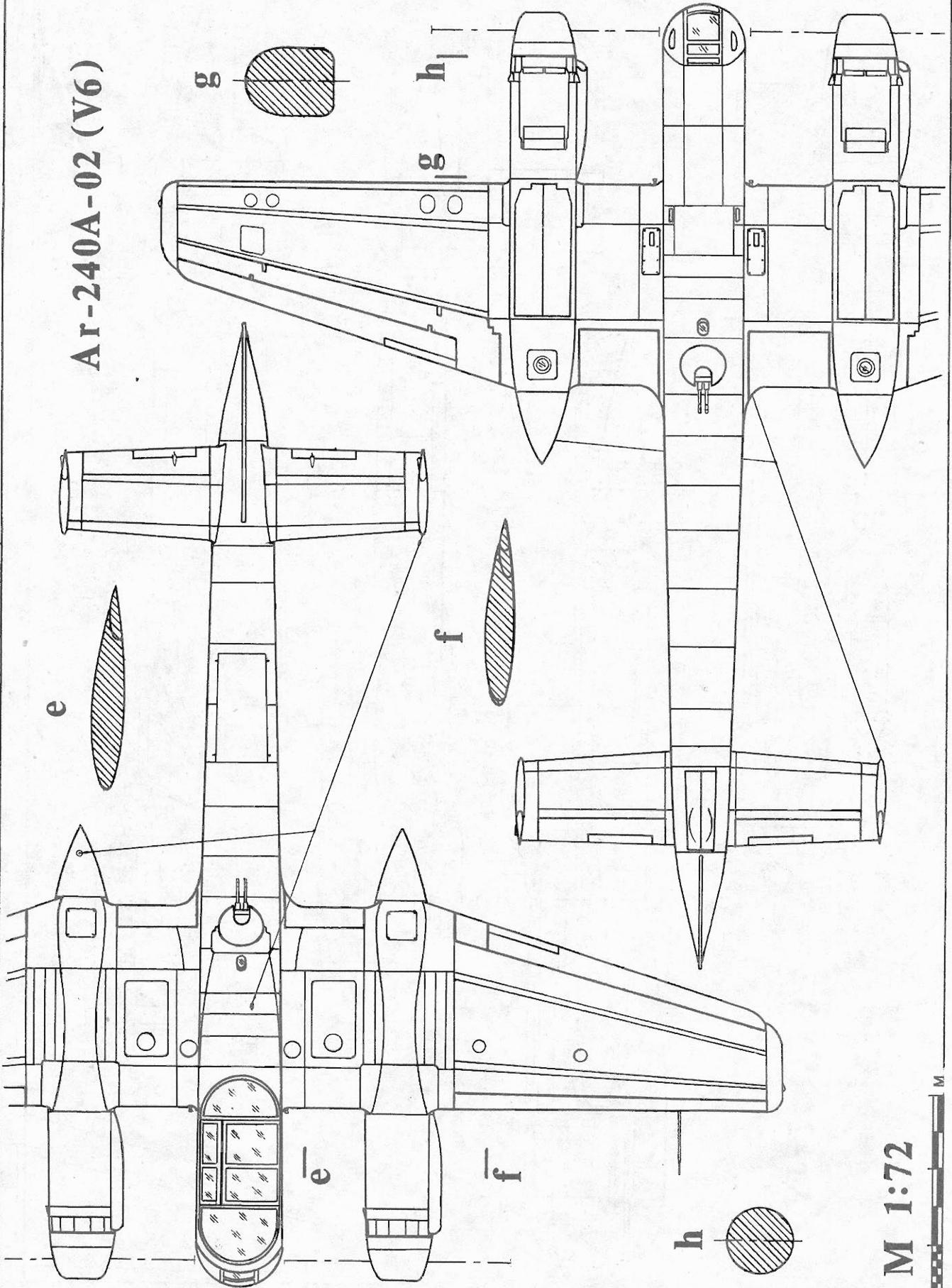
	Ag-240A	Ag-240B	Ag-240C	Ag-440A
Двигатель	DB-601Ex2	DB-605AMx2	DB-603A-2x2	DB-603Cx2
Взлетная мощность, л.с.	1350	1475	1750	1900
Экипаж, чел.	2	2	2	2
Размах крыла, м	14,33	14,33	16,59	16,26
Длина, м	12,81	12,81		14,28
Высота, м	3,95	3,95		4,0
Площадь крыла, м ²	31,30	31,30		35
Вес пустого, кг	6200	6850	5500	9200
Нормальный взл. вес, кг	9300	8900		12225
Макс. взлетный вес, кг	10300	12600	13100	
Макс. скорость, км/ч	685	630	674	708.750 (GM1)
на высоте, м	5800	6000	6450	7000, 12000
Крейсерская скорость, км/ч	618	572	-	-
Время подъема, мин.	9,5	10,6	-	-
на высоту, м	6000	6000		
Практический потолок, м	10500			
Макс. дальность, км	2880	1900	1900	2700
Вооружение	2xMG17 2xMG81	2xMG17 2xMG81 (1xMG151)	4xMG151 2xEDL131Z	2xMK108 2xMG151 2xMG131 1800 кг бомб



Arado Ar-240A-02 (V6)

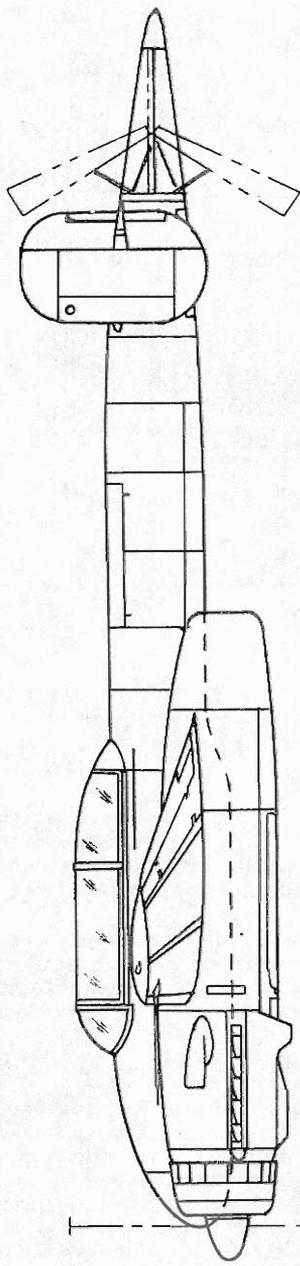
M 1:72

Ar-240A-02 (V6)

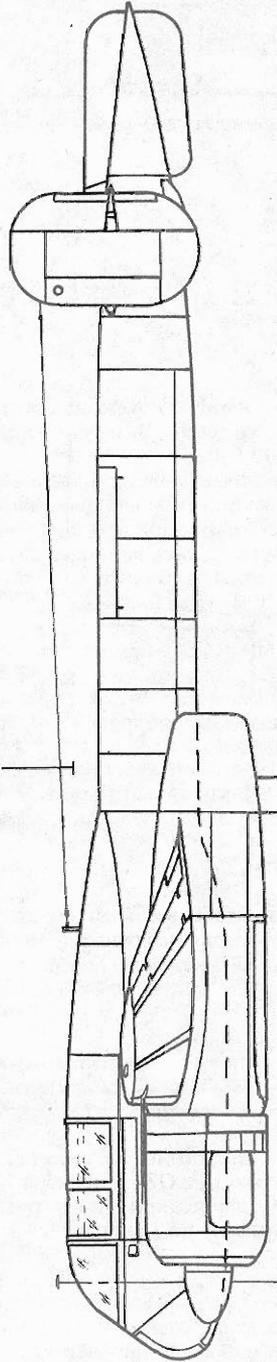


M 1:72

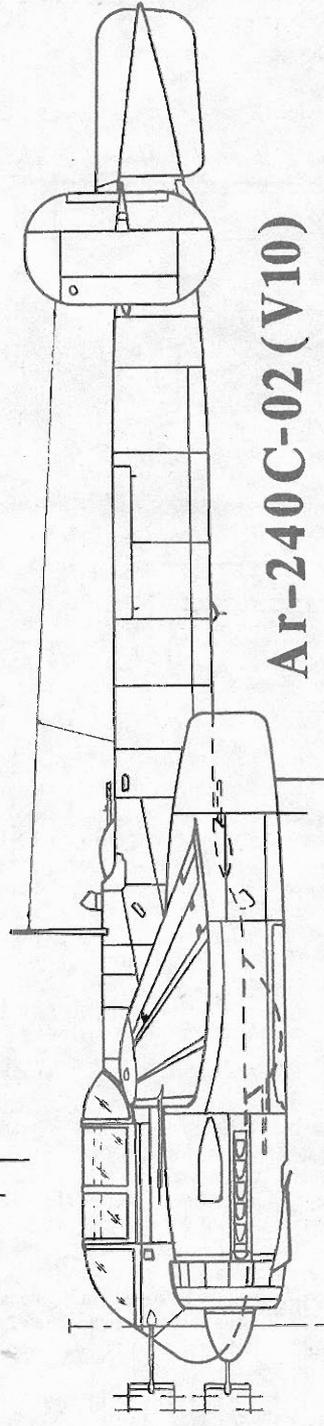




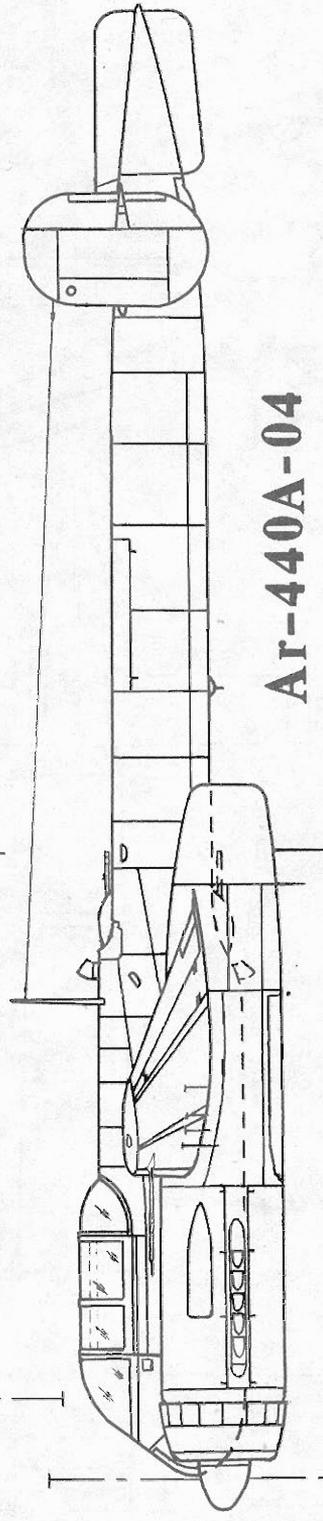
Ar-240V1, V2



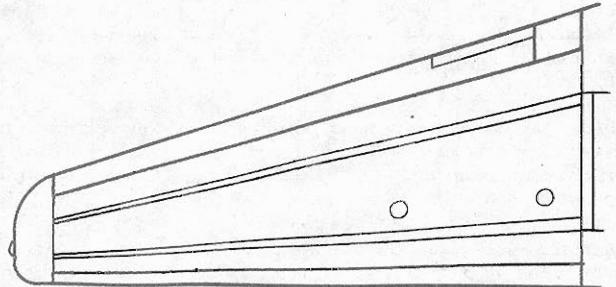
Ar-240A-03



Ar-240C-02 (V10)

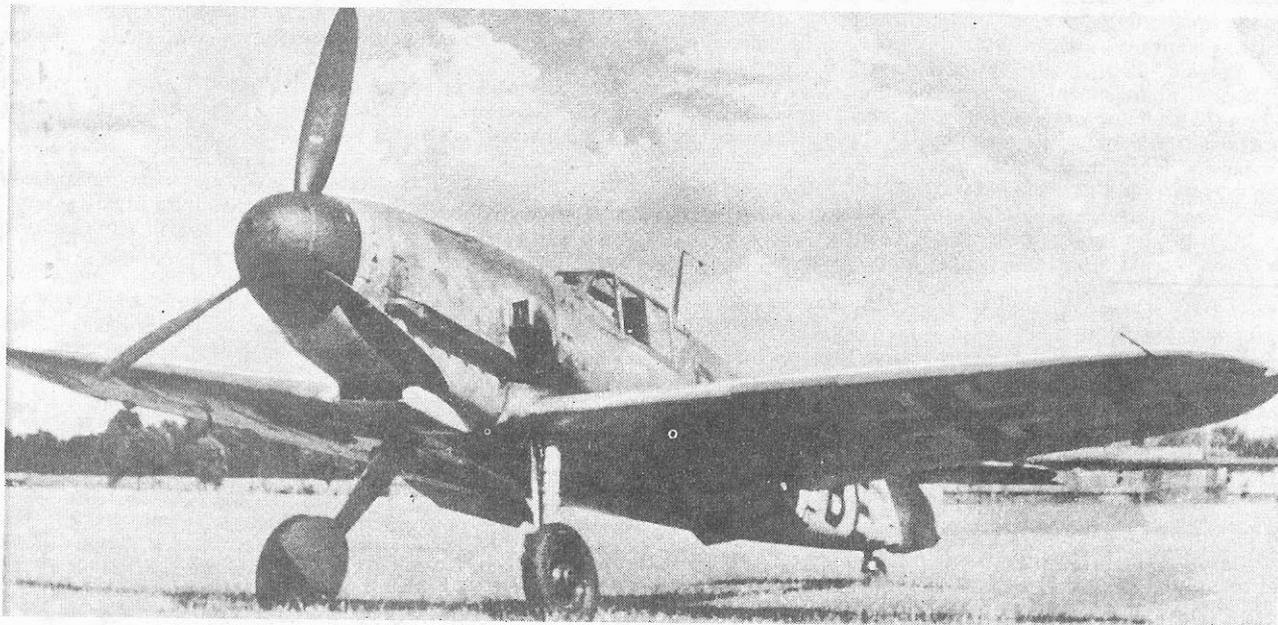


Ar-440A-04



M 1:72

M



Вf — 109 F-1.

Александр ПАВЛОВ

«ФРИДРИХ» — СЫН «ЭМИЛЯ»

В январе 1940 года на фирме Мессершмитта началось проектирование новой модификации «сто девятого» — Вf 109F. Предполагалось, что на нем будет установлен двигатель DB 601E-1, развивавший номинальную мощность 1200 л.с. на высоте 4000 м. Проектирование и постройка шли быстрыми темпами благодаря тому, что В. Мессершмитт занимался этим вопросом еще с весны 1939 года. 26 января 1940-го шеф-пилот фирмы Х. Бювайс поднял в воздух первый прототип Вf 109 V-22. К этому времени двигатель DB 601E-1 был еще недоведен, поэтому на опытный экземпляр установили серийный мотор DB 601A-1. В мае начались испытания второго прототипа Вf 109 V-23, но уже с DB 601E-1. Еще через месяц был готов и третий образец, с новым обтекателем втулки винта, позаимствованным у Me 209.

По сравнению с Вf 109E (см. "КР" № 3-94) новые машины сильно изменились: исчезли подкосы стабилизатора, крышка заливной горловины топливного бака перенесена под фонарь кабины пилота, коренным образом изменились носовая часть фюзеляжа, радиаторы и др. «Старыми» остались только крылья, но из них удалили пушки MGFF. Новая комбинация вооружения целиком помещалась в фюзеляже и состояла из двух пулеметов MG 17 и пушки MGFF/M, расположенной в развале блоков цилиндров двигателя. Следующим прототипом стал Вf 109 V-25, который поднялся в воздух 10 июля 1940 года. На нем установили новые крылья с эллиптическими законцовками. Размах увеличился до 9,92 м, а площадь тем не менее сократилась до 16,20 м².

На основании данных, полученных в ходе летных испытаний этих прототипов, министерство авиации заказало 25 самолетов под обозначением Вf 109F-0. К моменту окончательной постройки этих машин двигатель DB 601E-1 еще не был запущен в серию, поэтому на F-0 установили мотор DB 601N-1. На войсковых испытаниях все самолеты получили высокую оценку пилотов.

Для серийного выпуска новой модификации необходимо было заменить почти всю оснастку. Так как в этот момент люфтваффе вели борьбу за господство в небе над Англией и требовали увеличить количество одномоторных истребителей, решили не останавливать производства модификации «Е». А массовый выпуск Вf 109F было решено отложить на время, пока люфтваффе не уничтожат английскую авиацию. К тому же, немецкие пилоты еще не встречали у противника истребитель, значительно превосходящий их Вf 109E.

Завод в Аутсбурге только в октябре 1940-го приступил к сборке

машин версии Вf 109F-1. На них установили двигатель DB 601 N-1 с ВИШ VDM9-11207A, диаметром 3000 мм, радиостанцию FuG7a, а также наполовину убирающееся хвостовое колесо. Вооружение осталось прежним, как у Вf 109 F-0.

8 ноября 1940-го верховное командование люфтваффе начало перевооружение на новые истребители, получившие среди германских пилотов прозвище «Фридрих». Но летчики неохотно пересаживались на новые машины. Их основным недостатком было слабое вооружение. Мгновенный залп, по сравнению с Вf 109E, уменьшился почти вдвое со 157,4 кг/мин до 86,4 кг/мин.

В это время в Германии началось производство дополнительных комплектов вооружения и оборудования, так называемых «Rustsätze». В отличие от «Umrüst Bausätze», которыми оборудовались самолеты только на заводах, «Rustsätze» могли ставиться техническим персоналом непосредственно в полевых авиаремонтных мастерских, прямо на фронте. На самолетах, оборудованных этими комплектами, к порядковому номеру версии добавлялась литера «R» с номером, соответствующим данному набору. Для Вf 109F были разработаны следующие комплекты «Rustsätze»:

1 — подфюзеляжный бомбодержатель ETC500/IXb, для подвески бомбы весом до 250 кг;

2 — подфюзеляжный бомбодержатель ETC50/VIII d для подвески четырех бомб весом до 50 кг каждая;

3 — подфюзеляжный, смещенный от оси симметрии самолета на 40 мм, пилон ETC503 для подвески сбрасываемого топливного бака, объемом 300 л;

4 — подфюзеляжный бомбодержатель для подвески восьми бомб, весом до 10 кг каждая;

5 — фотокамера Rb20/30, установленная в фюзеляже, позади бензобака;

6 — две крыльевые кассеты, каждая для четырех неуправляемых ракет Eг.GZ65, калибра 73 мм;

7 — две подкрыльевые пушки MG 151/20 калибра 20 мм, с боезапасом по 120 снарядов на ствол;

8 — фотокамера Rb 50/30 или Rb75/30, установленная в фюзеляже, позади бензобака.

Впрочем, не все это вооружение и оборудование успешно прошло испытания и использовалось пилотами в частях люфтваффе. Так, на истребителях Вf 109F использовались только комплекты R1, R3, и R7.

Вскоре на вооружение истребительных частей люфтваффе

стал поступать Вf109F-2. Основным его отличием от версии F-1 была установка вместо MGFF/M новой авиалапушки MG-151/15 калибра 15,1 мм, с боезапасом 200 снарядов, и несколько измененная форма ниш шасси. В феврале 1941 года было принято решение увеличить выпуск новых истребителей, и в следующем месяце к производству Вf 109F-2 подключили завод «Эрла» в Лейпциге.

В первых числах марта Вf109F-2 стали поступать на вооружение. А 1 апреля немецкий ас подполковник Адольф Галланд одержал победу на новом истребителе. Он вылетел на «свободную охоту» и над южной Англией сбил «Спитфайр». 15 апреля — еще три. 16 апреля майор Мельдерс на новом самолете сбил «Харрикейн» и «Спитфайр», доведя свой боевой счет до 65 побед.

Первый F-2 немцы потеряли только 8 мая 1941-го. Самолет был сбит над Англией, пилот спасся на парашюте и попал в плен.

Главным недостатком Вf 109F-2 было слабое вооружение. Малый калибр пушки MG151 вызвал дальнейшее снижение веса минутного залпа до 65,8 кг/мин. Больше всех по этому поводу возмущался подполковник Галланд. В середине 1941 года он получил с завода персональный самолет Вf 109F-2/U1 с усиленным вооружением, состоящим из двух крыльевых пушек MGFF и двух фюзеляжных пулеметов MG131 калибра 13,1 мм. Малоэффективная пушка MG151/15 была демонтирована. Вес минутного залпа увеличился до 205,3 кг/мин. Такой же самолет построили для майора Мельдерса, но он отказался в пользу более маневренного стандартного варианта.

Летом 1941 года в Германии прошел испытания Вf 109F-2/Z, отличавшийся от обычного установкой устройства GM1 (впрыск закиси азота в цилиндры) и нового маслорадиатора. Небольшое количество этих машин было направлено в Северную Африку.

Учитывая пожелания пилотов люфтваффе об усилении вооружения, был построен Вf 109F-3. На него установили двигатель DB 601E-1, а пушку MG 151/15 заменили обратно на MGFF/M. Но эта версия не пошла в серию, так как уже был готов новый Вf 109F-4. В июне авиационные заводы Германии приступили к его выпуску. На самолете стоял двигатель DB 601E-1, новое вооружение из двух синхронных пулеметов MG17 и пушки MG 151/20, калибра 20 мм. Боезапас остался прежним — по 500 патронов на пулемет и 200 снарядов на пушку. Вес минутного залпа возрос до 106,2 кг/мин. Пушка MG 151/20 отличалась от MG 151/15 только калибром и более длинным стволом. Все остальное, включая даже звенья ленты, оставалось прежним. Ствол пушки легко менялся одним человеком в полевых условиях. Внешним отличием версии F-4 от F-2 была установка «брикета» из двух 8-мм бронестеклол в металлической раме, который крепился на четырех болтах к козырьку фонаря кабины пилота.

В то время, когда Вf 109F-2/Z поступили на вооружение, начались испытания аналогичного по оборудованию Вf109F-4/Z. Но несмотря на хорошие летные данные, самолетами этой версии вооружили только один полк.

Тем временем на всех фронтах шло ускоренное перевооружение на Вf 109F-4. Новый истребитель оказался довольно грозным оружием в руках опытных пилотов. За август 1941 года летчики двух полков уничтожили в воздушных боях 98 истребителей «Спитфайр» и 10 «Харрикейнов», потеряв всего 10 машин. Еще большие неприятности приносили англичанам постоянные налеты истребителей-бомбардировщиков. Особенно страдал от них флот. До 26 июля 1941 года только одна эскадрилья под командованием лейтенанта Ф.Лисенцала, вооруженная Вf 109F-4/Z, потопила в Ла Манше двадцать кораблей общим тоннажом 63000 тонн.

Теперь посмотрим, как обстояли дела на Восточном фронте.

К моменту нападения на Советский Союз немцы сосредоточили здесь около тысячи истребителей Вf 109, из которых 778 были боеготовыми. Из этого количества 509 самолетов — модификации «F» (всего на фронт поступило 593 таких машины). Таким образом, именно Вf 109F и составили основной костяк истребительных групп люфтваффе. Советские же летчики к этому моменту еще не знали о появлении нового немецкого истребителя, полагая, что их главным противником является Вf 109E.

В действительности же 22 июня на советско-германском фронте имелось лишь 110 боеготовых истребителей Вf 109E (E-8 и E-7) и еще 159 истребителей-бомбардировщиков Вf 109E-7. Новейшие же «мессера» с круглыми законцовками крыла и облагороженным фюзеляжем принимались нашими

летчиками за мифические Хейнкели He-113, силуэты которых давались в каждом справочнике-пособии летчикам и бойцам ПВО.

22 июня в 04 ч. 45 мин. обер-лейтенант В.Даль открыл счет сбитым самолетам. На своем Вf 109F-2 он вылетел на прикрытие бомбардировщиков Ju87, нанесших удар по аэродрому под Львовом. С аэродрома успел подняться только один И-16, но от пушечной очереди «Мессершмитта» он взорвался в воздухе. В тот же день гауптманн Вильк в двадцатиминутном бою уничтожил три И-15бис. До 30 июня пилоты Мельдерс, Йоппен и Бар одержали по пять побед. К этому времени на севере России 54-й авиаполк уничтожил 65 самолетов, потеряв лишь 1.

В начале 1942 года Вf 109F-4 стали поступать в Северную Африку. Одним из первых новый самолет получил обер-лейтенант Ганс-Йоахим Марсель, 3 июня 1942 года он в одиннадцатиминутном бою сбил пять истребителей «Томахоук», увеличив тем самым свой боевой счет до 70.

Летом 1941 года на базе истребителя Вf 109F-2 была построена разведывательная версия Вf 109F-5. На самолете стоял двигатель DB601N-1 с устройством GM1. Вооружение сократили до двух пулеметов MG17, а в фюзеляже, за бензобаком, разместили фотокамеру Rb50/30. Для увеличения радиуса действия на Вf 109F-5 установили под фюзеляжем пилон ETC503 для подвески 300-литрового сбрасываемого топливного бака.

В конце 1942 года Вf 109F-5 с демонтированными фотокамерами поступили в специальные подразделения, созданные для борьбы со скоростными бомбардировщиками «Москито».

Еще одним разведчиком, также созданным летом 1941 года, стал Вf 109F-6, разработанный на базе истребителя Вf 109F-4. На нем стоял двигатель DB601E-1, фотокамера Rb75/30, пилон ETC503, а также блок из двух лобовых бронестеклол. Вооружение было аналогично Вf 109F-5. Самолеты этой версии выпускались в очень ограниченном количестве.

Специально для командиров 26-го и 1-го авиаполков А.Галланда и В.Осей построили два экземпляра истребителя Вf 109F-6/U1. С них сняли фотокамеры, а вооружение усилили двумя крыльевыми пушками MGFF. Блок из двух лобовых бронестеклол заменили одним стеклом из прозрачной 12-мм брони, которое стояло непосредственно в козырьке фонаря кабины.

18 ноября 1941 года полковнику Галланду удалось опробовать новую модель в бою. Он одной полторасекундной очередью сбил «Спитфайр». От этой очереди (весом в 5,35 кг) английский истребитель развалился в воздухе.

На Вf 109F воссали не только немецкие пилоты, но и их союзники. Так, на Восточном фронте действовала эскадрилья, укомплектованная испанскими летчиками-добровольцами. Хорваты воевали на Вf 109F-4 с июня 1942 по февраль 1944 года. Кроме того, на Восточном фронте с мая 1943 года действовали двенадцать самолетов Вf 109F-4 из состава 150-й истребительной группы итальянских ВВС, а также венгерская истребительная эскадрилья.

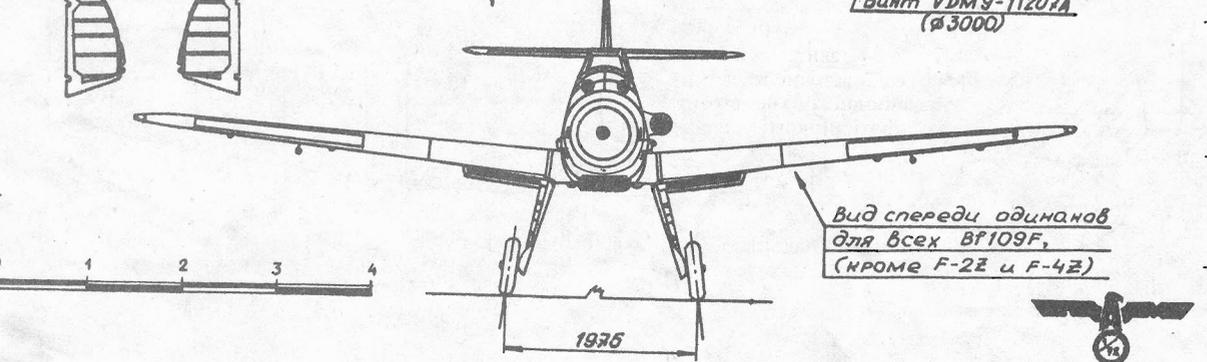
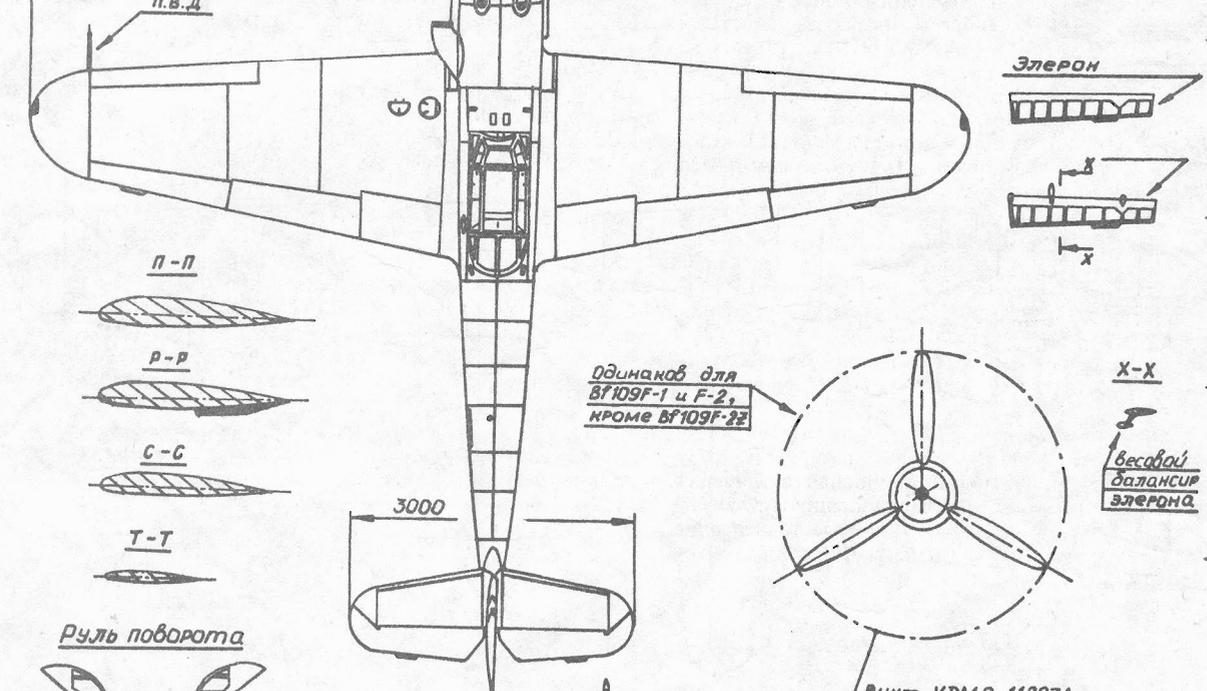
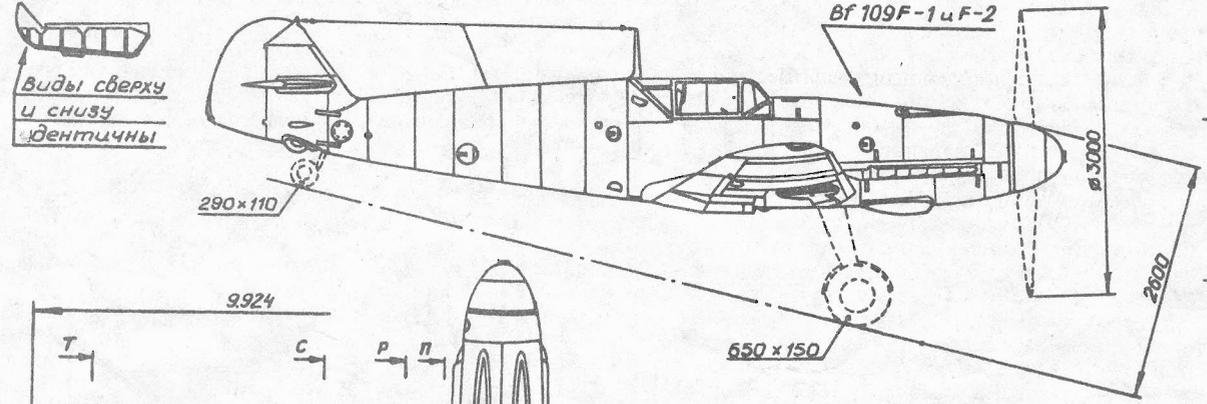
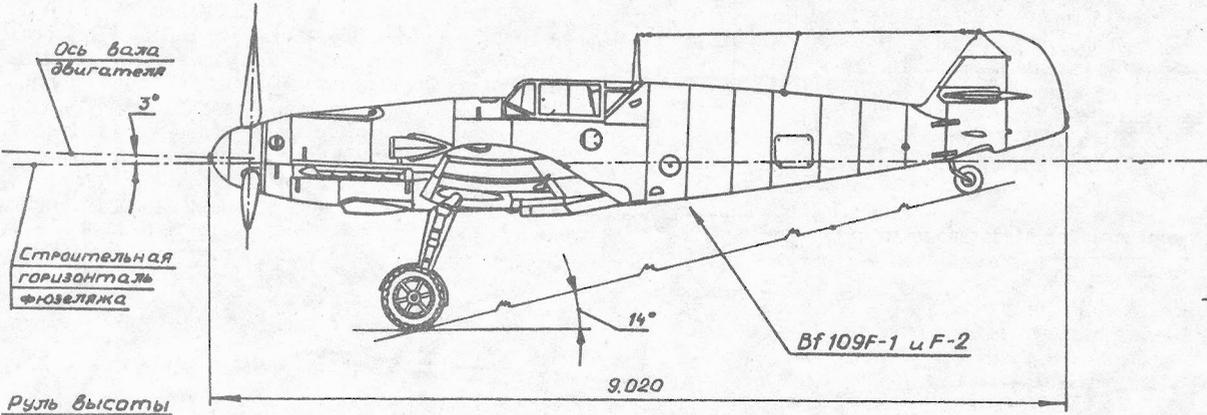
Необходимо упомянуть еще об одном применении Вf 109F — использовании версии F-4 в качестве составляющей части планирующей бомбы — начиненного взрывчаткой Ju88.

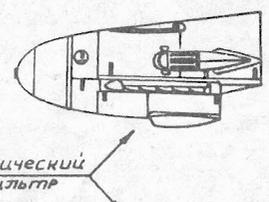
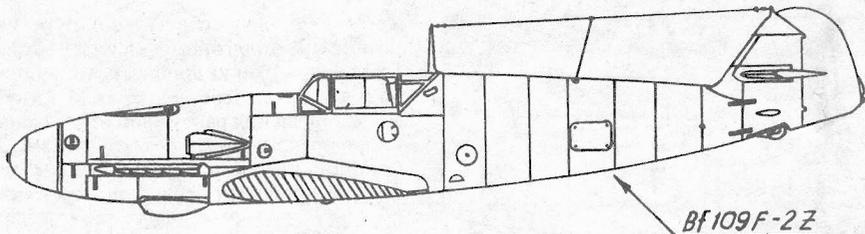
Карьера Вf 109F как основного истребителя люфтваффе длилась не очень долго. Весной 1942 года германские истребительные части начали перевооружение на новые Вf 109G.

ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

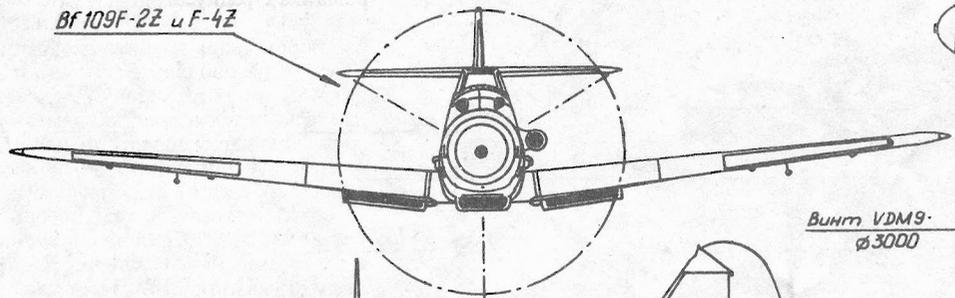
	Вf 109F-1	Вf 109F-4
Размах крыла, м	9,92	9,92
Длина самолета, м	8,85	8,94
Высота самолета, м	2,6	2,6
Площадь крыла, м ²	16,2	16,2
Двигатель	DB 601N	DB 601E
Мощность двигателя, л.с.	1175	1350
Взлетная масса, кг	2750	2980
Скорость макс, км/ч	630	635
Потолок, м	12000	11600
Дальность полета, км	710	650
Вооружение: пушки	1xMGFF/M	1xMG-151/20
пулеметы	2xMG17	2xMG17

А Б В Г Д Ж З К Л М Н

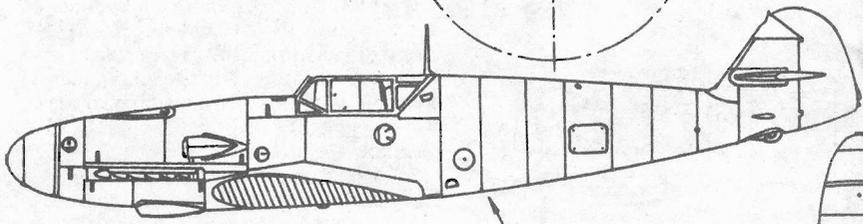
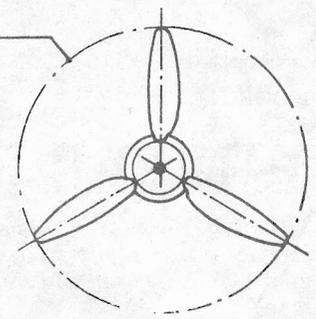




Bf 109F-2Z и F-4Z

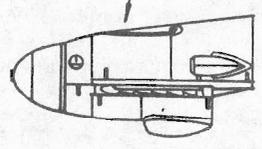


Винт VDM9-
φ3000

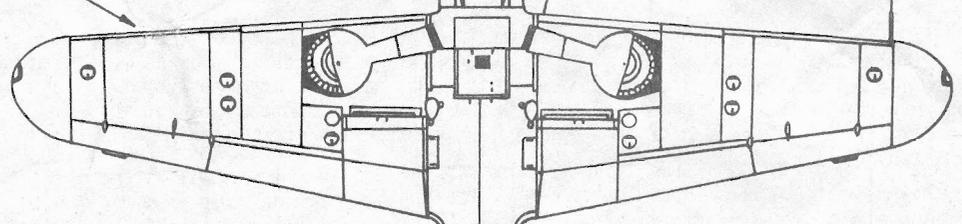


Bf 109F-4

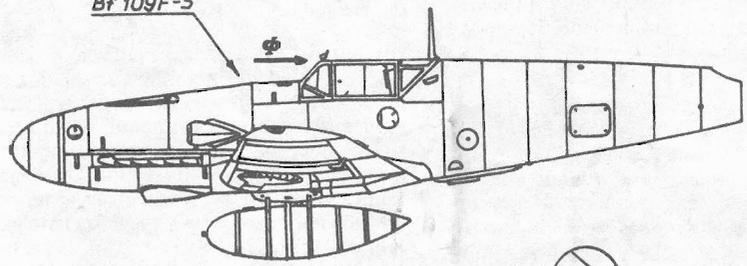
Bf 109F-4Z



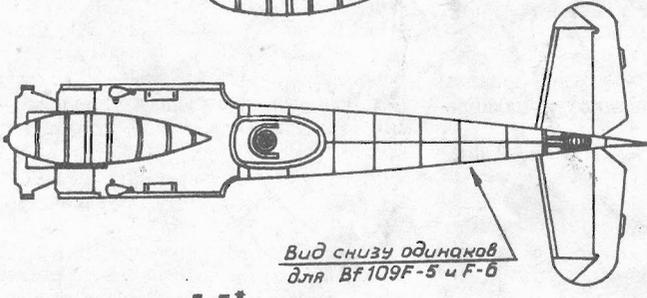
Bf 109F-1



Bf 109F-5



Одинаков для
всех Bf 109F,
кроме Bf 109F-1

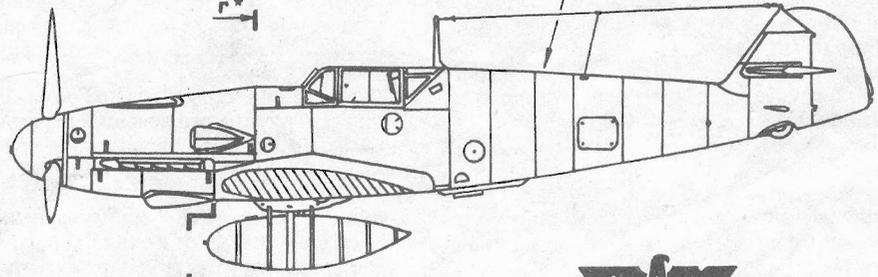
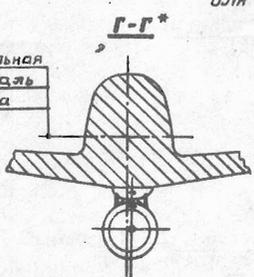


Вид снизу одинаков
для Bf 109F-5 и F-6

Вид ф

Bf 109F-6

Строительная
горизонталь
фюзеляжа





Николай ЯКУБОВИЧ

ТЕНЕВАЯ БИОГРАФИЯ «РД»

Секретный документ шестидесятилетней давности, найденный в московском архиве, позволил открыть одну из множества тайн советской авиации — историю военного варианта знаменитого самолета «РД» — «Сталинский маршрут».

23. 04. 1933

Начальнику ВВС РККА
Т. Алкснису

К 1 мая 1933 г. будет изготовлен рекордный самолет марки РД (рекорд дальности). Самолет рассчитан на 45 часов полета и имеет у себя в крыльях большие вместилища (на 6 тонн) для бензина. Этот самолет может быть использован для целей воздушно-химического нападения. Для этого необходимо оставить хранилища для бензина 1 — 2 тонны, а остальные хранилища приспособить под помещения в них жидкого отравляющего вещества (4 — 5 тонн).

Резолюция: т. Горощенко. Одновременно проработать уже данное мною т. Петрову задание о возможности приспособления «РД» как дальнего бомбовоза.
Алкснис»

Начальник военно-химического управления и химических войск РККА
(подпись неразборчива)

Идея военного варианта РД, как следует из архивных документов, принадлежала инженеру 7-го сектора НИИ ВВС Жемчужину. На что рассчитывали военные? Сейчас сказать трудно, ведь РД — тихоходный, низковысотный, неманевренный с большими габаритами самолет представлял собой идеальную мишень и для истребителей и для зенитной артиллерии. Так начиналась теневая история легендарного самолета РД, во второй раз открывшего американцам советскую Россию.

22 июня 1933 года самолет РД-1 или, как его называли, ЦАГИ-25, АНТ-25, пилотируемый летчиком М. М. Громым, совершил первый полет. Вслед за ним на испытания передал второй экземпляр, получивший обозначение РД-2, но уже с редукторным мотором М-34Р. Замена двигателя позволила увеличить дальность полета почти в полтора раза. Но о рекорде пока речь не шла, так как у РД было два французских соперника — Блерио-110 и Бенар-80 с расчетной дальностью 13 000 км.

Испытания РД показали, что конструкция перегружена, эффективность элеронов и руля поворота малы, а нагрузки на рули велики, что делает самолет опасным при сильной турбулентности. Требова-

лась также доводка винтомоторной группы. Аэродинамические характеристики обеих машин были значительно хуже, чем у зарубежных. Самолет явно нуждался в доработке. И тогда в акте по государственным испытаниям самолета появилась такая запись: «... ЦАГИ все конструктивные изменения по устранению дефектов и доводке рекордных самолетов РД внести в чертежи военного варианта РД (ДБ-1) (...). Алкснис — декабрь 1933 г.».

Сотрудники ЦАГИ Стоман, Тайц, Фрейман, Белкин буквально сутками занимались доводкой машины. К лету 1934-го была устранена значительная часть дефектов. Для улучшения летных данных крыло и оперение обтянули перкалем. По расчетам продолжительность полета по расходу горючего могла достигнуть 80,4 часа. При этом ожидалось, что дальность превысит 13 000 км.

30 июня экипаж в составе Громова, Филина и Спирина отправился в первый продолжительный экспериментальный полет, одной из целей которого было «выяснение вопроса о выполнении технических требований к военному варианту самолета». В начале все шло хорошо. Взлетев со Щелковского аэродрома (Чкаловская), самолет долетел до Качи, вер-

нулся в Москву, сбросив по пути над ногинским полигоном условный бомбовый груз — 1000 кг дрови, и снова устремился к Каче. Через 27 часов 21 минуту из-за нарушения работы топливпитания полет прекратили с посадкой в Каче. И хотя попытка длительного полета не удалась, был получен первый практический результат — подтверждена возможность использования РД в качестве бомбардировщика с радиусом действия 2000 км.

15 июля приказом № 8 наркома обороны Ворошилова началась подготовка к перелету на продолжительность и дальность по замкнутому кругу. Для обеспечения этого и последующих полетов тяжелонагруженных самолетов впервые в СССР соорудили бетонную взлетно-посадочную полосу со стартовой горкой. Одновременно со строительством полосы 2000 рабочих и красноармейцев в течение 15 суток сравнивали большой земляной холм, лежащий на пути самолета. Вертикальная скорость в момент отрыва тяжелонагруженной машины была настолько мала, что она не успевала преодолеть это естественное препятствие.

24 июля состоялся второй полет. На этот раз взлетели с только что построенной бетонной дорожки со стартовой горкой. И снова неудача: из-за неисправности мотора самолет совершил вынужденную посадку. Лишь с третьей попытки в период с 10 по 12 сентября был выполнен 75-часовой полет.

В этом же году началось серийное производство РД под индексом АНТ-36 на новом заводе № 18 в Воронеже. В отличие от первых двух прототипов на них устанавливался полный комплект вооружения, включая кассеты для десяти 100-кг бомб. Емкость топливных баков уменьшили до 4900 литров, а полетный вес не превышал 7806 кг. Обшивка была полностью гладкая. Однако качество изготовленных самолетов оставляло желать лучшего. Особенно много нареканий со стороны военной приемки вызывали клепаные и сварные соединения. Планировалось построить 24 самолета РД, из них к маю 1936 года — 20 машин. Одновременно с этим было дано задание на серийное производство 30 дальних бомбардировщиков ДБ-2, которые можно считать глубокой модификацией РД.

Кроме бомбового, планировалось и бронительное вооружение — два пулемета для стрельбы вверх и по одному — для стрельбы вперед и назад с общим боекомплектом 1500 патронов. Летом 1935-го в НИИ ВВС проходил испытание бортовой переносный шкворень под пулемет ДА.

Осенью облетали первый серийный РД, но военная комиссия отказалась его принять как явно непригодный к эксплуатации в ВВС. Та же участь ожидала и семь следующих самолетов, требующих в лучшем случае длительной доводки. Из 18 построенных самолетов 2 забраковали, не допустив к эксплуатации, 3 остались на заводе (в бригаде ЦАГИ), 1 — в Ленинграде, 2 в НИИ ВВС, и лишь 10 машин передали в строевую часть, дислоцировавшуюся под Воронежем. В период с 1936-го по 1937 год средний годовой налет самолетов составил всего лишь 25 — 30 часов, хотя некоторые из них налетали до

60 часов. РД как боевая машина был явно неудачен, и тем более неясно, зачем одновременно с ним планировался выпуск 30-ти ДБ-2 аналогичного назначения.

В 1936 году, после вступления А. Н. Туполева в должность главного инженера ГУАП НКТП, началась работа по установке на АНТ-36 дизелей АН-1.

Об одном любопытном факте из истории РД рассказал авиаконструктор С. А. Москалев. В своей так и не опубликованной книге «Голубая спираль» он пишет, что очередной задачей его ОКБ оказалась модернизация АНТ-25 (он шел в серии на заводе как дальний разведчик под маркой РД) под мотор Чаромского — АН-1. Самолет именовался РДД (разведчик дальний дизельный). С этим мотором он приобретал невиданную дальность полета — порядка 25 000 км. К тому времени на завод было переведено ОКБ конструктора Калинина, который строил опытный двухмоторный бесхвостый бомбардировщик К-12. Калинин первый был вызван в Главк к Туполеву и получил задачу о модернизации самолета РД.

Калинин очень обиделся на Туполева, считая, что его пытаются отвлечь второстепенной работой от строительства опытных самолетов, и наотрез отказался. После этого работа по модернизации РД была поручена Москалеву с условием закончить ее в течение месяца.

После перевода на завод № 18 ОКБ Калинина между ним и Туполевым возникло настоящее противостояние. Вот что писал по этому поводу сам Калинин: «Осуществлению решения о создании опытной части завода с самого начала

противодействовали бывший директор Чернышев и главный инженер авиационной промышленности Туполев. Они-то и внедрили на заводе № 18 недоведенные и неподготовленные к серии машины РД и ДБ-2, тем самым действительно превращая серийную часть завода в опытную мастерскую...»

Для установки дизеля АН-1 выбрали самолет с заводским номером 188 — последний из забракованных военным представительством. Переделки заключались в изготовлении новой моторамы и изменении центровки. Самолет этот обладал целью букетом дефектов. В частности, завод не смог установить убирающиеся шасси. Летные испытания РДД, начатые 15 июня 1936 года, показали, что дальность полета с дизельным мотором должна увеличиться на 20 — 25 процентов по сравнению с самолетом, оснащенным М-34Р.

В 1937 году самолеты, находившиеся в эксплуатации, законсервировали. О них вспомнили год спустя.

20 декабря 1938 года вышло постановление ЦК ВКП(б) о проведении дальнего рекордного перелета на самолете РД с женским экипажем. 7 января следующего года у Наркома обороны Ворошилова состоялось совещание по этому вопросу, где впервые встретился весь экипаж в составе: Нестеренко, Бережная и Русакова. Однако через полтора месяца летчик Бережная выбыла из состава экипажа и вместо нее пригласили Михалева. Обязанности штурмана возложили на летчика-испытателя НИИ ВВС Н. И. Русакову.

Для проведения перелета выбрали две лучшие серийные машины № 1813 и № 1814. По результатам обследования состояния самолетов Ворошилов сделал доклад председателю СНК Молотову, где в частности говорилось: «... Ввиду того, что эти самолеты имеют ряд конструктивных и производственных дефектов и недостаточную для предполагаемого перелета емкость баков, требуется их доводка и дооборудование». Пока шло обсуждение вопросов, связанных с переделкой АНТ-36 к перелету, экипаж начал тренировочные полеты. Из разговора с Ниной Ивановной Русаковой и на основании знакомства с документами я сделал вывод, что многие вопросы, касающиеся подготовки к перелету, решались без участия экипажа. Планировались даже тренировки на стратопланах БОК-7 и БОК-11, о существовании которых экипаж даже не догадывался. В конце концов, видимо опасаясь негативных последствий, отказались от переоборудования РД, а сам перелет было решено провести на более современном самолете ДБ-3.

В заключение хотелось бы привести еще один малоизвестный факт из «биографии» АНТ-25. Конструктор В. А. Чижевский, создавая свои первые стратосферные самолеты, пришел к выводу, что их массово-геометрические характеристики близки к самолету РД. Это позволило, заимствовав от последнего крыло, оперение и другие элементы конструкции, значительно сократить сроки создания стратопланов БОК-1 и БОК-7.

Владислав КОРНИЛОВ

СЕКРЕТНАЯ ВОЙНА

ХРОНИКА СИРИЙСКОЙ КАМПАНИИ 1941 ГОДА

В 15.45 лидер патрульного звена «Харрикейнов» заметил над морем четыре старых двухмоторных бомбардировщика «Блох»-200 с неубирающимися шасси, упрямыми в большие обтекатели. «Харрикейны» спикировали со стороны солнца на ведущего четверки, поразив его несколькими длинными очередями. Подбитый «Блох» развернулся к Бейруту, но сорвался в пики и рухнул в море. Экипаж спасся на парашютах. Выхода из атаки, англичане внезапно попали под точный пушечный огонь появившихся из облаков шести «Девуатинов». Два ведомых «Харрикейна» тут же были сбиты. Оба пилота погибли. Через час взлетели еще три «Харрикейна», пилоты которых застали над британскими кораблями звено «Девуатинов». Во время короткого боя англичане сумели подбить два французских истребителя, а третий столкнулся с «Харрикейном» в лобовой атаке.

Французы признали потерю только одного «Девуатина», столкнувшегося с английским истребителем. Еще один был серьезно поврежден и разбился при посадке. Два сбитых «Харрикейна» «пошли» на счет сублейтенанта Пьера Ле Глоана. По отзывам британских пилотов, «Девуатин» превосходил «Харрикейн» в скорости, скороподъемности, маневренности и огневой мощи. Французские летчики были очень храбры и агрессивны, но галльская горячность часто мешала им надежно прицеливаться и поражать цель.

Ночью 11 июня три биплана «Потез» разбомбили скопление автотранспорта южнее города Кисве. Днем истребители вишистов продолжали штурмовать колонны индийских и де-голлеских войск, продвигавшихся к городу вдоль железной дороги. За день эта группа совершила 21 вылет. Зенитным огнем было повреждено

несколько истребителей.

На следующий день англичанам пришлось использовать в качестве истребителей-бомбардировщиков даже фоторазведчики «Харрикейн» PR.I. Уже в 06.00 один из них, снаряженный двумя 250-фунтовыми бомбами, поднялся с авиабазы в Хайфе и, дозавиравшись на аэродроме подскока Рошпина, попытался нанести удар по коммуникациям французов к северу от Мерджаюна. Зенитным снарядам был разбит маслорадиатор, что вынудило пилота посадить самолет на брюхо в глубине вражеских позиций. Чуть позже из-за отказа двигателя сел на вынужденную «Харрикейн» английского аса В. Вейла, сбившего над Грецией более 20 итальянских и немецких самолетов.

12 июня восьмерка австралийских «Томахауков» перехватила в районе города Тир восемь бомбардировщиков «Юнкерс» Ju88А-5 с итальянскими опознавательными знаками. Прежде чем «Юнкерсы» начали пикировать на корабли, австралийцы сбили три бомбардировщика. Это были первые победы истребителя Кертисс Р-40 в войне.

Днем 13 июня на авиабазу Нераб в Алеппо прибыли 13 бомбардировщиков LeO 451 и 4 старых «Фармана» 221.

Бипланы «Потез» 25Т0Е по ночам продолжали терзать коммуникации вокруг Сайды. Позднее к ним присоединились современные двухмоторные «Потезы» 63-11. Утром 14 июня тройка «Бленхеймов» атаковала аэродром Алеппо-Нераб, оставив после себя один створеший «Моран-Сольне».

Утром 15 числа «Харрикейн» PR.I вылетел на разведку. Где-то в районе города Кисве он по ошибке был сбит английской зениткой. Десять часов спустя второй такой же «Харрикейн» в том же районе снова был сбит огнем британских сухопутных

подразделений во время попытки пилота сбросить вымпел с разведдонесением.

Прикрывающие флот «Харрикейны» не смогли помешать девятке «Юнкерсов» отбомбиться по обстреливаемому город Сидон эсминцам. Пикировщики серьезно повредили несколько кораблей, добившись прямого попадания в эсминец «Айзис». Шестерка перехватчиков после долгой погони сбила два и повредила еще два «восемьдесят восьмых», вынудив их к аварийным посадкам. Спустя час, семь истребителей «Томахаук» австралийских ВВС, обнаружив во время штурмовки пару вишистских самолетов «Мартин»-167, сбила оба. Шестерка «Девуатинов», прикрывая бомбардировщики ЛеО 451 в районе Дера, встретила с восьмью истребителями Глостер «Гладиатор». Старые британские бипланы не позволили безнаказанно растерзать себя. Потеряв три машины сбитыми и две серьезно поврежденными, англичане сбили один истребитель и сильно повредили два других, в том числе «Девуатин» Ле Глоана. Французский аз сел «на вынужденную» в глубине войск союзников, но избежал пленения и пять дней спустя благополучно вернулся в свою часть.

В течение этого длинного летнего дня, французская авиация неоднократно предпринимала попытки атаковать корабли британского флота, поддерживающие огнем продвижение войск на Сидон. Под прикрытием шести «Моранов» MS 406 8 бомбардировщиков ЛеО 451 нанесли повреждения двум эсминцам, а четверка «Мартинов» повредила торпедный катер.

16 июня англичане обнаружили три французских эсминца, прорывающихся на максимальной скорости в Бейрут из североафриканских баз. Британские торпедоносцы Фейри «Суордфиш» преследовали корабли весь день и добились попадания торпеды в концевой эсминец «Шевалье Поль». В пятидесяти милях от берега корабль затонул со всем экипажем. Два других — «Гепард» и «Валми» благополучно достигли Бейрута.

23 июня 11 бомбардировщиков ЛеО 451 под прикрытием истребителей подвергли ожесточенной бомбардировке растянутую по пустыне механизированную колонну из 800 автомобилей, танков и бронемашин. Вслед за ними на англичан набросились все способные подняться в воздух самолеты. Попытки противодействия «Харрикейнов» и «Гладиаторов» ни к чему не привели. В полдень шестерка «Харрикейнов» под прикрытием четырех таких же истребителей проштурмовала авиабазу Раяк и аэродром подскока Талия, оставив после себя три сгоревших бомбардировщика и несколько поврежденных машин. При третьем за день налете девятки «Харрикейнов» на Раяк им навстречу поднялись девять «Девуатинов». Взлетая под огнем, французские самолеты сумели связать боем прикрытые ударной группы. За несколько минут Ле Глоан сбил два «Харрикейна», сам попал под огонь английского истребителя, но сумел посадить подбитый «Девуатин» на аэродром. Еще два «Харрикейна» были повреждены.

В пол-шестого вечера над Раяком появились двенадцать «Томахауков» из 3-го дивизиона австралийских ВВС. На перехват взлетели девять «Девуатинов», но на этот раз уставшие французские пилоты не смогли помешать штурмовке аэродрома. В воздушном бою было сбито два французских истребителя.

24 июня «Харрикейны» продолжали штурмовать площадку Талия, повредив несколько самолетов на стоянке. На следующий день семь «Томахауков» во время патрулирования юго-западнее Пальмиры обнаружили четыре «Потеза» 63-11 и по докладам пилотов сбили три из них. Однако сбитыми оказались бомбардировщики ЛеО 451. Необходимо отметить, что по донесениям британской авиации, за всю кампанию не было сбито ни одного ЛеО, хотя фактически французы потеряли пять таких машин. Чисто внешнее сходство этого бомбардировщика с меньшим по размеру многоцелевым самолетом Потез 63-11 приводило к ошибкам в идентификации.

С 26 июня все австралийские «Томахауки» наносили удары по аэродромам. Девятка этих машин штурмовала авиабазы Хомс и Раяк. На полосе аэродрома Раяк были застигнуты при заправке топливом истребители «Моран-Солнье». Четыре из них сгорели после прохода «Томахауков» пулеметным огнем по линейке французских самолетов. При возвращении австралийские истребители достреливали боекомплект по наземным целям.

28 июня девятка «Томахауков» сопровождала бомбардировщики «Бленхейм» на бомбежку позиций вишистов. Разверну-

вшись на обратный курс, истребители обнаружили три пары бомбардировщиков «Мартин» - 167, сбрасывающие бомбы на колонны войск союзников к югу от Пальмиры. Австралийские истребители тут же атаковали вишистские самолеты и сбили все шесть на глазах английской пехоты. Лейтенант Роулинсон уничтожил три бомбардировщика.

Месяц закончился атакой десяти «Харрикейнов» по аэродрому в Баальбеке, где англичане сожгли три «Мартина» и повредили «Фарман» 222.

Первого июля семь «Томахауков» вновь штурмовали аэродром в Баальбеке, уничтожив на земле «Потез» 63-11 и «Потез» 29. На аэродроме Хомс «Харрикейны» сожгли еще четыре направленных перед вылетом бомбардировщика «Мартин»-167.

Тем временем, после длительной схватки в древних руинах, пала Пальмира. Подразделение французского иностранного легиона дрались в Пальмире больше недели, благодаря поддержке старых бипланов «Потез» 25ТОЕ, каждую ночь доставлявших припасы блокированному в пустыне гарнизону. В тот же день войска союзников взяли город Эн-Небк на дороге Дамаск — Хомс — Алеппо. Четверка «Мартинов» с наступлением темноты бомбила Хайфу. От зенитного огня погиб один самолет.

3 июля «Девуатины» совершили ряд вылетов в район города Дейр-эз-Зор, сопровождая бомбардировщики ЛеО 451. Во время второго вылета тройка «Харрикейнов» спикировала на строй бомбардировщиков. Один из них был перехвачен истребителем сопровождения, второй «напоролся» на пушечную очередь бортового стрелка, а третий — врезался в атакуемый бомбардировщик. Поврежденный ЛеО развернулся на обратный курс, а столкнувшийся с ним британский истребитель вспыхнул и развалился в воздухе.

Между тем приближалась развязка конфликта. Французы терпели одно поражение за другим. 5 июля бронемашин гвардейской кавалерии из Пальмиры соединились с британскими патрулями из Дамаска, а механизированные индийские войска на востоке Сирии окружили вишистов. На границе с Турцией индийские подразделения блокировали и захватили несколько фортов. На западе значительно усиленные войска союзников с трудом продвигались на север вдоль побережья.

В этот день продолжались атаки бомбардировщиков ЛеО 451 на продвигающиеся вдоль Ефрата индийские части. Прикрытие осуществляла всего пара «Девуатинов», но их пилотировали лучшие французские летчики: капитан Леон Ришар и сублейтенант Пьер Ле Глоан. Заметив пикирующую на бомбардировщики пару «Харрикейнов» и «Гладиатор», они за несколько секунд сбили оба «Харрикейна».

8 июля все французские самолеты, способные пролететь 900 км до итальянского Родоса, были эвакуированы из Сирии. Самая результативная эскадрилья GC III/6 прибыла 9 июля на авиабазу Мезон-Бланш в Алжире. За месяц ее «Девуатины» сбили 19 самолетов. Семь побед одержал сублейтенант Пьер Ле Глоан, лучший истребитель сирийской кампании. Эскадрилья потеряла пять пилотов убитыми, еще один погиб в авиакатастрофе. Три летчика попали в плен, и еще один, лейтенант Мурье перелетел в Турцию и впоследствии присоединился к истребительной группе «Нормандия-Неман», воевавшей на советско-германском фронте.

9 июля продолжались налеты авиации союзников на опустевшие аэродромы вишистов. Десять «Харрикейнов» сожгли на авиабазе Нераб два неисправных «Потеза» 63-11.

Учитывая безнадежность сложившейся ситуации, вечером 11 июля французы прислали парламентариев с запросом об условиях капитуляции. Боевые действия прекратились.

Итоги выглядели так: авиация вишистов использовала 289 военных самолетов, 35 военно-транспортных и 18 гражданских. Потери составили 179 самолетов, из них 44 истребителя, 37 бомбардировщиков, 14 разведчиков, 10 транспортных и 12 бипланов «Потез» 25ТОЕ. Британские ВВС потеряли в воздушных боях не менее 30 самолетов.

По словам командующего французских ВВС в Сирии, главной причиной разгрома его сил стали штурмовые удары истребителей союзников по аэродромам. Попытки вывести авиацию из-под этих ударов привели к сосредоточению практически всех боееспособных машин на аэродромах вокруг Алеппо, — на крайнем северо-западе Сирии. Удаленность этой базы значительно снизила эффективность французской авиации.

ВОЗДУШНЫЕ АСЫ — КТО ОНИ?



ИВАН ОРЛОВ

Иван Орлов, выдающийся русский летчик, командир первого в нашей стране истребительного авиаотряда, родился в дворянской семье 6 января 1895 г. Обучался в императорском Александровском лицее, затем поступил в Петербургский университет.

Когда началась первая мировая война, 20-летний студент Иван Орлов добровольцем ушел на фронт, служил рядовым в 20-м армейском корпусе. Вскоре освоил полеты на самолете «Вуазен» и отличился смелыми воздушными разведками. К концу 1914-го он уже имел три Георгиевских креста «за выдающиеся подвиги храбрости и самоотвержения в боях против неприятеля» и звание унтер-офицера.

Дерзкие полеты в тыл противника на тихоходном «Вуазене» для разведки и бомбардировки Орлов продолжал и в 1915-м. «15 августа 1915 года в Фридрихштадте при исключительно трудных условиях, под дождем и при высоте облаков не выше 175 сажен, презрев опасность от сильного ружейного и пулеметного огня, от которого в самом начале уже было несколько пробоин в аппарате, произвел согласно заданию два полета над расположением противника. Благодаря смелости летчика и своевременному донесению командиру 37-го армейского корпуса удалось вовремя принять меры против прорыва противника.

16 октября 1915 года подпоручик Орлов произвел съемку немецких позиций между озерами Свинтен и Ильзен, причём конец съемки был произведен уже на поврежденном аппарате. 17 ноября при морозе в 23 градуса и при особо трудных условиях полета, будучи все время под сильным артиллерийским огнем, прорвался сквозь завесу чрезвычайно близких разрывов к Ново-Александровску, где бросил пять бомб и взорвал там один из артиллерийских складов» — сообщалось в приказе в связи с награждением Орлова в декабре 1915-го орденом Св.

Георгия. Кроме этой награды пилот был удостоен орденов Св. Анны и Св. Станислава, получил чин подпоручика.

В конце 1915-го Орлов отправился в Одессу для обучения полетам на одноместном самолете «Ньюпор-11» («Бебе»). 25 марта 1916 г. приказом командующего русской авиацией Великомо князя Александра Михайловича он был назначен командиром 7-го отряда истребителей.

В то время Орлову исполнился только 21 год. «Он производил на меня впечатление слишком бесшабашного и слишком невоздержанного юнца», — записал в своих мемуарах летчик В. М. Ткачев. Но это было лишь первое впечатление: вскоре смелость и летное мастерство Орлова заставили Ткачева изменить свое мнение.

28 мая 1916-го Орлов одержал первую воздушную победу, сбив двухместный неприятельский самолет, 15 июня он выполнил в течение дня 10 боевых вылетов и во время последнего сбил австрийский самолет. 22 сентября — еще одна победа: Орлов и летчик его отряда Янченко поразили пулеметными очередями вражеский аппарат, который упал на землю в районе г. Бжезаны. За эти заслуги Орлов был награжден почетным Георгиевским оружием.

В конце года лучших русских летчиков, в том числе И. А. Орлова, направили во Францию для ознакомления с боевым опытом французских летчиков-истребителей. После возвращения на родину в марте 1917-го Орлов издал брошюру «Примы ведения воздушного боя», в которой описал некоторые способы воздушного боя, применяемые французскими асами. Один из способов атаки Орлов успешно испытал во Франции, сбив в воздушном бою около г. Руа немецкий самолет.

После возвращения в Россию Орлов получил новый истребитель — «Ньюпор-17». Но долго летать на нем ему не пришлось. 17 июня 1917 г. (в других документах — 17 июля) И. А. Орлов погиб в воздушном бою с 4 неприятельскими самолетами вблизи г. Козово. Он был похоронен в Царском Селе, под Петербургом.

ДОНАТ МАКИЕНОК

Донат Адамович Макиенок родился в деревне Дамбовка Осведской волости 19 мая 1890 г. Он происходил из католической крестьянской семьи. Воспитывался в церковно-приходской школе, затем окончил три класса церковно-ремесленного училища. В 1911 г. Донат Макиенок был призван в армию, в 97-й Лифляндский пехотный полк. Желая стать летчиком, он вскоре добился направления его в Севастопольскую школу авиации. В апреле 1914-го Макиенок выдержал экзамен на звание летчика (диплом № 230) и получил звание унтер-офицера. В конце того же года он закончил переучивание на самолете типа «Моран» и вскоре был направлен на фронт в 3-й корпусной авиационный отряд.

Летал Макиенок на двухместном разведчике «Моран-Парасоль». За смелые и результативные воздушные разведки он получил ряд боевых наград. В сентябре 1915-го его произвели в прапорщики, а три месяца спустя присвоили звание «во-

енный летчик». Летом 1916-го Д. Макиенок получил чин поручика.

Когда в России стали создавать первые истребительные отряды, Макиенок попросил перевести его в один из них. 15 декабря 1916-го его зачислили в 7-й отряд истребителей, которым командовал И. Орлов. Как и другие летчики отряда, Макиенок получил одноместный истребитель Ньюпор «Бебе».

В архивных документах первое упоминание о сбитом при участии Макиенка неприятельском самолете относится к началу 1917-го. В этот день, 22 февраля, летчики Макиенок и Янченко после продолжительного воздушного боя с восьмой атаки сбили немецкий аэроплан. Через месяц Макиенок после 10-минутного боя сбил еще один вражеский «Альбатрос». В начале апреля звено истребителей, пилотируемых летчиками Макиенком, Гильшером и Янченко, в районе Богородчан уничтожило в бою два немецких самолета.

Во время одного из воздушных боев Макиенок оказался на волосок от смерти — очередь из пулемета прошла кабину в нескольких сантиметрах от головы русского летчика. Но Макиенок продолжил бой и отогнал немецкий истребитель.

Смелость и летное мастерство Макиенка было высоко оценено начальством, «Прапорщик Макиенок, летчик изумительной храбрости, не только отлично исполняет приказанные задачи, но и сам всегда вызывается на опасные полеты, которые и выполняет блестяще...», говорилось в аттестации, составленной командиром в 1917 году. За боевые заслуги Макиенок был награжден Георгиевскими крестами 2, 3 и 4 степени, орденами Св. Анны, Св. Станислава и Св. Владимира.

Но напряженные воздушные бои подорвали силы и здоровье летчика. В августе 1917-го его направили в севастопольский госпиталь для отдыха и лечения. Когда в ноябре Макиенок вернулся на фронт, воевать ему уже не пришлось: по указанию революционных комитетов бой с немцами были прекращены.



АМЕРИКАНСКОЕ «МОНИНО»

В двух часах езды от столицы штата Аризона, недалеко от города Таксон (административный округ Пима), расположен крупнейший в мире авиационный музей — аналог нашему Монинскому. Это музей ВВС США, созданный на территории крупнейшей американской военно-воздушной базы консервации авиационной техники.

Идея была довольно проста. Старые самолеты, снимавшиеся с эксплуатации, перегонялись на базу, а один из экземпляров «уходил» в музей. Да и проблем со стоянками не существовало — вокруг на десятки километров голая пустыня. Поэтому-то и территория самого музея настолько велика, что посетителей здесь возят на небольших открытых автоплатформах (типа тех, что еще совсем недавно разрезали в Москве по Выставке достижений народного хозяйства). Обойти же все экспонаты пешком было бы делом довольно трудным, несмотря на то, что самолеты стоят так же тесно, как и в Монино. Практически все экспонаты находятся под открытым небом. Но в отличие от Монино это им идет только на пользу. Сухой ветер пустыни и практически полное отсутствие дождей (4-5 дней в году) способствуют сохранению авиационной техники в отличном состоянии. Необходимо отметить, что благодаря подходящим климатическим условиям, это место как раз и было выбрано для размещения здесь гигантской базы консервации боевой техники. В то время, как в нашей стране старые бомбардировщики и истребители давили бульдозерами, американцы ставили свои машины на длительное хранение. В результате здесь, в Аризоне, появилось великолепное авиационное «кладбище», попасть на которое мечтает наверное каждый любитель авиации. Вот прямо у дороги стоят сотни «Фантомов», «Иглов», «Корсаров» и других не менее известных боевых самолетов ВВС США. Потрясающее впечатление производят несколько сотен стратегических бомбардировщиков В-52, высоченные кили которых ровными рядами уходят за горизонт.

И вот что поражает... Автострада проходит здесь прямо через всю базу, и нет никаких глухих заборов. Только проводочная сетка — смотри себе на здоровье. Боевая мощь американских ВВС от этого не пострадает. Да и что собственно прятать-то? Американцы наоборот, гордятся своей авиацией. Водитель нашего автобуса, желая произвести впечатление на русских, сделал еще один хороший крюк вокруг базы и промчался вдоль взлетной полосы, с которой в этот момент взлетела эскадрилья штурмовиков А-10. Судя по тому, что над нашими головами время от времени проносились «Интрудеры», можно было предположить: где-то невдалеке находится и база ВМС.

Но вернемся в музей... Здесь, как и в Монино, имеется относительно небольшой ангар-павильон, в котором размещена экспозиция, отражающая историю развития американской авиации, а также огромная открытая стоянка. Правда, в отличие от Монинского музея, самолеты, на мой взгляд, стоят совершенно бессистемно. Создается впечатление, что ставили их здесь просто по мере поступления. Так, например, самолеты периода второй мировой войны можно встретить в самых разных участках.

С другой стороны в этом тоже есть определенная прелесть.



Идешь и не знаешь, что ждет тебя за следующим поворотом. А иногда попадаешь в такое место, где со всех сторон тебя окружают подлинные самолеты-легенды. Вот В-25 «Митчелл», а рядом F-86 «Сейбр», «Фьюри», справа и слева — «Фантомы». Оборачиваешься — в спину тебе уперлись стволы «Либерейтора», а сбоку, из-под хвоста В-29 выглядывает «Кингкобра».

Кстати, «Кингкобра» — с красными звездами советских ВВС. Одна из тех, что предназначалась для поставок в нашу страну по ленд-лизу. В это время в составе нашей делегации находился известный советский летчик-ас Борис Николаевич Еремин. (Это его Як-3 хранится в музее КБ им.Яковлева). Увидев «Кобру», он, недолго думая, перемахнул через веревочное ограждение и бросился к ней, как к старому товарищу. Американским летчикам — ветеранам войны мгновенно стало ясно, что этот пожилой человек знаком с «Коброй» не по наслышке. Ведь первым делом он полез ей под хвост смотреть, есть ли там подфюзеляжный гребень, без которого она «штопорила» до самой земли. Естественно, это была «Кобра» последней модификации. Гребень оказался на месте, а вот Бориса Николаевича с большим трудом удалось оторвать от машины его молодости.

Пойдем дальше по стоянкам музея. Вот гигантские бомбардировщики В-52. В музее их три. Среди них один — летающая лаборатория, с которой запускался знаменитый ракетоплан Х-15. Самолет весь разрисован. Ведь после каждого пуска на его борту появилась новая «зарубка».

Еще знаменитости — все истребители «сотой» серии от F-100 до F-107, а между ними буквально натыканы известные «палубники» — «Скайхоки», «Крусейдеры», «Корсары», «Пантеры» и другие. Ну и, естественно, довольно много машин периода второй мировой войны.

Окончание следует

ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

Итоги подписной кампании на II полугодие свидетельствуют о том, что несмотря на возросшую стоимость журнала, большинство наших постоянных и преданных «КР» читателей сумели оформить подписку. Мы признательны вам за это. Вместе с тем, многим читателям из Украины, Молдавии, Прибалтики и Закавказья подписаться на журнал не удалось. Наш совет вам: обратитесь в Московский клуб стендового моделизма (111116, Москва, Энергетический проезд, д.3, ДК МЭИ, МКСМ) и вам всегда помогут. Они выпллют вам любой номер «КР» за 1993-й и 1994-й годы.

Москвичи и читатели из Подмоскovie могут подписаться непосредственно в редакции (кстати, у нас она дешевле — один экземпляр «КР» «всего» 4 500 рублей, т. е. без услуг ЦРПА «Роспечать»). Таким же образом вправе подписаться и «дальние» читатели, если они или их друзья-знакомые периодически бывают в Москве. Оплаченные журналы будут храниться в редакции до их востребования. Надежность подписки и сохранность номеров «КР» гарантируем. А вот рассылать журналы мы не можем. Этим у нас некому заниматься. Поэтому не присылайте, пожалуйста, деньги с просьбой выслать тот или иной номер «КР».

Приобрести наши журналы и другие авиационные издания вы можете непосредственно в редакции, с лотка. Время работы с 10.00 до 18.00 ежедневно, кроме субботы и воскресенья.

Теперь поговорим об оформлении журнала, его полиграфическом исполнении. Как вы, вероятно, заметили, 7-я и 8-я книжки «КР» выгодно отличаются от ранее выпущенных. Прежде всего, мы предложили бумагу более высокого качества, иллюстративные материалы «поданы» крупнее обычного. Позаботились об информационной насыщенности номеров. Однако главную оценку дадите вы, читатели. Поэтому ждем ваших отзывов, пишите нам.

Конечно, мы понимаем, что далеко не все нам удастся. Есть жалобы от вас на отдельные фактические неточности, разночтения в летно-технических характеристиках тех или иных самолетов, опечатки и ошибки в материалах. Но мы будем стремиться к тому, чтобы подобные недостатки изжить.

Журнал публикует рекламные материалы. Стоимость цветных полос — 1 300 000 рублей плюс 20% НДС и 3% спецналог, черно-белых — 1 000 000 руб. плюс те же налоги. Если реклама занимает 1/2, 1/4 или 1/8 полосы и т.д., то соответственно и стоимость ее пропорционально уменьшается.

РЕДКОЛЛЕГИЯ

ПРОДАЮ

Новый двигатель М 332
«Вальтер-Минор 4».
184600. Североморск-3.
ул. Героев-североморцев, 9/20.
Куприянову А. В.

«КРЫЛЬЯ РОДИНЫ» В ДАЛЬНЕМ ЗАРУБЕЖЬЕ

Распространением журнала «Крылья Родины» в зарубежных странах занимается Акционерное общество «Международная книга» через своих контр-агентов в соответствующих странах. Адреса фирм-агентов А/О «Межкнига» Вы можете узнать у нас в редакции или в АО «Международная книга».

117049, Россия.

Москва, Большая Якиманка, 39.

ФАКС: (095) 238-46-34,

тел.: (095) 238-49-67,

телекс: 411160.

Индекс издания, 70450.

Периодичность на год: 12 номеров.

Цена на 1995 год, включая стоимость авиадоставки, 64,0 ам. долл.

Our journal is exported by Joint-Stock Company «Mezhdunarodnaya Kniga» through their agents around the world.

Address of the Company

«Mezhdunarodnaya Kniga»:

117049, Russia,

Moscow, Bolshaya Yakimanka, 39

Telefax: (095) 238-46-34

Telex: 411160

Phone: (095) 238-49-67

Index: 70450

Issues per year: 12

Price for 1995 year,

included air delivery,

64,0 US Dollars

«...И НА УКРАИНЕ»

Читатели нашего журнала из Украины могут приобрести «Крылья Родины» в фирме «Мета-Т».

Обращаться по адресу:

340000, г.Донецк, Главпочтамт, а/я 3563.



ФИРМА «УНДА»

Изготавливает и реализует точные пластмассовые копии самолетов Ла-15, Су-25УБ (Су-28), Су-9 (Т-43), вертолеты Ми-4 и Ми-4М (все в масштабе 1:72), Су-15 (в масштабе 1:48).

Фирма заинтересована в контактах с оптовиками, при этом возможна скидка. Кроме того, «Унда» может приобрести чертежи масштабных комплектующих техники для последующей переработки в чертежи литформ, а также готова к различным формам сотрудничества (бартер и т.п.).

Тел. 8 (0422) 26-42-80, 69-53-31,

факс 69-58-41.

Адрес: 277004.

Республика Молдова,

г. Кишинев, а/я 1924.

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯМ И КОЛЛЕКЦИОНЕРАМ

Продаем со склада в Москве сборные масштабные модели авиационной, бронетанковой, автомобильной и другой техники ведущих фирм мира, а также модельные аксессуары (краски, декали, клэй и т.д.) в широком ассортименте по ценам ниже рыночных.

Контактный телефон-факс (095) 371-13-49.

ЛЕТАЮЩАЯ ИГРУШКА «МИГ-29»

Дальность 50 м, высота 20 м. Выполняет в воздухе фигуры высшего пилотажа. Собирается без клея за 1 мин. Доступна детям от 3 лет. Совместное производство ТОО «БЮРС» и НПП «АЛМАЗ-60». Имяются летающие игрушки других самолетов.

109028, Москва,

Обуха, 2/1, ТОО «БЮРС».

АО

«ПРОМТЕХКОМПЛЕКТ»

Продает оптом и в розницу фанеру авиационную БС, БП ГОСТ 102-75 толщиной от 2 до 10 мм, а также другие строительные материалы.

Тел/факс (095) 174-86-43

Телетайп: Москва,

207477 ОКТЕТ АЯ 50412

ВАКУУМФОРМЫ — ПОЧТОЙ

«МАВИ», «ЛЕГИОН», а также декали фирмы «ТРАВЕРС» (Ростов-Дон). Информация о ценах и наличии — по запросу:

344017. г. Ростов-на-Дону,

ул. Ленина, 91, кв. 74.

Дробязко Андрею Александровичу.

ПРОДАМ, ОБМЕНЯЮСЬ МОДЕЛЯМИ САМОЛЕТОВ

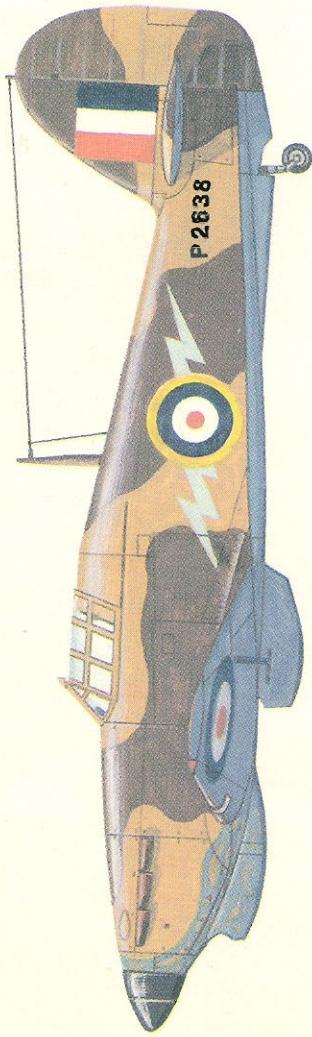
Запрос + конверт.

303000. г. Мценск,

ул. Машиностроителей,

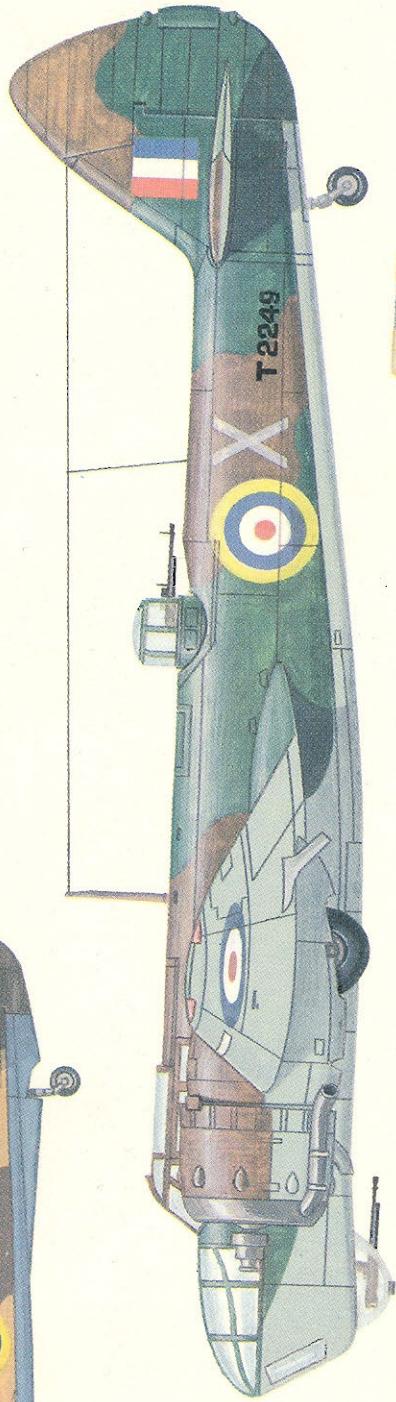
д. 8/1, кв. 101

Круглякову А. И.

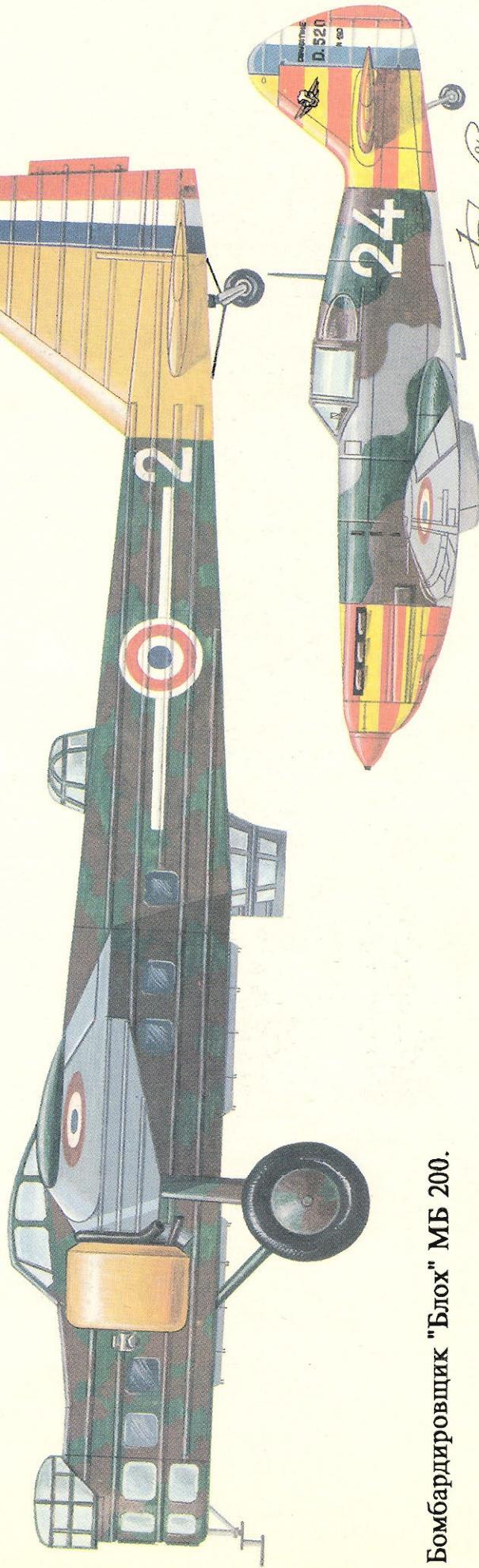


Истребитель-разведчик "Харрикейн"
PR. I Тгор.

Легкий бомбардировщик "Бленхейм"
Мк IV.



САМОЛЕТЫ СИРИЙСКОЙ
КАМПАНИИ

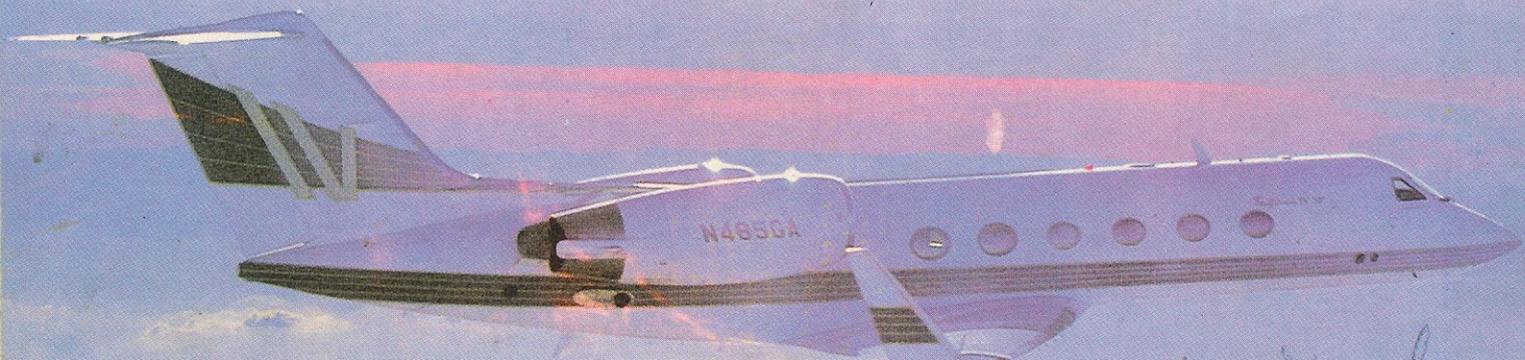


Бомбардировщик "Блох" МБ 200.

Истребитель "Деваагин" Д 520.

39-48

Индекс 70450



To Andrey
Welcome also and
Gulfstream
Craig M. ...

Gulfstream IV-SP

