

АНДРЕЙ ХАРУК



«МЕССЕРЫ» ПРОТИВ «ЯКОВ»

ЭЛИТНАЯ ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ



УДК 355/359
ББК 68
Х 20

Серия «Дуэль оружейников» основана в 2013 году

Художественный редактор А. Дурасов

В оформлении обложки использованы иллюстрации В. Петелина и М. Быкова

Харук А.И.

Х 20 «Мессеры» против «Яков». Элитная иллюстрированная энциклопедия / Андрей Харук — М.: Яуза; ЭКСМО, 2013. — 160 с.

ISBN 978-5-699-67377-3

НОВАЯ подарочная серия о дуэлях Второй Мировой и противоборстве лучших образцов военной техники. Ведь война — это не только столкновение людских масс, но и «битва машин», соперничество новейших технологий, «схватка умов», заочный поединок инженеров и производственников.

Чьи авиаконструкторы вышли из этой дуэли победителями — советские или немецкие? Кто выиграл гонку авиавооружений? Удалось ли нашим ВВС ликвидировать техническое отставание от Люфтваффе? Чей способ ведения воздушной войны оказался, в конечном счете, более эффективным? Кто одержал верх в противоборстве величайшим гениев авиации — В. Мессершмитт или А.С. Яковлев?

Сравнивая самые массовые истребители Великой Отечественной — немецкий «мессер» Bf.109 всех модификаций и советские Як-1/Як-7/Як-9/Як-3, эта книга отвечает на самые сложные вопросы.

УДК 355/359
ББК 68

ISBN 978-5-699-67377-3

© Харук А.И., 2013
© ООО «Издательство «Яуза», 2013
© ООО «Издательство «Эксмо», 2013

СОДЕРЖАНИЕ

ЭВОЛЮЦИЯ ИСТРЕБИТЕЛЯ	5
НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ	10
РОЖДЕНИЕ «СТО ДЕВЯТОГО»	12
ОПЫТ ПЕРВЫХ БОЕВ	19
СОВЕТСКАЯ АЛЬТЕРНАТИВА	27
ПЕРВЫЙ «ЯК»	29
ПЕРЕД ВОЙНОЙ	35
НАКАНУНЕ	38
«БАРБАРОССА»	41
ТЯЖЕЛЫЙ 1942-й	53
НОВИНКИ В БОЮ	61
ПЕРЕЛОМНЫЙ ГОД	74
КУБАНСКИЙ ЭКЗАМЕН	81
КУРСКАЯ БИТВА	87
ОТ ОБОРОНЫ – К НАСТУПЛЕНИЮ	100
ВЕРШИНА РАЗВИТИЯ	103
ОСВОБОЖДЕНИЕ	117
ВЫВОДЫ	132
Литература и источники	155

«Ястребки» и «мессеры» — эти слова знакомы наверняка каждому из моего поколения, войну, к счастью, не заставшему. Но мы зачитывались «Небом войны» Александра Покрышкина, бесчисленное количество раз могли смотреть «В бой идут одни старики» с легендарным Леонидом Быковым в главной роли, а сердце всякий раз вздрагивало и в крови разливался адреналин, когда из динамиков магнитофона вырывался хриплый голос Владимира Высоцкого: «Я — Як-истребитель, мотор мой звенит...» Пусть же эта книга напомнит читателям о героизме летчиков, этих рыцарей «пятого океана», сходящихся в смертельных схватках много десятилетий назад. Пусть она послужит напоминанием об грозных боевых машинах, чьи имена овеяны легендами... Мы постараемся объективно сопоставить два наиболее распространенных на советско-германском фронте истребителя: изделие Вилли Мессершмитта Vf 109 и семейство истребителей Александра Яковлева — Як-1, Як-3, Як-7, Як-9, показать логику их развития, проанализировать возможности, предоставляемые этими машинами и реализацию заложенного в них потенциала в реальных боевых условиях.

ЭВОЛЮЦИЯ ИСТРЕБИТЕЛЯ

Хотелось бы по возможности избежать излишне длинных экскурсов в историю – но совершенно обойтись без оных не представляется возможным. Постараемся в общих чертах показать развитие концепции самолета-истребителя в те четверть века, которые отделяли начало Первой мировой войны от начала Второй.

С первых же недель после начала Великой войны авиация обеих воюющих сторон активно применялась в боевых действиях. В связи с этим остро встал вопрос противодействия вражеским аэропланам – а решить его без надлежащего вооружения самолетов было невозможно (радикальные меры, вроде героического тарана, осуществленного П. Нестеровым, отнюдь не могли считаться выходом из ситуации). Попытки по вооружению самолетов пулеметами проводились ещё в довоенное время. Они касались, главным образом, двухместных бипланов с толкающими винтами – установка пулемета на турели в передней кабине такой машины обеспечивала удобство обращения с оружием и приличные углы обстрела. Но летные и маневренные качества громоздких машин делало их малопригодными для роли истребителя. Гораздо лучше в этом отношении выглядели компактные одноместные аэропланы с тянущим винтом. Их тоже пытались вооружать пулеметами, но обращение летчика с оружием, поднятым высоко над кабиной (дабы пулеметные очереди не прострелили собственный винт) было крайне сложным. Выход был найден в применении устройств, обеспечивающих стрельбу через диск вращения винта. Первым попытался решить проблему французский летчик Ролан Гарро (Roland Garros). Его устройство представляло собой чистой воды паллиатив – установленные на лопастях винта стальные пирамидки, отражавшие пули в сторону. Гораздо более эффективными оказались синхронизаторы – устройства, блокирующие выстрел из пулемета в момент нахождения лопасти напротив среза ствола. В Германии такое устройство разработал один из инженеров фирмы «Фоккер» Генрих Любе (Heinrich Lübbe). Сразу несколько систем синхронизаторов спроектировали в странах Антанты – наиболее распространенным стал синхронизатор Георга Константинеско (Georg Constantinesco). Благодаря этим изобретениям к 1916 г. сформировался общий облик истребителя: одноместный самолет с



«Сопвич» «Кэмел» Великобритания

Первый полет – декабрь 1916 г.
Размах крыла – 8,53 м
Площадь крыла – 21,34 кв. м
Взлетная масса – 658 кг
Мощность двигателя – 130 л.с.
Максимальная скорость – 182 км/ч
Потолок – 5800 м
Вооружение – 2 7,7-мм пулемета



«Альбатрос» D.III Германия

Первый полет – сентябрь 1916 г.
Размах крыла – 9,04 м
Площадь крыла – 20,50 кв. м
Взлетная масса – 886 кг
Мощность двигателя – 180 л.с.
Максимальная скорость – 175 км/ч
Потолок – 5500 м
Вооружение – 2 7,92-мм пулемета



SPAD VII Франция

Первый полет – май 1916 г.
 Размах крыла – 7,81 м
 Площадь крыла – 17,85 кв. м
 Взлетная масса – 740 кг
 Мощность двигателя – 150 л.с.
 Максимальная скорость – 192 км/ч
 Потолок – 5300 м
 Вооружение – 1 7,7-мм пулемет



«Фоккер» Dr.I Германия

Первый полет – июль 1917 г.
 Размах крыла – 7,20 м
 Площадь крыла – 18,70 м
 Взлетная масса – 586 кг
 Мощность двигателя – 110 л.с.
 Максимальная скорость – 185 км/ч
 Потолок – 6100 м
 Вооружение – 2 7,92-мм пулемета

тянущим винтом и вооружением из одного-двух (крайне редко – трех) синхронных пулеметов, стреляющих через диск вращения винта.

Более длительными оказались поиски оптимальной аэродинамической схемы. Первыми истребителями классической схемы стали монопланы – такие, как «Фоккер» E.I. Но очень скоро их вытеснили бипланы – при близких с монопланами массе, мощности мотора и нагрузке на крыло они имели меньшие размеры, что снижало общее аэродинамическое сопротивление и улучшало маневренность. Например, моноплан «Фоккер» E.IV и биплан SPAD VIII при одинаковой нагрузке на крыло (44 кг/кв.м) и примерно равно равной мощности двигателей (160 и 150 л.с.) существенно различались по максимальной скорости: германский моноплан развивал 160 км/ч, а французский биплан – 200 км/ч. Именно по бипланной схеме строились наиболее распространенные и успешные истребители Первой мировой войны – германские «Альбатрос» D.III и D.V, «Фоккер» D.VII, французские «Ньюпор» XI, XVII, XXIII, XXIV (именно «Ньюпоры» были наиболее характерными представителями подкласса полутораяннов), SPAD VII и XIII, английские «Сопвич» «Пап», «Кэмел» и «Снайп».

Дальнейшая эволюция истребителей привела к появлению тупиковой ветви – трипланов. Хотя, по крайней мере, два типа таких истребителей применялись на фронте («Сопвич» «Триплан» и «Фоккер» Dr.I), сколь-нибудь заметных преимуществ перед бипланами они не показали. А в последние месяцы войны внимание конструкторов вновь обращается к монопланам. Особенно преуспели в этом в Германии, где были приняты на вооружение моноплан-парасоль «Фоккер» E.V/D.VIII и низкоплан «Юнкерс» D.I (к тому же являвшийся первым в мире истребителем цельнометаллической конструкции). Но ренессанс монопланов оказался кратковременным: в 20-е гг. монополистом в истребительной авиации ведущих государств оставался биплан: изделия «Кертисса» в США, SPAD и «Ньюпор-Деляж» во Франции, «Глостер», «Хоукер» и «Бристоль» в Англии, «Фиат» в Италии. Развивала эту же схему и фирма «Фоккер», перебравшаяся после поражения Германии в Голландию – так появились самолеты D.IX, D.XI, D.XIII. При этом летно-тактические характеристики за десятилетие не претерпели кардинальных изменений по сравнению с периодом Первой мировой вой-

ны — максимальная скорость возросла с 200 до примерно 300 км/ч, вооружение из пары пулеметов винтовочного калибра считалось стандартным.

Эксперименты с монопланами, тем не менее, продолжались — во Франции такие машины разрабатывали фирмы «Девуатин» и «Вибо», экспериментировали в этом направлении чехи («Авиа» ВН.3) и поляки (создавшие к началу 30-х гг. вполне конкурентоспособные монопланы-парасолы PZL P.7). Однако по своим летным качествам они существенно не отличались от бипланов. Первый истребитель, спроектированный в СССР — ИЛ-400 (И-1) конструкции Н.Н. Поликарпова — тоже был монопланом с низкорасположенным крылом. Увы, первое изделие будущего «короля истребителей» оказалось крайне неудачным, и последующие советские истребители были бипланами — И-2 Д.П. Григоровича, И-3 Н.Н. Поликарпова, И-4 А.Н. Туполева. Вершиной развития советских истребителей стал И-5, спроектированный общими усилиями Поликарпова и Григоровича в небезызвестной «шарашке» — конструкторском бюро, созданном в Бутырской тюрьме. Запущенный в серийное производство в 1931 г. маленький маневренный биплан с мотором М-22 мощностью 480 л.с. был построен в количестве порядка 800 экземпляров и до середины 30-х гг. был основным истребителем ВВС Красной армии.

А что же в 20-е годы происходило в авиационной промышленности Германии? Скованная версальскими запретами и ограничениями, она, тем не менее, сохраняла свою способность производить конкурентоспособную продукцию, в том числе и военного назначения. В области истребительной авиации на первый план вышла фирма «Хейнкель», руководимая талантливым конструктором Эрнстом Хейнкелем (Ernst Heinkel). И она тоже отдавала предпочтение монопланам. В частности, по советскому заказу был создан истребитель HD-37, с 1931 г. строившийся в СССР по лицензии под обозначением И-7 (выпущено порядка 130 единиц). Оборудованный более мощным (600 л.с.), но и более тяжелым двигателем жидкостного охлаждения BMW VI (также выпускавшимся в СССР по лицензии, как М-17), И-7 был существенно тяжелее И-5, несколько превосходил его в скорости, но уступал в маневренности. А именно последнее качество в 30-е годы продолжало считаться определяющим для истребителя — тактика воздушного боя строилась на бое на виражах.



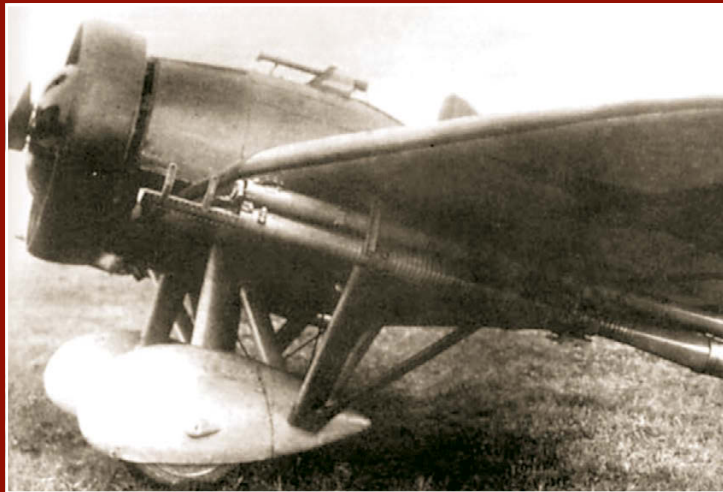
HD-37 – первый опытный самолет, 1927 г. Завод №292

Качественный скачок в развитии истребителей произошел в начале 30-х гг. Появление новых мощных двигателей и развитие аэродинамики открыло путь к реализации преимуществ монопланов, что было невозможно в предыдущее десятилетие. У маневренного истребителя-биплана появился конкурент — скоростной моноплан. Между этими двумя концепциями выбирали военные разных стран, но, пожалуй, лишь в СССР попытались (и довольно успешно) реализовать сразу обе. Н.Н. Поликарпов, развивая конструкцию И-5, создал биплан И-15 с более мощным мотором М-25 (710 л.с. — лицензионный вариант двигателя «Циклон» F3 американской фирмы «Райт»). Не отличаясь скоростными характеристиками, этот самолет стал чемпионом по маневренности, отличаясь рекордно малым временем виража — 8 секунд. В 1934—1935 гг. построили порядка 400 истребителей И-15, а в 1937 г. в производство внедрили усовершенствованный вариант И-15бис (И-152) с мотором М-25В (750 л.с.) и вооружением, усиленным с двух до четырех 7,62-мм пулеметов. Вершиной развития истребителей-бипланов стал И-153 «Чайка» с убирате-

И-15бис – типичный представитель междувоенного поколения бипланов-истребителей



ющимся шасси. Первые серии таких самолетов комплектовались теми же моторами М-25В, но впоследствии устанавливались более мощные М-62 (800 л.с.), что вкупе с улучшением аэродинамики позволило повысить максимальную скорость по сравнению с И-15бис с 380 до 425 км/ч. А с 1940 г. И-153 комплектовался ещё более мощным двигателем М-63 (1100 л.с.). Правда, утяжеление конструкции, вызванное установкой нового оборудования (радиостанции) и усилением вооружения (последние серии И-153 вооружались четырьмя 12,7-мм



С конца 20-х гг. в СССР под руководством Леонида Курчевского широким фронтом велась разработка динамореактивных пушек (ДРП), представлявшихся в то время настоящим «чудо-оружием». Было спроектировано и изготовлено несколько образцов таких орудий калибром от 37 до 305 мм, предназначавшихся для применения в сухопутных войсках, авиации и на флоте. Одной из наиболее распространенных конструкций стала 76,2-мм авиационная ДРП АПК-4, предназначавшаяся для истребителей.

Истребитель И-З являлся первым в мире серийным самолетом, вооруженным безоткатными орудиями — парой АПК-4 под крылом. Предполагалось, что такие машины станут эффективным средством борьбы с вражескими бомбардировщиками. Действительно, прямого попадания или даже близкого разрыва трехдюймового снаряда вполне хватало, чтобы гарантированно уничтожить бомбардировщик. Однако на деле все оказалось куда как сложнее. Низкая скорострельность и мизерный боекомплект АПК-4 (7 снарядов на ствол) делали поражение воздушной цели крайне маловероятным. К тому же стрельба из динамореактивных пушек отрицательно сказывалась на конструкции самолета — И-З не мог выдержать более 340–360 выстрелов. В итоге после выпуска в 1933–1935 гг. 72 экземпляров И-З их производство свернули.

Динамореактивные (безоткатные) пушки оказались тупиковой ветвью в развитии вооружения истребителей. Гораздо более перспективными были признаны обычные малокалиберные (первоначально 20-мм, а впоследствии — до 37 мм) автоматические пушки.

пулеметами) не дало радикально улучшить летные характеристики.

Гораздо раньше, чем на бипланах, убирающееся шасси было внедрено на истребителях-монопланах. Вообще, это техническое новшество весьма успешно развивалось в СССР — харьковский пассажирский моноплан ХАИ-1, спроектированный И. Неманом, стал вторым в мире (после машины фирмы «Локхид») и первым в Европе самолетом с убирающимся шасси. А первым серийным истребителем с таким шасси стал И-16 конструкции Н. Поликарпова. Этот низкоплан смешанной конструкции имел относительно короткий фюзеляж формы, близкой к каплевидной (что соответствовало тогдашним представлениям об идеальной аэродинамике). Для улучшения маневренных качеств И-16 сознательно спроектировали недостаточно устойчивым (центр тяжести совпадал с аэродинамическим фокусом) и предельно обжатым по размерам (что обеспечивало малые моменты инерции вокруг всех осей). Увы, такой «минимализм» имел и оборотную сторону — самолет не имел существенных резервов для модернизации, отсутствовала возможность установки более мощных, а значит, и более тяжелых двигателей.

Серийное производство И-16 началось в конце 1934 г., и до середины 1941 г. построили порядка 10 тысяч таких истребителей. Первые серии (И-16 тип 4) комплектовались относительно маломощными моторами М-22 (480 л.с.), но вскоре на смену им пришли машины с двигателями М-25, а с 1939 г. на самолет устанавливались М-62 (И-16 тип 18) и М-63 (И-16 тип 24). Скорость достигала 465 км/ч для И-16 тип 18 и 490 км/ч для И-16 тип 24. Предпринимались меры и по усилению вооружения — параллельно с пулеметными истребителями с 1936 г. в меньшем количестве строились самолеты с парой 20-мм пушек ШВАК в крыле (И-16 тип 17, 27, 28).

Развитие истребителей в СССР отнюдь не сводилось к двум «линейкам» Поликарпова — параллельно развивался целый ряд альтернативных проектов. Стоит упомянуть, хотя бы И-14 конструкции П.О. Сухого, едва не выигравший соревнование с поликарповским И-16, или строившиеся небольшой серией истребители Д.П. Григоровича И-З и ИП-1, спроектированные под динамореактивные (безоткатные) пушки Курчевского.

В Германии в 30-е гг. авиапромышленность отнюдь не могла похвалиться таким разнообразием реализуемых проектов истребителей. Первым истребителем возрожденных люффт-

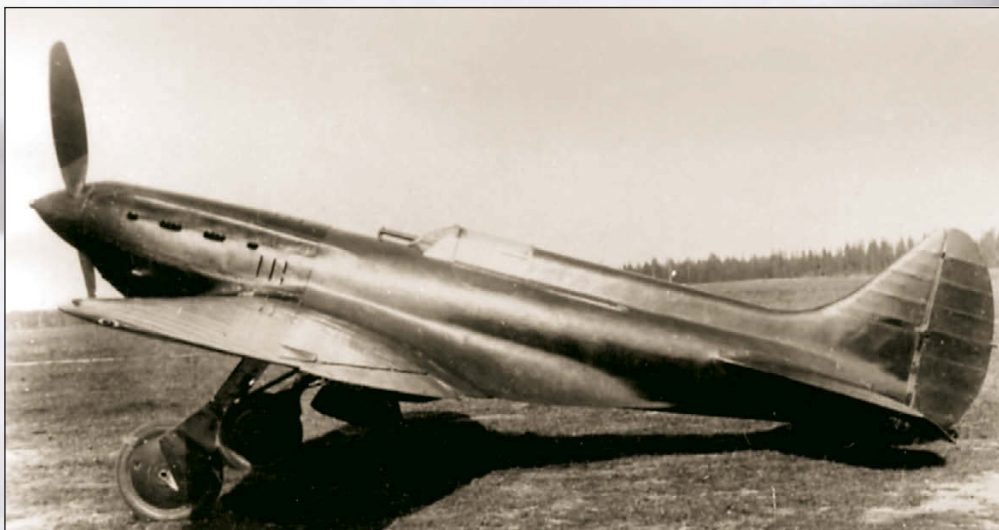


ваффе стал биплан He 51 — машина, представляющая собой дальнейшее развитие HD-37, считавшегося в СССР не очень удачной машиной. He 51 имел улучшенную по сравнению с предшественником аэродинамику, но тот же двигатель и неубираемое шасси, что обусловило относительно низкие для середины 30-х гг. летные характеристики. Таким же был и другой истребитель, принятый на вооружение в 1934 г., — «Арадо» Ar 65 — с той лишь разницей, что у He 51 максимальная скорость составляла 315 км/ч, а у Ar 65 едва дотягивала до 300 км/ч. Не превосходил их и принятый на вооружение в 1935 г. истребитель Ar 68 — в зависимости от модификации он развивал максимальную скорость 323-330 км/ч.

Шанс проверить на практике тактические положения и характеристики истребителей

представился в 1936 г., когда вспыхнула гражданская война в Испании. Здесь основными противниками И-15 и И-16 были немецкие He 51 и итальянские «Фиат» CR.32. Если И-15 примерно соответствовали по своим характеристикам истребителям противника (немного превосходя их в скорости), то И-16 тип 5 имел неоспоримое преимущество над всеми вражескими самолетами. Ситуация изменилась с появлением на Пиренейском полуострове новых монопланов Vf 109В и С. Эти машины превосходили «ишачков» в скорости, хотя скороподъемность у И-16 оставалась лучшей. Весьма неожиданно И-16 проиграл «мессершмитту» в таких важных показателях маневренности, как радиус и время выполнения виража. И конструкторам, и военным в СССР было над чем задуматься...

И-16 стал первым в мире серийным истребителем с убирающимся шасси



В облике И-17 угадывались черты истребителей будущей войны

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ

«Мессершмитт», с которым нашим летчикам пришлось познакомиться в Испании, принадлежал к новому поколению истребителей, которым суждено было вынести на своих плечах всю тяжесть Второй мировой войны. Помимо Вф 109 к нему принадлежали британские «Хоккер» «Харрикейн» и «Супермарин» «Спитфайр», а также американские «Белл» Р-39 и «Кертисс» Р-40. Принадлежал к нему и советский Як-1 (и его многочисленные модификации). Общей чертой для всех этих машин, помимо монопланной схемы и убирающегося шасси, стало мощное пушечно-пулеметное вооружение и V-образные двигатели жидкостного охлаждения, обладавшие меньшим лобовым сопротивлением по сравнению со звездообразными моторами воздушного охлаждения. Такие моторы – «Даймлер-Бенц» DB 601, «Роллс-Ройс» «Мерлин», «Аллисон» V-1710 – обладали более высокой абсолютной и удельной мощностью по сравнению с моторами прежнего поколения (тем же BMW VI). К тому же такая схема двигателя позволяла реализовать идею т.н. «мотор-пушки» – пушки, устанавливавшейся в развале цилиндров мотора и стрелявшей через его вал. Первыми такую идею реализовали французы в своем двигателе HS 12Y, устанавливавшемся (в комплекте с 20-мм пушкой) на архаичном моноплане «Девуатин» D.510 и более современ-

ных самолетах D.520 того же производителя и MS.406 фирмы «Моран-Сольнье». Именно этот мотор, производившийся по лицензии в СССР под обозначением М-100, стал основой для целого семейства двигателей, разработанных В.Я. Климовым. К нему принадлежал и М-105 (ВК-105), в различных модификациях устанавливавшийся на истребители Яковлева. В Германии двигателями, приспособленными для установки мотор-пушки, стали DB 601 и DB 605, которыми комплектовались основные модификации Вф 109. Британские же и американские конструкторы отдавали предпочтение размещению вооружения в крыльях. Пожалуй, единственным исключением стала экстравагантная «Аэрокобра» Р-39.

Немецкий Вф 109 стал первым из истребителей нового поколения и единственным, успевшим принять участие в гражданской войне в Испании. В СССР подобные серийные самолеты появились лишь спустя несколько лет. Как ни прискорбно, но существовала вполне реальная возможность опередить в этой области Германию (или, хотя бы, идти с ней «в ногу»), а не оказаться вдруг в положении догоняющего. Дело в том, что «король истребителей» Поликарпов, несмотря на свою привязанность к двигателям воздушного охлаждения, обладающими большей боевой живучестью и более простыми в эксплуатации, занимался и истребите-



Истребитель «Белл» Р-39 «Аэрокобра» имел необычную компоновку – его двигатель находился позади пилотской кабины, а вращение на тянущий винт передавалось посредством длинного вала. Такое решение позволило освободить место в носовой части фюзеляжа для установки 37-мм пушки, стрелявшей через вал винта (впрочем, позже А.С. Яковлев решил проблему установки пушки такого же калибра на своих истребителях со вполне обычной компоновкой). Другим достойным вниманием нововведением, внедренным на «Аэрокобре», являлось шасси с носовым колесом, существенно упрощавшее взлет и посадку.

Не снискав особой популярности в США и Великобритании, «Аэрокобра» стала самым массовым истребителем, поставлявшимся по ленд-лизу в СССР. Наиболее известным пилотом «Аэрокобры» является один из лучших советских асов А.И. Покрышкин.

Летно-технические характеристики самолетов И-15, И-16 и И-17

	И-15бис	И-16 тип 4	И-16 тип 10	И-16 тип 24	И-17 (2-й прототип)
Тип двигателя	М-25В	М-22	М-25	М-63	М-100
Мощность, л.с.	750	480	750	900	750
Размах крыла, м	10,20	9,00	9,00	9,00	10,00
Длина самолета, м	6,28	5,86	6,07	6,13	7,37
Высота самолета, м	—	3,25	3,25	3,25	2,55
Площадь крыла, кв. м	22,50	14,54	14,54	14,54	17,65
Масса, кг:					
пустого самолета	1310	1080	1327	1383	1560
нормальная взлетная	1730	1354	1716	1882	1917
Максимальная скорость, км/ч:					
у земли	372	362	398	410	—
на высоте	379	346	448	462	485
Скороподъемность, м/с	10,4	11,4	14,7	14,7	
Практический потолок, м	9800	7440	8470	9700	9700
Дальность полета, км	770	680	525	440	800
Вооружение, количество×калибр	4×7,62	2×7,62	4×7,62	4×7,62	4×7,62

лями с моторами жидкостного охлаждения. В 1934 г. он проектирует самолет И-17 под только что закупленный французский мотор HS 12Ybrs (750 л.с.). С технологической точки зрения самолет был подобен И-16, но по основным параметрам — площади крыла, более передней центровке, увеличенному плечу оперения — являлся совершенно новым самолетом.

На летные испытания И-17 вышел в сентябре 1934 г. — на восемь месяцев раньше первого прототипа Вф 109. Несмотря на предельно обжатый фюзеляж, новый моноплан Поликарпова не показал существенных преимуществ над И-16 — максимальная скорость составила 455 км/ч. Тесной была кабина, неудачной признали конструкцию шасси. Но самолет отличался хорошей маневренностью и устойчивостью, а также мощным для того времени вооружением из четырех 7,62-мм пулеметов в крыле — словом, имело смысл продолжить его доводку. Увы, из-за загруженности конструкторского бюро работы велись крайне медленно. Второй экземпляр И-17 с доработанным шасси и некоторыми другими усовершенствованиями был готов в 1935 г. А 17 ноября 1936 г. впервые поднялся в воздух третий образец, получивший индекс И-17бис. Эта машина была оборудована немного более мощным двигателем, закрылками, измененным фонарем кабины летчика. Но, главное, — на ней установили 20-мм мотор-пушку ШВАК, которую дополнили два 7,62-мм пулемета ШКАС в крыле. Испытания показали, что самолет отличается хорошей управляемостью и простотой управления. Магический рубеж скорости в 500 км/ч,

правда, так и не был преодолен (различные источники указывают максимальную скорость И-17бис в пределах 465—489 км/ч), но это можно было бы исправить установкой в дальнейшем более мощного двигателя. Именно так поступили в Германии — первые серийные Вф 109В и С имели максимальную скорость всего 460—470 км/ч. В СССР же работы по совершенствованию И-17 велись ни шатко ни валко до 1939 г., когда были окончательно прекращены. Свою роль в такой ситуации сыграло и отсутствие надлежащего интереса со стороны заказчика — ВВС Красной армии. Советские военные в определенной мере оказались заложниками успеха И-16 в Испании...

Сложилась ситуация по-другому, уже в 1937—1938 г. можно было бы ожидать полномасштабного производства И-17. Вероятно, удалось бы избежать и «лихорадки» 1939 г., когда разработка новых истребителей началась едва ли не десятком новых конструкторских бюро. Но история, как известно, не знает солагательного наклона. В реальности, пока советские заводы штамповали сотни и тысячи морально устаревающих И-15бис, И-153 и И-16, германская авиапромышленность планомерно внедряла в производство все новые и новые модификации Вф 109 — самолета, обеспечившего люфтваффе господство в воздухе. Но опыт создания И-17 не пропал даром — именно на этом самолете прошла испытания отечественная мотор-пушка, а сам истребитель задал определенный стандарт — не случайно у Як-1 и ЛаГГ-3 размах и площадь крыла практически соответствовали аналогичным параметрам И-17.

РОЖДЕНИЕ «СТО ДЕВЯТОГО»

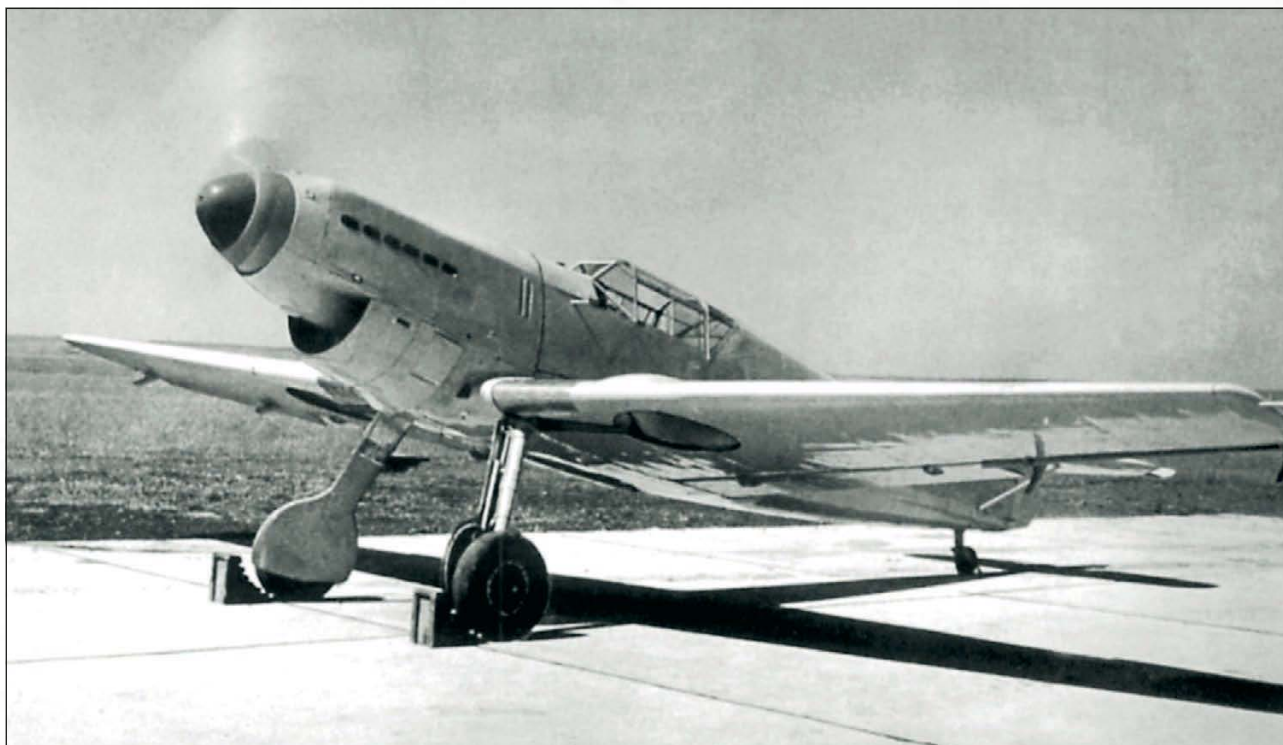
Процесс строительства люфтваффе в 30-е гг. отличался завидной плановностью. Принятие на вооружение определенного типа самолета в большинстве случаев сопровождалось объявлением конкурса на его «сменщика». Таким образом, обеспечивался довольно высокий темп обновления самолетного парка, а конкуренция различных фирм способствовала отбору наиболее удачных конструкций с высокими летно-тактическими характеристиками. Следуя этому принципу, уже в начале 1934 г. был объявлен конкурс, предусматривавший разработку истребителя-моноплана со скоростью не менее 450 км/ч. В качестве силовой установки предполагался один из новейших V-образных моторов жидкостного охлаждения Jumo 210 мощностью 600–700 л.с. в зависимости от модификации.

В конкурсе приняли участие четыре фирмы, показавшие совершенно разные взгляды на облик будущего истребителя. Самым консервативным оказался проект фирмы «Арадо». Её конструкторы сочли применение убирающегося шасси излишне рискованным с технической точки зрения. Самолет Ag 80 имел фиксированные стойки шасси и низкорасположенное крыло с изломом ти-

па «обратная чайка», позволившее несколько уменьшить длину этих стоек. Неубирающееся шасси вкупе с примененными при проектировании несовершенными методиками расчета привело к тому, что Ag 80 и близко недотягивал до технического задания — он смог развить максимальную скорость лишь 412 км/ч. Ещё хуже были параметры истребителя FW 159 фирмы «Фокке-Вульф». Эта машина представляла собой подкосный моноплан-парасоль с убирающимся шасси довольно сложной кинематики. Но невысокое совершенство крыла и наличие мощных подкосов, создающих дополнительное сопротивление, привели к тому, что FW 159 мог разогнаться лишь до 385 км/ч.

Наиболее серьезным претендентом на победу не без оснований считался «Хейнкель» He 112 — ведь разработавшая его фирма была единственной из участвовавших в конкурсе, которая обладала опытом разработки скоростных самолетов-монопланов (её пассажирский самолет и дальний разведчик He 70 стал вторым в Европе после немановского ХАИ-1 самолетом с убирающимся шасси). Конструкторы «Хейнкеля» применили на своем истребителе крыло, в плане близкое к эллиптическому, оптимальному в смысле

Прототип Vf 109V1 с мотором Ролс-Ройс «Кестрел»



минимума лобового сопротивления при заданном коэффициенте подъемной силы. Однако He 112 имел довольно большую массу и отличался сложностью в производстве. И хотя эту машину в практически полностью перепроектированном варианте He 112В в конце концов довели до серийного выпуска, производилась она в очень небольшом количестве и лишь на экспорт.

Победителем в конкурсе оказалась фирма «Байерише флюгцойгверке» (BFW), главный конструктор которой Вилли Мессершмитт не имел опыта работ в области боевой авиации и ранее занимался лишь небольшими учебными и спортивными (туристическими) самолетами. Один из них – четырехместный низкоплан с убирающимся шасси Vf 108 «Тайфун» – послужил прообразом для истребителя Vf 109. Первый образец истребителя – Vf 109V1 – вышел на испытания в мае 1935 г. Знакомясь с мнениями летчиков-испытателей об этой машине, трудно избежать параллелей с И-17 – и в Германии, и в СССР пилоты, привыкшие к открытым кабинам бипланов, жаловались на тесноту и плохой обзор из кабины. К тому же «мессершмитт» отличался необычно высокой по тем временам нагрузкой на крыло, а установленные на нем предкрылки не всегда выходили одновременно, что создавало определенные проблемы при полете на малых скоростях и маневрировании. Унаследованная от Vf 108 схема уборки шасси – основные стойки складывались в крыло наружу по направлению от оси самолета – обусловило очень узкую колею, что затрудняло руление на земле. Гораздо более приятным для летчиков был He 112V1, но он смог развить лишь 430 км/ч, в то время, как Vf 109V1 – 466 км/ч. Отмеченные же в ходе испытаний недостатки Vf 109 были устранены довольно оперативно – в отличие от медленной доводки И-17. В этой ситуации наглядно видно преимущество конкуренции над монополизмом – «король истребителей» Поликарпов, ведущий сразу несколько проектов (напомним, что наряду с созданием И-17 он занимался совершенствованием и созданием новых модификаций И-15 и И-16) просто вынужден был жертвовать некоторыми из них.

Итоги состязания BFW и «Хейнкеля» конкурсная комиссия люфтваффе подвела летом 1936 г. Преимущество Vf 109 в маневренности и скорости было неоспоримым, и машину приняли на вооружение. А в ноябре 1936 г. поднялся в воздух четвертый прототип Vf 109V4, приспособленный под установку мо-

тор-пушки. Правда, за неимением таковой в развале цилиндров двигателя временно установили 7,92-мм пулемет MG 17. Ещё два таких же синхронных пулемета смонтировали над мотором. Как видим, конструкторы баварской фирмы успешно преодолели отставание по срокам от Поликарпова – И-17бис с мотор-пушкой вышел на испытания в том же месяце. Но моноплан Поликарпова так и

Вилли (полное имя Вильгельм Эмиль) Мессершмитт родился 26 июня 1898 г. в Бамберге в семье виноторговца. Уже в десятилетнем возрасте Вилли построил первую модель самолета, позже, будучи студентом, создавал реальные планеры.

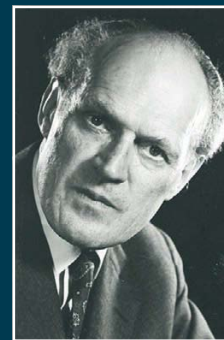
В 1917 г. Вилли Мессершмитт был призван в армию, а после войны до 1923 г. – учился в Мюнхенском техническом университете. Ещё будучи студентом, он зарегистрировал собственную авиастроительную фирму «Мессершмитт АГ». В проектировании летательных аппаратов он за несколько лет прошел путь от планеров к мотопланерам и полноценным спортивным и легким пассажирским самолетам.

В 1927 г. «Мессершмитт АГ» была поглощена более крупной фирмой «Байерише флюгцойгверке» (BFW), а Вилли Мессершмитт стал её техническим директором (главным конструктором). После прихода к власти нацистов он быстро оказался в фаворе благодаря созданию удачных самолетов Vf 108 и особенно – Vf 109. В июле 1938 г. фирма BFW была реорганизована в «Мессершмитт АГ». Вилли Мессершмитт стал главой его совета директоров и управляющим директором.

Накануне и в годы Второй мировой войны на фирме Мессершмитта помимо Vf 109 были созданы двухмоторные истребители Vf 110, Me 210 и Me 410, ракетный истребитель Me 163 и турбореактивный Me 262, а также ряд других машин.

После войны Вилли Мессершмитт отсидел два года в тюрьме за использование принудительного труда на предприятиях его фирмы. Выйдя из заключения, он вновь стал во главе «Мессершмитт АГ». Правда, вместо самолетов фирма теперь занималась производством сборных домов, швейных машинок и малолитражных автомобилей – до 1955 г. в Западной Германии было запрещено производство самолетов. Тем не менее, Мессершмитт продолжал заниматься авиацией – в 1952 г. он спроектировал реактивный учебный самолет HA-200, выпускавшийся серийно в Испании. Последним его проектом стал сверхзвуковой истребитель «Хелуан» HA-300, разработанный для Египта, но так и не внедренный в производство.

В 1968 г. «Мессершмитт АГ» объединился с инжиниринговой фирмой «Бёльков», а в 1969 г. – с «Гамбургер Флюгцойгбау». Тем самым был образован крупнейший западногерманский авиастроительный концерн «Мессершмитт-Бёльков-Блом» (MBB). Вилли Мессершмитт был председателем его совета директоров до выхода в отставку в 1970 г. Скончался авиаконструктор 15 сентября 1978 г. в больнице в Мюнхене, причем причина смерти официально объявлена не была.



Прототип Vf 109V1 с мотором Jumo 210A



остался прототипом, а Vf 109V4 был первой из десяти предсерийных машин Vf 109B-0. Не упустили немецкие военные и первой же возможности опробовать новый истребитель в бою — уже в декабре 1936 г. самолеты Vf 109V3, V4, V5 и V6 прибыли в Испанию для войсковых испытаний в составе истребительной группы легиона «Кондор».

Дальнейшее совершенствование «мессершмитта» осуществлялось в ходе серийного производства путем создания новых модификаций. Той же осенью 1936 г. начался выпуск первых серийных Vf 109B-1 с двигателями Jumo 210Da взлетной мощностью 640 л.с. (на высоте — 720 л.с.) и вооружением из пары 7,92-мм пулеметов (мотор-пушка ещё не была доведена). Летом 1937 г. в серию пошел Vf 109B-2 с тремя пулеметами и новым двуххло-

пастным металлическим винтом вместо деревянного.

Одновременно на машинах предсерийной партии испытывались многочисленные нововведения — 20-мм мотор-пушка MG FF, усиленное пулеметное вооружение (два синхронных и два крыльевых пулемета MG 17), двигатели Jumo 210Ga с непосредственным впрыском топлива (мощность 700 л.с. у земли и 730 л.с. на высоте) и DB 600Aa (960 л.с.). По мере готовности эти новшества внедрялись на серийных машинах. Весной 1938 г. начался выпуск Vf 109C-1 с двигателем Jumo 210Ga и четырьмя пулеметами. Вариант Vf 109D получил усиленную конструкцию планера, из-за чего масса его возросла. Предполагалось компенсировать это установкой мощного мотора DB 600A, но весь объем производства таких двигателей поглощался заводами, выпускавшими бомбардировщики He 111. Поэтому на Vf 109D-1, выпускавшихся с весны 1938 г. параллельно с Vf 109C-1, пришлось устанавливать менее мощные двигатели Jumo 210Da. Потяжелевший самолет имел скорость даже меньшую, чем Vf 109B-1 (450 км/ч), хотя в общем летные данные считались удовлетворительными.

Новые машины практически немедленно отправлялись в Испанию, превращенную в гигантский полигон для новейшей техники люфтваффе. В марте 1937 г. на Пиренеи прибыли первые Vf 109B-1 (в бой они пошли в июле того же года). Следом за ними по-

Прототип Vf 109V6 использовался для изучения аэродинамических особенностей машины. На крыло наклеены ленточки, над капотом — мачта с приемником воздушного давления





Прототип Bf 109V1 с мотором Jumo 210Ga и воздухозаборником маслорадиатора под мотором

следовали самолеты модификации B-2, а весной 1938 г. — C-1 (правда, таких самолетов в Испанию попало лишь пять единиц). Один из Bf 109B-1 стал республиканским трофеем в декабре 1937 г. Сначала машину испытывали французские специалисты, прибывшие с этой целью в Барселону. В 1938 г. самолет доставили в СССР, где он прошел всесторонние испытания в НИИ ВВС. Была отмечена чрезвычайная простота в управлении, исключительная для истребителя продольная и поперечная устойчивость, удачная механизация крыла, обеспечивающая малую посадочную скорость и отличную маневренность: при отклоненных закрылках Bf 109B-1 выполнял установившийся вираж при скорости 170–180 км/ч, а И-16 — 220–240 км/ч, поэтому радиус виража у «мессершмитта» был меньше. То есть, изделие Вилли Мессершмитта фактически поставило точку в полемике между сторонниками скоростных монопланов и маневренных бипланов, показав, что скорость и маневренность вполне можно совместить в одном истребителе. Среди других положительных моментов советские специалисты оценили простоту в производстве, высокую живучесть и ремонтпригодность цельнометаллической конструкции, комфортную кабину с удачно расположенными приборами, удобным сиденьем и системой вентиляции. Наиболее серьезным недостатком признали винт фиксированного шага, не позволяющий в полной мере реализовать располагаемую мощность, расположение непротектированного бензобака возле сиденья пилота и отсутствие противопожарной перегородки.

В общей сложности к концу 1938 г. построили более 1000 самолетов Bf 109B/C/D. Первая модификация выпускалась заводами «Мессершмитт» в Аугсбурге, «Физелер» и «Эрла». Относительно немногочисленные Bf 109C выпускались лишь аугсбургским заводом, а почти 650 Bf 109D построили заводы «Фокке-Вульф», «Эрла», «Физелер» «Арадо» и AGO. Практически все они поступили в люфтваффе — кроме бывших самолетов легиона «Кондор», переданных Испании и десятка Bf 109D-1, поставленных в начале 1939 г. Швейцарии.

Однако все Bf 109 ранних модификаций были своего рода «разминкой». По-настоящему

На серийных машинах устанавливался двухшажный металлический винт, разработанный по лицензии фирмы «Гамильтон»





Группа истребителей Bf 109В-1в Испании. Колеса самолетов прикрыты брезентом для уменьшения нагрева на южном солнце

боевым истребителем стала следующая модификация – Bf 109Е, поставки которой начались в январе 1939 г. Этот вариант, базировавшийся на планере Bf 109D, получил, наконец, новый двигатель DV 601, развивающий свыше 1000 л.с., и трехлопастный винт изменяемого шага, позволяющий полной мерой реализовать возросшую мощность. Максимальная скорость возросла до 560 км/ч, на добрую сотню километров в час превывсив показатель прежних модификаций «мессершмитта». Применение на моторе системы непосредственного впрыска выгодно отличало Bf 109Е от многих современных ему истребителей – ему были не страшны отрицательные перегрузки, возникающие при переходе из горизонтального полета в пикирование, что являлось серьезной проблемой для карбюраторных двигателей. Bf 109Е массово производился в 1939–1940 гг. (если в 1938 г. выпустили порядка 400 Bf 109, то за первые восемь месяцев 1939 г. – до начала Второй мировой войны – 1091 Bf 109Е) и существовал в целом ряде модификаций. Лишь конспективно перечислим основные из них:

- Bf 109Е-1 – двигатель DV 601А (1100 л.с.), вооружение из четырех 7,92-мм пулеметов MG 17 (два синхронных и два крыльевых). Выпущено 1183 машины, включая 110 истребителей-бомбардировщиков Bf 109Е-

Один из первых отрядов люфтваффе, укомплектованный истребителями Bf 109В-1, принадлежал группе II/JG132 «Рихтгофен». В отличие от направленных в Испанию машин, его «мессершмитты» имели мачты антенн, а значит и радиостанции



1/В, приспособленных для подвески одной 250-кг или четырех 50-кг бомб;

- Bf 109E-2 – небольшая серия самолетов с двигателем DB 601Aa (1175 л.с.), приспособленным для установки мотор-пушки, вооруженных тремя 20-мм пушками MG FF (одна в развале цилиндров двигателя и две в крыле) и двумя синхронными пулеметами MG 17;

- Bf 109E-3 – первая массовая модификация «сто девятого», наконец-то получившая пушечное вооружение. Поскольку состав вооружения, опробованный на Bf 109E-2, оказался слишком тяжелым, на Bf 109E-3 его ограничили лишь одной мотор-пушкой и парой синхронных пулеметов (хотя некоторое количество Bf 109E-3 таки получило крыльевые пушки). С осени 1939 г. изготовили 1276 таких самолетов, а кроме того в этот вариант доработали много Bf 109E-1;

- Bf 109E-4 – внедрен комплекс доработок по опыту первых боев в Европе. В частности, на самолете появилась бронезащита (установлена бронеспинка, а чуть позже и бронезаголовник), изменена конструкция подвижной части фонаря для упрощения его производства и улучшения обзора. Устанавливалась пушка MG FF/M, приспособленная для стрельбы патронами с более мощным метательным зарядом, что увеличивало начальную скорость снаряда. Часть самолетов оборудовалась двигателями DB 601N (1175 л.с.) с улучшенными высотными характеристиками. Такой вариант обозначался Bf 109E-4/N. Существовала и истребительно-бомбардировочная модификация. В общей сложности с весны 1940 г. построили 561 Bf 109E-4 (включая 211 Bf 109E-4/В, 20 Bf 109E-4/N и 15 Bf 109E-4/ВN);

- Bf 109E-5 и E-6 представляли собой самолеты-разведчики на базе, соответственно Bf 109E-3 (29 машин) и Bf 109E-4/N (9);

- Bf 109E-7 – вариант, приспособленный для подвески 300-л подвесного топливного бака или 250-кг бомбы на универсальном подфюзеляжном держателе. Штатным считался двигатель DB 601N, но встречались и



«Котелок» на бортах «мессершмиттов» легиона «Кондор» бы своеобразным намеком на то, что все пилоты прибыли в Испанию в качестве частных лиц, а не военнослужащих люфтваффе

Конструктор Вилли Мессершмитт беседует с известным асом майором Германом Графом

	Ar 80V2	FW 159V2	He 112B-0	Bf 109B-2	Bf 109C-1	Bf 109D-1	Bf 109E-1	Bf 109E-3
Тип двигателя	Jumo 210C	Jumo 210Da	Jumo 210Ea	Jumo 210Da	Jumo 210Ga	Jumo 210Da	DB 601A	DB 601Aa
Мощность, л.с.	640	680	680	680	730	680	1100	1100
Размах крыла, м	10,90	12,40	9,10	9,85	9,85	9,85	9,85	9,85
Длина самолета, м	10,29	10,00	9,30	8,55	8,55	8,55	8,64	8,64
Высота самолета, м	2,64	3,70	3,80	2,45	2,45	2,45	2,50	2,50
Площадь крыла, кв. м	20,34	19,50	17,00	16,35	16,35	16,35	16,35	16,35
Масса, кг: пустого самолета нормальная взлетная	1643 2126	1877 2250	1621 2250	1505 2150	1600 2300	1790 2400	1840 2510	1900 2665
Максимальная скорость, км/ч: у земли на высоте	348 413	331 382	430 510	406 463	418 468	— 460	477 548	— 542
Крейсерская скорость, км/ч	—	362	—	350	343	345	475	483
Скороподъемность, м/с	9,5	—	12,8	10,2	9,51	—	15,5	—
Практический потолок, м	9800	7200	8300	8200	8400	8100	10 500	10 500
Дальность полета, км	895	650	1100	690	650	—	660	—
Вооружение, количество×калибр	2×7,92	2×7,92	2×20, 2×7,92	3×7,92	4×7,92	4×7,92	4×7,92	2×20, 2×7,92

машины с моторами DB 601A либо DB 601Aa. Дебютировал в бою в августе 1940 г. В общей сложности изготовлено 438 машин;

- Bf 109E-8 – применен форсированный двигатель DB 601E (1350 л.с.), усилено бронирование пилота. Существовал и разведывательный вариант Bf 109E-9. Но как Bf 109E-8, так и Bf 109E-9 строились в очень небольшом количестве – осенью 1940 г., когда их запустили в серию, уже велась подготовка к производству новой модификации Bf 109F.

Самолеты Bf 109E уже с 1939 г. поступали за рубеж. Несколько машин прибыло в легион «Кондор», хотя в боях гражданской войны принять участие они уже не успели, а по её окончании были переданы Испании. 80 самолетов Bf 109E-1/E-3 в 1939-1940 гг. получила нейтральная Швейцария – здесь они эксплуатировались вплоть до 1949 г.

Стоит упомянуть и ещё один интересный вариант – палубный истребитель Bf 109T,

предназначавшийся для так и не построенных немецких авианосцев. Первоначально построили десять предсерийных машин Bf 109T-0, переделанных из Bf 109E-1, а в конце 1940 г. на заводе «Физелер» началась постройка 60 серийных Bf 109T-1. Правда, в связи с отказом от достройки авианосца «Граф Цеппелин» большинство самолетов выполнили в варианте Bf 109T-2, лишенном оборудования для полетов с палубы. Такая модификация комплектовалась двигателем DB 601N и по своим характеристикам в основном соответствовала Bf 109E-4/N, а её вооружение состояло из двух синхронных пулеметов MG 17 и двух крыльевых пушек MGFF/M.

Таким образом, германская авиапромышленность благодаря планомерному подходу смогла обеспечить люфтваффе единым массовым истребителем. Производство Bf 109E осуществлялось на шести заводах: «Мессершмитт» в Регенсбурге (аугсбургское предприятие перевели на выпуск двухмоторных Bf 110), «Эрла» в Лейпциге, «Физелер» в Касселе, «Арадо» в Варнемюнде, AGO в Ошерслебене и WNF в австрийском Винер-Нойштадте. Система организации производства позволяла гибко реагировать на потребности фронта, внося в конструкцию самолетов необходимые изменения. Внедрение же каждой новой модификации в строевые части происходило практически безболезненно, поскольку летным и наземным персоналом истребительных эскадр был накоплен солидный опыт эксплуатации «сто девярых» ранних моделей.

Палубный истребитель Bf 109T

