

МЕССЕРШМИТТ Bf 109

Истребитель



**Знаменитые
Самолеты**

Андрей Фирсов

Мессершмитт Bf 109



«АСТ» • «Астрель»
Москва
2001

Глава 1. Предыстория

В начале 20-х годов Германия переживала настоящий авиационный бум. После поражения Германии в Первой мировой войне ей было запрещено производить какие-либо самолеты, но затем эти ограничения были частично сняты, и авиационные фирмы стали плодиться, как грибы после дождя. Многие из них бесследно исчезли, а некоторые в результате многочисленных трансформаций в будущем составили костяк авиапромышленности третьего рейха. К числу последних относится основанная 23 октября 1922 г. фирма «Удет Флюгцойгбау». Целью ее основателей — Эрнста Удета, Эриха Шойермана, Гейнца Погла и Ганса Хоррмана — был выпуск легких учебных и спортивных самолетов конструкции последнего. Первый самолет фирмы, ультралегкий U1 поднялся в воздух спустя пять месяцев. Самолет оказался удачным: на его базе был создан U2, выпущенный в количестве семи экземпляров (довольно приятная по тем временам серия). За ним последовали двухместный U3 и одноместный U4, а после успехов U2 и U4 на международных выступлениях четырехместный U5. Его дальнейший вариант U8 был построен в нескольких экземплярах по заказу «Аэро Ллойда». Также были построены четырехместный U6 (выпущено семь самолетов) и ультралегкий высокоплан U7 «Колибри».

Окрыленная успехом, «Удет Флюгцойгбау» взялась за создание пассажирского U11 «Кондор», который должен был вмещать экипаж из трех человек и восемь пассажиров. Силовая установка состояла из четырех установленных под высокорасположенным крылом двигателей по 125 л.с., приводящих во вращение толкающие винты. Но проект оказался фирме не по зубам и резко ухудшил финансовое положение фирмы. Несмотря на ссуду в 800 000 рейхсмарок от банка «Мерк, Функ и К°», финансовую помощь от Рейхсверкерминистерства (государственного министерства транспорта) и правительства земли Бавария, а также создание удачного, пользующегося спросом самолета-биплана первоначального обучения U12 «Фламинго», фирма обанкротилась.

Поскольку в фирму были вложены немалые деньги, то после переговоров между банком, министерством транспорта и правительством Баварии было решено создать на базе «Удет Флюгцойгбау» новую, национализированную фирму. Еще до краха, весной 1926 г., «Удет» вела переговоры о покупке старого завода «Байерише Румплер верке Г.м.б.Х», на котором предполагалось организовать серийный выпуск U12. Но реализовать это удалось лишь вновь созданной «Байерише Флюгцойгверке А. Г.», 62,5% капитала которой принадлежало министерству транспорта и 25% — правительству Баварии. Сразу же развернулась подготовка к серийному производству «Фламинго». Кроме заказов министерства транспорта U12 шли и на экспорт, в частности 24 самолета было продано Венгрии и 10 Австрии. Также самолет строился по лицензии: 40 машин изготовила венгерская фирма «Манфред Вейсе» и несколько — латвийская фирма «Бакман». Хотя U12, несомненно, стал успехом для «Байерише Флюгцойгверке», почивать на лаврах было рано. Фирме требовался талантливый инженер, способный возглавить ее конструкторское бюро. После недолгих поисков выбор пал на располагавшуюся в Бамберге фирму «Мессершмитт Флюгцойгбау Г.м.б.Х» и ее руководителя — дипломированного инженера Вилли Мессершмитта.

Вильгельм (Вилли) Эмиль Мессершмитт родился в Франкфурте 26 июня 1898 г. в семье виноторговца. В 1910 г. семья Мессершмитта переехала в Бамберг в Баварии, где отец Вилли Фердинанд увлекся авиацией. Благодаря этому будущий авиаконструктор познакомился с одним из немецких пионеров воздухоплавания Фридрихом Хартом, который в то время проектировал и испытывал планеры. Высшее образование Мессершмитт получил в Мюнхенской высшей технической школе, которую окончил в 1923 г., получив звание дипломированного инженера. Во время учебы он совместно с Хартом продолжал проектировать планеры, и в 1921 г. его S8 установил мировой рекорд продолжительности полета — 21 минута. В дальнейшем он спроектировал еще ряд удачных планеров, а в 1923 г. основал свою фирму «Флюгцойгбау Мессершмитт», на которой построил мотопланеры S15, S16 «Буба» и в 1925 г. — двухместный моноплан M.17 «Элло». В 1924 г. он познакомился с Тео Кронейссом, бывшим летчиком-истребителем, который стал его близким другом и коллегой. Настоящий успех Мессершмитту принес легкий транспортный самолет M.18, способный перевозить одного пилота и трех пассажиров. Имевший первоначально деревянную конструкцию, самолет был запущен в серийное производство уже с прогрессивной конст-

рукцией из металла и обшивкой фюзеляжа из легких сплавов. От Тео Кронейсса, организовавшего в то время авиакомпанию для обслуживания местных авиалиний «Нордбайерише Вернерсфлюг Г.м.б.Х», был получен заказ на 12 М.18, и 25 марта 1926 г. была создана фирма «Мессершмитт Флюгцойгбау Г.м.б.Х». Мессершмитту удалось даже получить субсидию от правительства Баварии. Экономический кризис конца 20-х годов показал нецелесообразность финансирования двух отдельных авиастроительных фирм, и на Мессершмитта стали давить с целью добиться слияния его фирмы с «Байерише Флюгцойгверке». Мессершмитт не желал терять свою самостоятельность, и в сентябре 1927г. было подписано соглашение, являющееся по своей сути компромиссом. По нему «Мессершмитт Флюгцойгбау Г.м.б.Х» ограничивалась разработкой самолетов, сохраняя при этом все свои авторские права и патенты, а «Байерише Флюгцойгверке А.Г.» распускала свое конструкторское бюро и занималась выпуском исключительно самолетов Мессершмитта.



Истребитель Арадо Ar 80

Первым самолетом Мессершмитта, полностью изготовленным в Аугсбурге, стал 10-местный пассажирский М.20, созданный по заказу авиакомпании «Люфтганза» (до него был еще выпущен двухместный спортивный моноплан МЛ 9 для Тео Кронейсса). В первом же полете, 26 февраля 1928 г., этот самолет был разбит, и «Люфтганза» сразу же аннулировала свой заказ. Правда, после того как 2 августа 1928 г. был облетан срочно построенный второй прототип, контракт возобновили.

В то же время министерство транспорта, подвергаемое резкой критике за чрезмерное, по мнению некоторых, финансирование авиастроительных фирм, попыталось привлечь в отрасль капиталовложения путем акционирования компаний. Мессершмитту удалось достичь соглашения с богатым семейством Штрохмейеров – Раулино, которому досталось 87,5% акций, а 12,5% он приобрел сам. По решению нового совета директоров, принятому 1 июля 1928 г., управляющим был избран Отто Штрохмейер, а непосредственное управление поручили Вилли Мессершмитту и Фрицу Хилле.

К этому моменту фирма имела большие планы, которые, как выяснилось в дальнейшем, оказались труднореализуемыми: модификации М.18 и М.20b, бомбардировщик М.22 по заказу Рейхсвера, учебный биплан М.21 для замены «Фламинго», двухместный спортивный моноплан М.23 и пассажирский 8-местный М.24.

Из всех этих проектов успех имел только М.23. Было построено два прототипа М.21, а разработка М.22 была прекращена после катастрофы опытной машины. Финансовое положение фирмы стало угрожающим, и «Люфтганза» снова аннулировала контракт на 10 уже начатых постройкой М.20b и забрала аванс в размере 600 000 рейхсмарок. В результате 1 июня 1931 г. «Байерише Флюгцойгбау» объявила о своем банкротстве.

Поскольку «Мессершмитт Флюгцойгбау» сохраняла за собой авторские и патентные права, ей удалось собрать капитал в 8000 марок и совместно с кредиторами принудить «Люфтганзу» в судебном порядке принять М.20b, от которых она отказалась ранее, а также разработанный по ее заказу прототип почтового самолета М.28. Кроме того, Мессершмитту удалось получить заказ на двухместный самолет М.29 для популярных в то время воздушных гонок между европейскими столицами «Евро-Рундфлюг». Поскольку финансовое состояние несколько стабилизировалось, 27

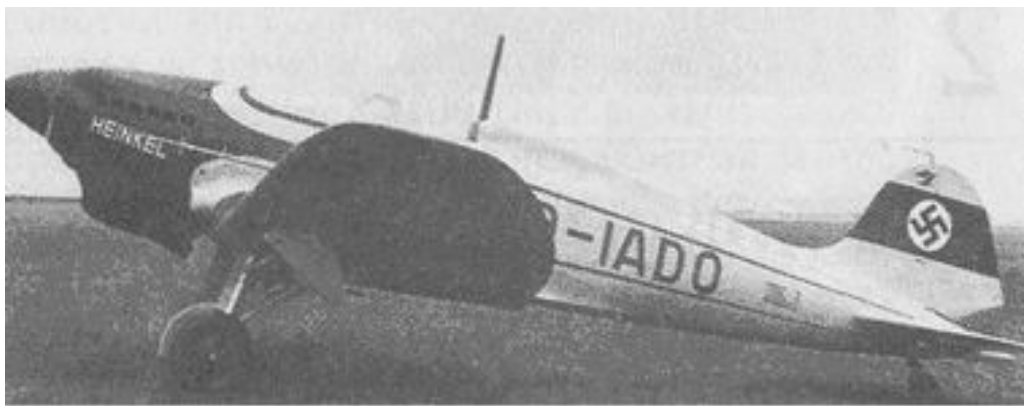
апреля 1933 г. с кредиторами было подписано соглашение об отмене постановления о банкротстве.

В мае 1933 г. «Байерише Флюгцойгверке А.Г.» восстала из пепла, имея в штате 82 человека. Фирму возглавил Вилли Мессершмитт совместно с Раканом Кокотакки. Тут Мессершмитту аукнулось разбирательство с «Люфтганзой» — бывший ее директор-управляющий Эрхард Мильх стал главой государственного секретариата по делам авиации. Испытывая острую неприязнь к Мессершмитту, он добился ограничения работы фирмы только лицензионным производством. Но даже первый заказ на постройку 30 Do11 и 24 He45 позволил увеличить штат сотрудников до 524 человек к концу 1933 г. Ограничить деятельность фирмы лицензионным производством Мильху не удалось. Сначала Кокотакки добился контракта с Румынией на постройку 8-местного пассажирского самолета М.3б, а несколько позже — двухместного спортивного моноплана М.37. Позднее последний был доработан для участия в соревнованиях «Челлендже де туризме интернационале» и получил обозначение Bf 108. Параллельно фирма приступила к разработке истребителя Bf 109. В 1935 г. «Байерише Флюгцойгверке» получила заказы на 90 Ag 66, 115 Go145, 70 He 45, 30 He50 и 32 Bf 108. В следующем году объем заказов увеличился и в Регенсбурге была приобретена земля для строительства нового завода и была создана «Мессершмитт Г.м.б.Х». 11 июня 1938 г., признавая огромный международный авторитет, завоеванный Мессершмиттом после создания Bf 109, по решению совета директоров «Байерише Флюгцойгверке» ее название сменилось на «Мессершмитт А.Г.».

Глава 2. На пути к «сто девятому»

История Мессершмитта Bf 109 неразрывно связана с судьбой третьего рейха. Пришедшие в 1933 г. к власти нацисты взялись за создание «Новой Германии», которой требовалась сильная армия, оснащенная по последнему слову техники, в том числе и авиационной. В начале 1934 г. люфтваффе выпустили техническое задание на новый истребитель, который должен был заменить Хейнкель He51. Этот документ вместе с заказом на опытные образцы самолетов получили фирмы «Арадо», «Фокке-Вульф» и «Хейнкель», а Мессершмитту было отказано на том основании, что его фирма не имела опыта в создании высокоскоростных боевых самолетов.

На самом деле «Байерише Флюгцойгверке» пала жертвой интриг Эрхарда Мильха, который, как уже упоминалось выше, испытывал сильную личную неприязнь к Мессершмитту. Поскольку после прихода к власти Мильх был назначен комиссаром авиации Рейха, его возможности устраивать неприятности Мессершмитту резко возросли. Государственный заказ для баварских авиастроителей ограничивался лишь лицензионным выпуском самолетов других фирм.



Истребитель Хейнкель He 112V1

Чтобы сохранить фирму, Мессершмитту пришлось искать заказы за рубежом: от Румынии был получен контракт на создание шестиместного пассажирского самолета M.36 и одноместного тренировочного моноплана M.37. Эта сделка дала Мильху повод обвинить Мессершмитта в пренебрежении национальными интересами, и в Аугсбург пожаловало гестапо. Но, как говорится, не рой другому яму—Мессершмитт и Кокотакки аргументированно доказали, что из-за позиции министерства авиации и лично Мильха «Байерише Флюгцойгверке» не оставалось ничего другого, как в целях выживания искать заказы на стороне. В результате Мессершмитт не только не пострадал, но его фирму подключили к разработке новых самолетов.

Первым государственным заказом возрожденной фирмы стало создание двухместного самолета (так называемый «туристский самолет») для участия в гонках, проводимых в рамках четвертого авиасалона «Челендже де туризме интернационале». Он должен был состояться в августе-сентябре 1934 г. в Италии, и авиационный комиссариат посчитал, что это будет прекрасным поводом продемонстрировать возрожденную немецкую авиацию. В результате «Байерише Флюгцойгверке» получила заказ на шесть машин.

Учитывая сжатые сроки, за основу решили взять M.37. В октябре 1933 г. началась постройка прототипа, получившего обозначение Bf 108. Конструкция самолета была передовой для своего времени: металлическая полумонококовая конструкция с работающей обшивкой, потайная клепка, закрытая кабина и убирающееся шасси. Конструкция однолонжеронного крыла была запатентована Мессершмиттом. Высокие несущие свойства крыла обеспечивались развитой механизацией, состоящей из автоматических предкрылков «Хейндли Пейдж» и щелевых закрылков.

Первый Bf 108A поднялся в воздух в феврале 1934 г., а следующие пять машин были построены в феврале-июне и после испытаний приняты люфтваффе. Но 27 июля 1934 г. прототип потерпел катастрофу, а пилот погиб. Руководитель немецкой команды Тео Остеркамп заявил о

ненадежности самолета, но проведенные в испытательном центре в Рехлине испытания полностью опровергли его слова, и подготовка к соревнованиям была продолжена.

Хотя немецкая команда была самой многочисленной — 15 самолетов, и уровень подготовки летчиков был весьма высоким, первое место досталось польскому RWD-9. Лучшим из немцев оказался Физелер Fi 97, а Bf 108A заняли пятое, шестое и десятое места. Хотя самолеты Мессершмитта и не заняли первое место, они продемонстрировали отличные летные характеристики. Несколько позже, в 1935 г., Мессершмитт создал четырехместный вариант этой машины — Bf108A «Тайфун».

Он имел коммерческий успех, но в то время конструкторское бюро уже было полностью загружено работами по созданию истребителя Bf 109.

Глава 3. Прототипы

К созданию истребителя Мессершмитт приступил еще до начала работ по Bf 108A, практически сразу после выпуска люфтваффе технического задания. Но конструкторы с самого начала обращали мало внимания на официальные требования, так как работы велись в инициативном порядке и перспектива получения заказа была весьма призрачной. Как позже считал Мессершмитт, если бы конструкторы ориентировались в своей работе на техническое задание, то самолет получился бы весьма посредственным. Немалую роль в создании «сто девятого» сыграл Вальтер Ретхель, который поздней осенью 1933 г. занял пост главного конструктора баварской фирмы. Свои первые истребители он создал еще во время Первой мировой войны, работая на фирме «Кондор Флюгцойгбау». После капитуляции Германии он перебрался в Голландию к Фоккеру, а затем вернулся на родину, став ведущим инженером в фирме «Арадо». Имея за плечами большой опыт, он постарался воплотить в проекте истребителя все самые передовые на тот день технические решения. А для их отработки использовался уже упомянутый Bf 108. Кроме того, этот гражданский самолет открыл дорогу своему «младшему брату» — после успешных испытаний «сто восьмого» «Байерише Флюгцойгверке» получила официальный заказ на создание истребителя.

Технические требования люфтваффе были весьма расплывчатыми. В них оговаривалось вооружение — два пулемета MG 17 калибра 7,9 мм, скорость крена и время выполнения виража, возможность пикирования с полным газом, а также хорошие штопорные характеристики. Что касается силовой установки, то конструкторы должны были ориентироваться на перспективные моторы фирм «Даймлер-Бенц» или «Юнкере», которые еще находились в стадии доработки. Эти 12-цилиндровые двигатели водяного охлаждения были выполнены по схеме «перевернутое V».

Первый самолет был построен весной 1935 г. в Агсбурге. Это был свободнонесущий цельнометаллический низкоплан с убирающимся шасси, закрытой кабиной и механизацией крыла из предкрылков и щелевых закрылков. Ни одно из этих решений не было новинкой в то время, но, пожалуй, впервые они были собраны на одном самолете. Многих летчиков смущал высоко задранный на стоянке нос самолета и малая колея шасси, основные стойки которого крепились к фюзеляжу. Посетивший завод Мессершмитта Эрнст Удет ознакомился с самолетом и отозвался весьма критически о его дальнейшей судьбе. Но он ошибался, и очень скоро ему пришлось изменить свое мнение.

Поскольку первоначально предполагавшийся к установке на истребитель мотор Jumo 210 был еще не готов, машину оснастили британским мотором Роллс-ройс «Кест-рел» V взлетной мощностью 695 л. с. и двухлопастным деревянным винтом неизменяемого шага. В процессе наземных испытаний интенсивно отработывалось убираемое шасси. При первых рулежках его закрепили специальными расчалками, очевидно, опасаясь самопроизвольного складывания, но затем расчалки сняли. В процессе доводки обнаружилась недостаточная амортизация основных стоек, что потребовало внесения соответствующих изменений в конструкцию. Наконец 28 мая 1935 г. пилотируемый шеф-пилотом фирмы Гансом-Дитрихом Кнечем, новый истребитель поднялся в воздух. В соответствии с введенной тогда в Германии системой он получил обозначение Bf109V1 (V от «ферзух» — опытный) и гражданское обозначение D-IABI. Воздушное крещение состоялось, но впереди еще было судьбоносное событие — сравнительные испытания с конкурентами. Для их проведения машину перегнали в испытательный центр люфтваффе в Рехлине, причем при посадке там сломалась правая стойка шасси. Правда, повреждения были незначительными, и самолет быстро отремонтировали.



Первый опытный Bf 109V1

«Сто девятому» противостояли три соперника — Арадо Ar80, Фокке-вульф Fw159 и Хейнкель He 112. Первые два конкурента быстро сошли с дистанции, и основная борьба развернулась между Bf 109 и He 112. Детище Мессершмитта имело более высокую нагрузку на крыло — $117,8 \text{ кг/м}^2$, против $99,1 \text{ кг/м}^2$ у He 112, а его скорость — 465 км/ч была на 27 км/ч больше, чем у соперника (при одинаковой силовой установке). Но у летчиков - испытателей вызывали опасение механизация крыла — они боялись самопроизвольного выпуска автоматических предкрылков при резком маневрировании — и малая колея шасси. Кроме того, у истребителя «Хейнкель» отмечался лучший обзор при взлете и посадке. Фирмам дали тайм-аут для устранения выявленных недостатков, но фаворитом оставался He 112.



Истребитель Fw 159

Сравнительные испытания, которые окончательно расставили точки над *i*, состоялись в конце февраля. К этому времени фирмы успели построить новые самолеты. В октябре 1935 г. в воздух поднялся Bf 109 V2 (D-IUDE), оснащенный мотором Jumo 210A. Различия между ним и прототипом были незначительными (не считая двигателя): усиленные основные стойки шасси, усиливающие накладки в районе хвостового колеса, были сделаны посадочные места для установки пулеметов, а на капоте появился воздухозаборник для их охлаждения (в действительности пулеметы установили лишь на третьем прототипе). Гораздо более серьезные изменения претерпел самолет Хейнкеля. Кроме нового мотора на He 112 V2 поставили новое крыло с другим профилем и уменьшенными размахом и площадью. Была сокращена и длина элеронов. В сравнительных испытаниях в Травемюнде (26 февраля — 2 марта 1936 г.) принимали участие как «фирменные» пилоты Герман Вурстер у Мессершмитта и Герхард Ничке у Хейнкеля, так и ведущие испытатели люфтваффе Роберт фон Грейм, Эрнст Удет и Карл Франке. Вурстер выполнил очень эффектную программу пилотажа, состоявшую из каскада бочек в обе стороны. Ничке же, летавший практически на опытном самолете, поведение которого на разных режимах еще не было достаточно изучено, сорвался в плоский штопор, и ему пришлось покинуть машину с па-

рашютом. Таким образом истребитель Мессершмитта стал фаворитом, и фирме была заказана установочная партия из 10 самолетов.

На принятие этого решения повлияло и сообщение немецкой разведки о заказе 310 истребителей «Спитфайр», имевшего сходную с Bf 109 конструкцию. Кроме того, проведенные испытания показали высокую надежность автоматических предкрылков, первоначально вызывавших серьезные опасения у летчиков. Немаловажным фактором была и хорошая технологичность самолета. Но и Хейнкель, не без поддержки Мильха, сумел получить заказ на 10 машин.

Впервые новый истребитель был публично показан в августе 1936 г. во время XI Олимпийских игр в Берлине — это был Bf 109 V2. Тем временем начался выпуск предсерийных самолетов, получивших обозначение Bf109B-0. Одновременно они получили и «ферзух» -нумерацию, то есть Bf 109 V4 был «по совместительству» Bf 109B-01, V5 — Bf 109B-02 и так далее. На первом из них, Bf 109 V4, был установлен доработанный мотор Jumo 210B. Поскольку люфтваффе сочли огневую мощь «сто девятого» недостаточной, на V4 установили третий пулемет MG 17, стрелявший через полый вал двигателя. Боезапас каждого пулемета составлял 500 выстрелов. За облетанным в ноябре 1936 г. Bf 109 V4 (D-IALY), последовали V-5 и V-6 (D-IEKS и D-INNB). Они отличались улучшенной системой охлаждения пулеметов, металлическим двухлопастным винтом изменяемого шага VDM (лицензионный Гамильтон Стандарт) и усиленным лобовым стеклом. После заводских испытаний эти еще «сырые» машины были отправлены для войсковых испытаний в Испанию.

Причиной принятия этого, казалось бы, довольно сомнительного решения послужили неудачи 88-й истребительной группы (J/88), входившей в состав легиона «Кондор». Состоящие на ее вооружении истребители He51 практически «вчистую» проигрывали советским машинам, которые во все большем количестве появлялись у республиканцев. В декабре 1936 г. в Испанию был доставлен V3, а в январе следующего года на аэродроме Таблада появился и V4. Между прочим, попал в Испанию и He 112.

Очевидно, что командование люфтваффе решило провести боевые испытания новых машин. Из Германии прибыл Ганс Траутлофт, один из первых военных летчиков, летавших на прототипах Bf 109. Он впервые поднял V3 в испанское небо 14 декабря 1936 г. За семь недель испытаний ни одна из опытных машин не была потеряна, и все они благополучно вернулись в рейх, где продолжали использоваться для доводки серийных «сто девярых». Несмотря на то что за время пребывания в Испании они не одержали выдающихся воздушных побед да и в процессе эксплуатации был выявлен ряд недостатков, им удалось продемонстрировать главное — высокий потенциал нового истребителя. А завоевывать славу в небе Испании пришлось уже серийным Bf 109B («Бруно»).

Глава 4. Первые серийные

После получения положительных результатов испытаний основные усилия были брошены на развертывание серийного производства. Расширение мощности «Байерише Флюгцойгверке» началось еще в 1935 г., когда фирма получила заказ на выпуск 32 Bf 108A, а также на производство 300 самолетов других фирм по лицензии. Под Аугсбургом был заложен новый цех, но и его мощностей явно не хватало. Поэтому был закуплен участок земли под Регенсбургом, где за кратчайший срок построили новый завод.



Первый серийный Bf 109B-1, поступивший в легион «Кондор» в Испании

Первый серийный Bf 109B-1 сошел со ступеней завода в Аугсбурге в феврале 1937 г. До лета успели выпустить около 30 машин, поскольку B-1 являлся переходным самолетом, а люфтваффе торопились с принятием нового истребителя на вооружение. На нем устанавливался мотор Jumo 210Da взлетной мощностью 680 л. с. и номинальной 610 л. с., приводящий во вращение двухлопастный деревянный винт неизменяемого шага. Первоначально его вооружение было полностью аналогично V4 — два MG 17 на *картере* двигателя и один, стреляющий через втулку винта, а также прицел Revi C/12 C. Поскольку боевые испытания показали, что из-за недостаточного охлаждения центральный пулемет заклинивало после нескольких очередей, то самолеты поступали в части без него. В ходе производства первой должна была получить новые самолеты



Bf109V3 (третья опытная машина) в Испании, 1936 г.

базирувавшаяся в Ютерборг-Дамм вторая группа истребительной эскадрильи JG 132 «Рихтгофен» — старейшего истребительного подразделения ВВС, но события в Испании, где He 51 бой за боем проигрывали И-15 и И-16, потребовали срочного перевооружения легиона «Кондор». Кроме того,

представлялась удобная возможность еще раз испытать машины в боевых условиях и выработать тактику их применения.

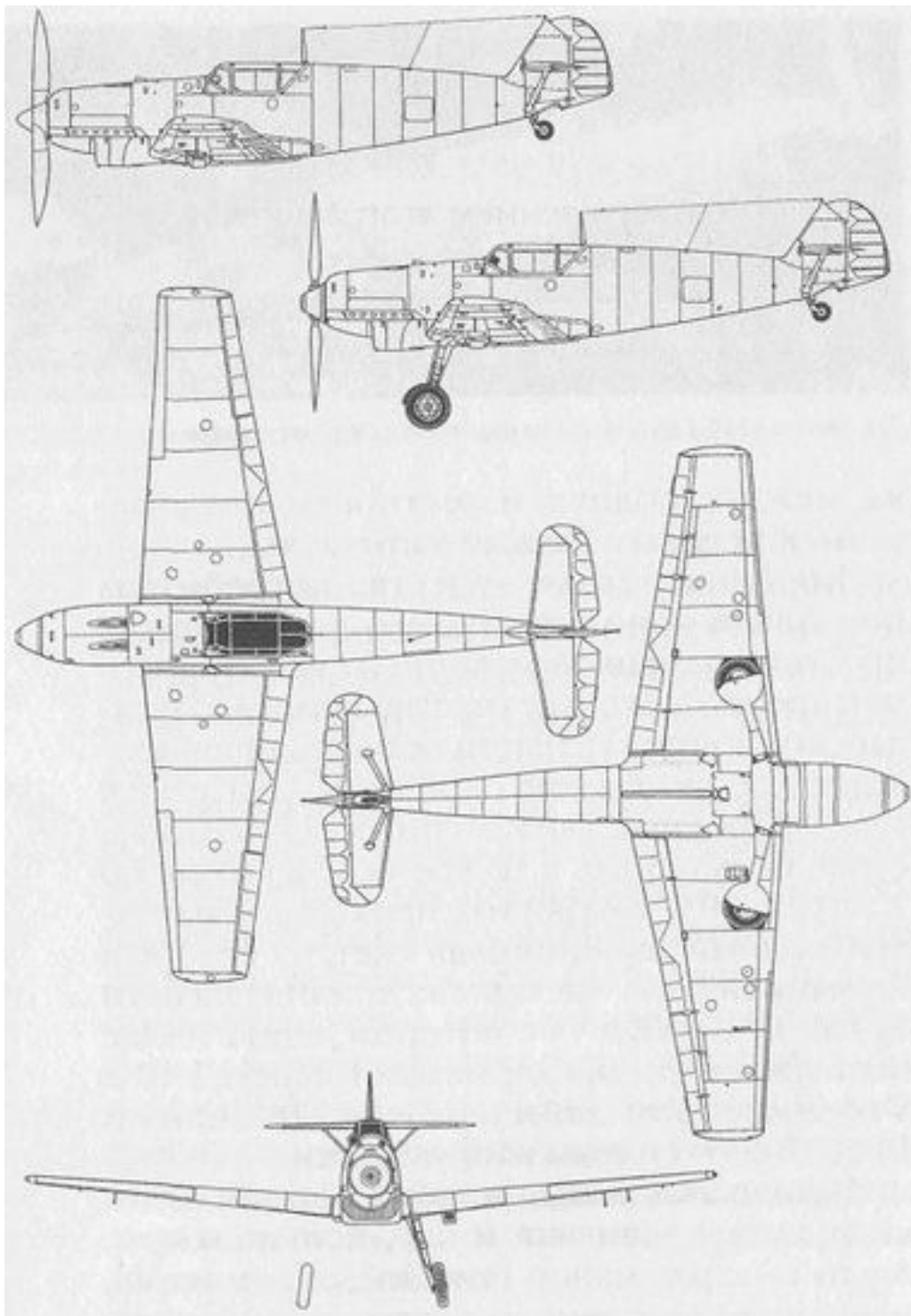
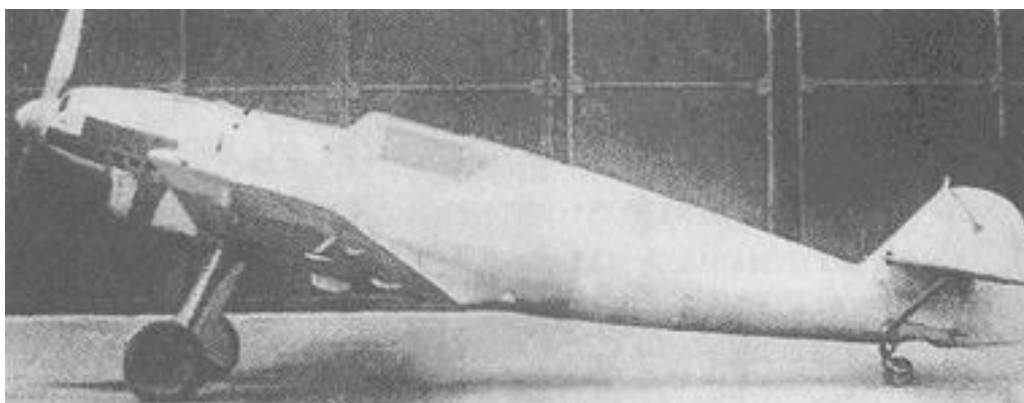


Схема истребителя Bf 109B-2; вверху показана боковая проекция Bf 109B-1

Во время переучивания обнаружились некоторые неприятные особенности поведения самолета: резкое опускание крыла на взлете и посадке, тряска элеронов на больших скоростях при выпуске предкрылков, приводящая к сваливанию в штопор. Также тряска элеронов наблюдалась на больших скоростях при резкой работе рулями, что вызывало раскачивание самолета. Но опытным летчикам, входящим в состав II/JG 132, не составило труда выработать способы пилотирования, исключая попадание в такие ситуации.

«Сто девятыя» вновь появились в Испании в марте (по другим данным в апреле) 1937 г. и заменили He 51 2-й эскадрильи J88, которой командовал штаффель-капитан Лютцов. В соответствии с принятой у франкистов системой обозначения Bf 109 присвоили номер 6 и бортовые номера с 3-го по 18-й (то есть полный номер 6-7, 6-8 и т. д.). Летчики 2J 88 сразу же были брошены в бой, и основной их задачей было сопровождение бомбардировщиков. Нельзя сказать, что B-1 в чем-то превосходили республиканские истребители, но бороться на равных с ними они могли. Косвенным подтверждением этого факта является то, что советские летчики, воевавшие в Испании, поначалу не придали значения появлению у противника нового самолета. Первый Bf 109 был сбит 15 мая 1937 г. испанцем Леопольдом Мортилясом в районе Бильбао.

Тем временем в Аугсбурге начался выпуск новой модернизации B-2. От предшественника ее отличал лишь металлический винт изменяемого шага VDM (лицензионный «Гамильтон»). Первая партия была выпущена летом 1937 г. и немедленно отправлена в Испанию для замены He 51 легиона «Кондор». Всего фалангисты получили 40 Bf 109B-2 (бортовые номера с 6-19 по 6-48). 2-я эскадрилья занималась прикрытием 1-й и 3-й эскадрилий во время боев при Брунетте, а затем была переброшена на север, где принимала участие в боях за Сантандер. Там к ней присоединилась перевооруженная 1-я эскадрилья. Таким образом, к концу лета 1937 г. в легионе «Кондор» сложилась следующая схема использования истребителей: 1-я и 2-я эскадрильи на новых Bf 109B осуществляли воздушное прикрытие, а 3-я и 4-я на устаревших He 51 занимались в основном штурмовкой наземных войск противника. Но несмотря на интенсивное участие в боевых действиях, международную известность «сто девятый» обрел все же в мирном небе.



Трофейный Bf109B-1 на испытаниях в Советском Союзе

Хорошие летные качества истребителя позволяли использовать его для поднятия престижа немецкой авиации на международной арене. Поскольку участие немцев в гражданской войне в Испании не очень афишировалось, оставался еще один путь — участие в международных авиационных состязаниях, столь популярных в то время. С 23 июля по 1 августа 1937 г. в Цюрихе проходил 4-й международный авиационный слет, на который Германией была выставлена команда из пяти Bf 109: Bf 109V8 и V9 с мотором Jumo 210Ga с непосредственным впрыском топлива, V13 и V14 с мотором Даймлер-Бенц DB 600Aa и Bf 109B-2 со снятым вооружением.

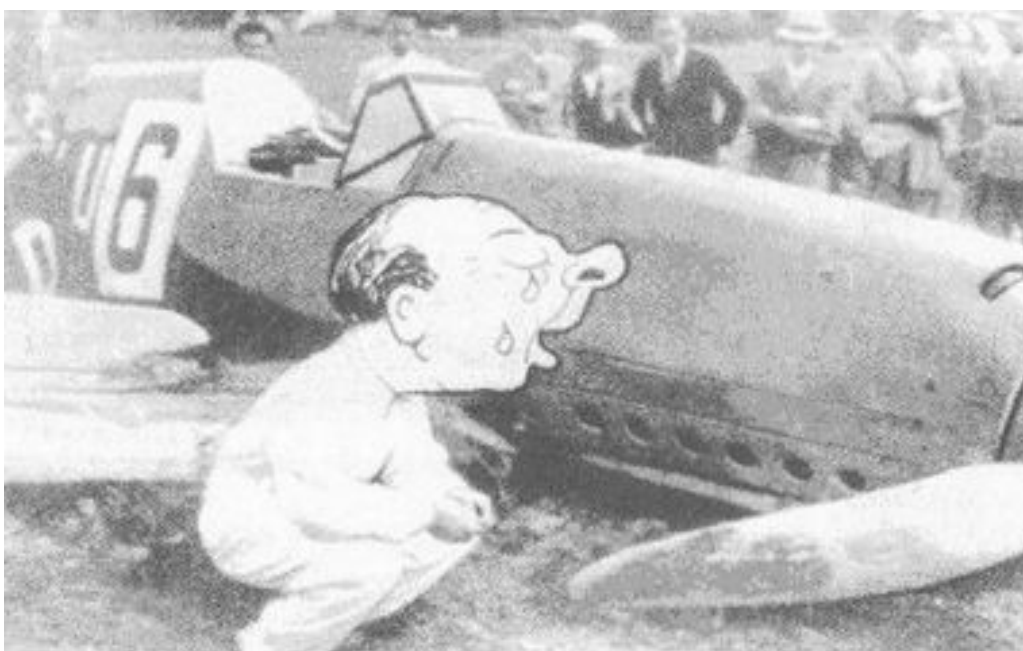
Немецкая команда на этих соревнованиях сняла все «сливки». Гонку «Кольцо вокруг Альп» выиграл майор Ганс Зейдеманн на V8, показавший среднюю скорость 385 км/ч. Правда, на этом этапе сошел с дистанции Эрнст Удет: у его V14 заглох мотор и самолет при вынужденной посадке был разбит. Но это оказалось единственной потерей, которую быстро затмили дальнейшие победы: командная гонка, где три «сто девятых» с моторами Jumo показали среднюю скорость 374 км/ч, индивидуальная гонка на 50 км по маршруту, победителем в которой стал Карл Франке на V8. Кроме того, он победил в соревнованиях на скороподъемность и пикирование.



Bf 109B-2 с винтом изменяемого шага —участник гонок «Кольцо вокруг Альп»

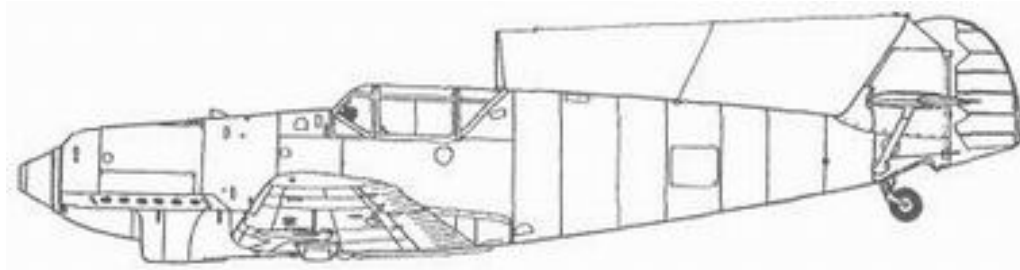
Таким образом, желаемая цель была достигнута, и пропагандистская машина нацистов заработала на полную катушку: было объявлено, что люфтваффе вооружены самым лучшим истребителем в мире. В действительности лишь три истребительные группы были оснащены этой машиной, да и то процесс перевооружения еще продолжался.

Еще до победы в соревнованиях весной 1937 г. было принято решение о форсировании работ по Bf 109. Наряду с созданием новых модификаций предусматривалось резкое увеличение



Опытный самолет Bf 109V 14, разбитый Удетом во время альпийских гонок (плачущий у самолета Удет — автошарж)

выпуска самолетов. Для этого предполагалось передать лицензию на производство еще нескольким фирмам. Следующей моделью «Бруно» стал Bf 109B-2, прототипом для которого послужил Bf 109 V7 (D-IALY), впервые поднявшийся в воздух в марте 1937 г. На нем был установлен мотор Jumo 210G с непосредственным впрыском топлива, что обеспечивало устойчивую работу на всех режимах полета. Кроме того, самолет оснастили двухлопастным металлическим винтом изменяемого шага, двухскоростным нагнетателем и автоматом управления газом. Из-за того, что Jumo 210G еще находился в стадии доводки, на большей части выпущенных B-2 были установлены двигатели Jumo 210Da, и лишь последние партии «двойки» получили новый мотор. Около десятка этих машин отправили в Испанию. Одновременно шло перевооружение эскадрилий люфтваффе.

*Bf109C-1*

В конце 1937 г. к производству «сто девярых» подключился завод фирмы «Физелер» в Касселе. В марте 1938 г., когда состоялся «аншлюс» Австрии, из 12 истребительных групп германских ВВС половина была вооружена «Мессершмиттами» серии В (остальные летали на устаревших He 51 и Ar 68). Почти в то же время начался выпуск новой модификации — Bf 109С («Цезарь»).

Глава 5. Усиливая вооружение

Полученный в Испании опыт показывал, что вооружение из двух пулеметов уже не удовлетворяет требованиям времени и его необходимо усилить. После того как V4 был возвращен из Испании, на нем попробовали установить 20-мм пушку MG FF/M, стреляющую через полый вал винта. Но, как и в случае с третьим пулеметом, возникли проблемы с охлаждением. Кроме того, стрельба из пушки вызывала сильнейшую вибрацию. Поэтому при создании новой модификации конструкторы «Байерише Флюгцойгверке» пошли более простым путем: в крыле, за нишами шасси, установили два пулемета с боезапасом по 420 патронов. Прототипами для нового варианта «сто девятого» стали Bf 109 V8, V9 и V10. Именно на V8 была опробована схема с установкой крыльевых пулеметов, для чего потребовалось изменить конструкцию крыла. После испытаний стрельбой пришлось усилить переднюю кромку и устранить небольшой флаттер элеронов при ведении огня. Первоначально V8 был оснащен двигателем Jumo 210Da, замененным потом на 210Ga. После демонтажа вооружения эта машина участвовала в уже упоминавшихся воздушных гонках в Швейцарии. На V9 крыльевые пулеметы пытались заменить пушками MG FF, но доводка этой конструкции затянулась.

Как уже говорилось, серийное производство Bf 109C-1 началось весной 1938 г., причем к нему подключились заводы «Эрла Maschinenwerke» и «Фокке-Вульф». Кроме вооружения, этот самолет отличался от своего предшественника мотором Jumo 210Ga с более объемным туннельным радиатором и новыми выхлопными патрубками, выступавшими за обводы капота. Первые серийные C-1 «по традиции» были отправлены в Испанию. В общей сложности туда поступило 20 таких самолетов (получили бортовые номера с 6-59 по 6-78). К июлю 1938 г. C-1 сменили He 51 из 3-й истребительной эскадрильи легиона «Кондор». Летчики по достоинству оценили новый самолет, имевший помимо более мощного двигателя и усиленного вооружения еще одно важное преимущество — радиостанцию FuG 7R/T, позволявшую обеспечивать взаимодействие истребителей в группе, а также получать указания с земли. Удалось опробовать «сто девятые» и франккским пилотам. Опасаясь возможного столкновения с Англией и Францией в разгар Судетского кризиса, немецкое командование отозвало на родину часть летчиков легиона «Кондор», на смену которым пришли испанцы. Впервые они вступили в воздушное сражение в октябре 1938 г. во время битвы на Эрбо. С появлением нового варианта истребителя успех в воздушных боях стал постепенно склоняться в пользу мятежников.

В Германии ситуация для Bf 109 складывалась тоже успешно. После захвата Австрии Гитлер обратил свое внимание на Судетскую область в Чехословакии. Не исключалось, что при ее захвате начнется война с ведущими странами, а следовательно, военная машина рейха требовала усиления. К 1 июля 1938 г. в люфтваффе появилось не менее восьми новых истребительных групп, для вооружения которых требовалось все большее число самолетов.



Швейцарский Bf 109D-1

Произошли изменения и на «Байерише Флюгцойгверке»: совет директоров выбрал Мессершмитта председателем правления и управляющим директором. 11 июля 1938 г. фирма была названа его именем — «Мессершмитт А.Г.», одновременно новой компании перешли все авторские права и патенты «Мессершмитт Г.м.б.Х», а новые самолеты получили обозначение Me (Me 209, Me 210, Me 262 и т.д.). «Сто девярых» это нововведение не коснулось, они по-прежнему оставались Bf.

Bf 109C-1 так и остался единственной серийной модификацией «Цезаря». Существовали еще варианты C-2, C-3 и C-4, на которых различными способами пытались усилить вооружение. Было выпущено несколько экземпляров, но в войска они не попали.

Глава 6. Новое «сердце»

Первоначальное техническое задание, которое легло в основу проекта Bf 109, предусматривало возможность оснащения истребителя как двигателем Jumo 210, так и более мощным DB 600 фирмы «Даймлер-Бенц». К созданию этого мотора приступили в 1932 г. Он представлял собой 12-цилиндровый (объемом 33,9 л) двигатель жидкостного охлаждения, выполненный по схеме «перевернутое V». Он весил около 680 кг и развивал взлетную мощность 968 л. с. (DB 600A). Впервые его опробовали в полете в декабре 1935 г. на самолете Хейнкель He 118.

Первым из Bf 109 его получил V10 в июне 1937 г. Прототипами серии Bf 109D («Дора») стали VII, V12 и V13. Последний получил форсированный мотор DB 601, и 11 июля 1938 г. Герман Вурстер установил на нем мировой рекорд скорости для сухопутных самолетов, официально зарегистрированный ФАИ,— 610 км/ч.

Немецкое руководство рассчитывало, что выпуск нового самолета начнется весной 1938 г. и к этому времени прекратится выпуск Bf 109B. Но в эти планы жизнь внесла свои коррективы. Первоначально ВВС Германии делали ставку на развитие бомбардировочной авиации. Очевидно, здесь сыграла свою роль популярная доктрина итальянского генерала Дуэ, предполагавшая достижение победы над врагом путем нанесения массированных бомбовых ударов. Поэтому долгое время приоритет в поставках DB 600 отдавался бомбардировщику Хейнкеля He 111. Когда же взгляды изменились и стало ясно, что без

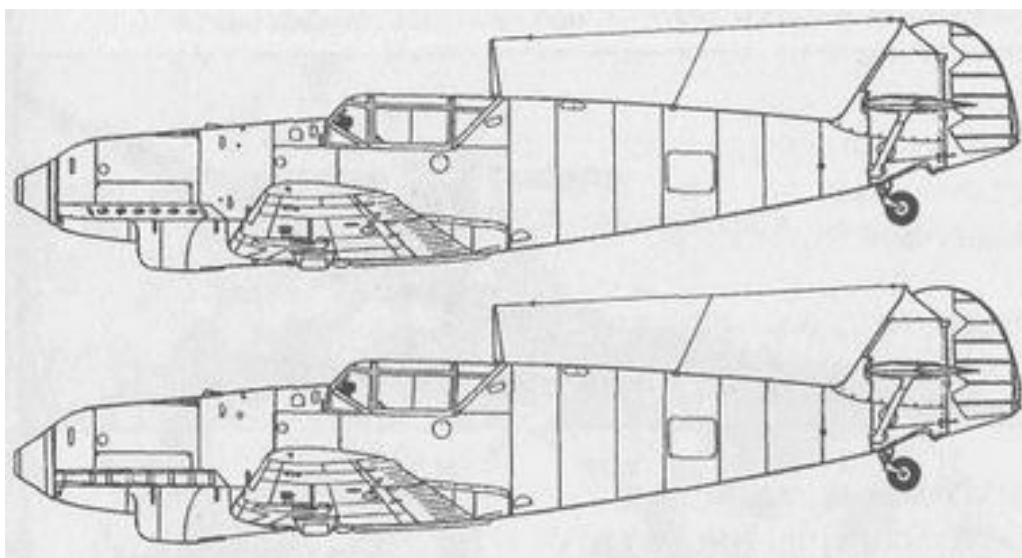


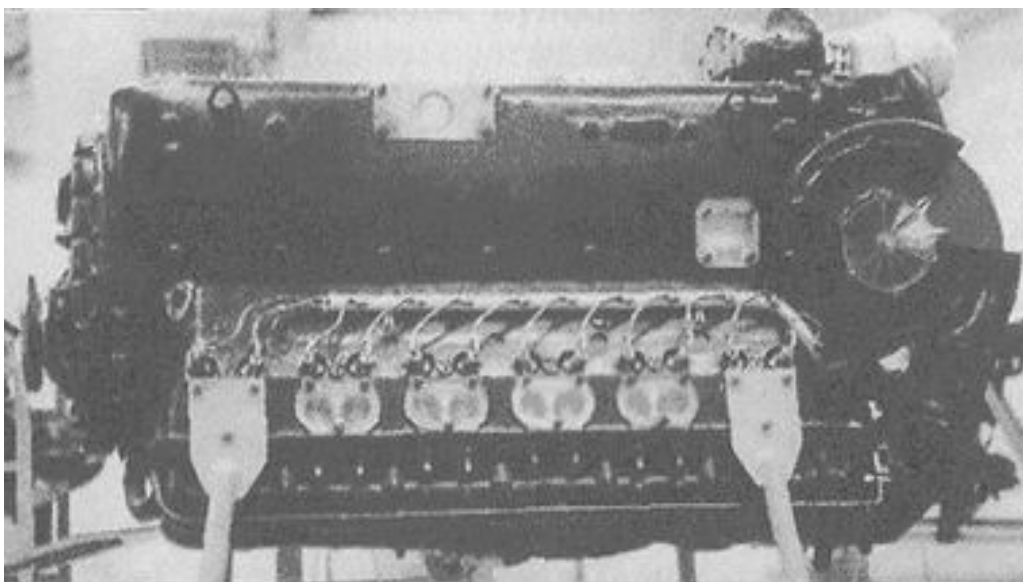
Схема самолетов Bf 109D-1; сверху Bf 109D-1 с двигателем JUMO 210Da; внизу - с двигателем DB600A

истребительного прикрытия бомбардировщика обойтись не могут, было уже поздно. Опыт эксплуатации DB 600 на бомбардировщиках выявил недостаточную надежность этих моторов, и их производство сильно сократили, одновременно разворачивая выпуск более совершенного DB 601. Но поскольку новых моторов тоже не хватало, осенью 1937 г. заказали установочную серию Bf 109D («Дора») с моторами DB 600A, которые по сути являлись опытными самолетами (имели «ферзук» — обозначения) и в дальнейшем использовались для доводки модификации E. В прессе были опубликованы фотографии этих самолетов с обозначениями различных частей люфтваффе — таким образом германская пропаганда пыталась убедить возможного противника, что новая модификация самолета уже выпускается серийно и состоит на вооружении



Опытный Bf 109V13 с двигателем DB601

На самом деле продолжался выпуск Bf 109C, а небольшая серия Bf 109D-1 по-прежнему была оснащена мотором Jumo 210Da. Из-за ожидавшегося увеличения веса самолета усилили конструкцию крыла. В кабине был установлен новый прицел «Реви» C/12D. Весной 1938 г. эти истребители первой получила I/JG 131 в Йесау. По традиции 9 машин отправили в Испанию, три купила Венгрия и десять — Швейцария.



Двигатель DB601A

D-1 была единственной серийной модификацией, а варианты D-2 и D-3 с усиленным вооружением так и остались лишь в опытных образцах. «Дора» поучаствовала в польской кампании, находясь в составе I/ZG 2, но из-за слабого противодействия польской авиации использовалась для атак наземных целей.

К сентябрю 1938 г. германская авиационная промышленность выпустила в общей сложности 583 Bf 109 различных модификаций, но для далеко идущих планов по созданию «Великой Германии» этого было явно недостаточно. Первой по настоящему массовой модификацией «сто девятого», снискавшей ему славу в воздушных сражениях Второй мировой войны, стал Bf 109E, или просто «Эмил».

Глава 7. Настоящий солдат

Прототипами серии E послужили два опытных Bf 109D-0, которым присвоили обозначение V-14 и V-15. Полеты этих машин, оснащенных мотором DB 601A-1, развивавшим взлетную мощность 1050 л.с. (810 л.с. на высоте 3700 м), и имевшим систему непосредственного впрыска топлива фирмы «Бош», начались летом 1938 г. Конструкция прототипов была идентичной, за исключением вооружения: на V-14 были установлены два пулемета MG 17 в фюзеляже и две пушки MG FF в крыле, а на V-15 — только пулеметы. В конце того же года была выпущена установочная серия из 10 Bf 109E-0. Они имели «ферзух»-обозначения и предназначались для испытаний. К этому времени закончилась доводка двигателя и начался его запуск в большую серию. Помимо двух заводов «Даймлер-Бенц», к производству подключили также предприятия фирм «Хеншель и сын» и «Бюссинг». Когда поступили первые серийные моторы, их уже «поджидало» много готовых планеров Bf 109E-1. Дело в том, что, хотя «Мессершмитт» перевела производство «сто девярых» из Аугсбурга в Регенсбург, а «Фокке-Вульф» вообще прекратила их выпуск, главными производителями истребителя стали фирмы «Эрла Машиненверке» в Лейпциге и «Физелер» в Касселе. Забегая вперед, можно сказать, что из полутора тысяч выпущенных в 1939 г. «Эмилей» на долю «Мессершмитт» приходится только 147 машин. Кроме того, лицензию на выпуск «сто девярых» передали австрийской фирме WNF.

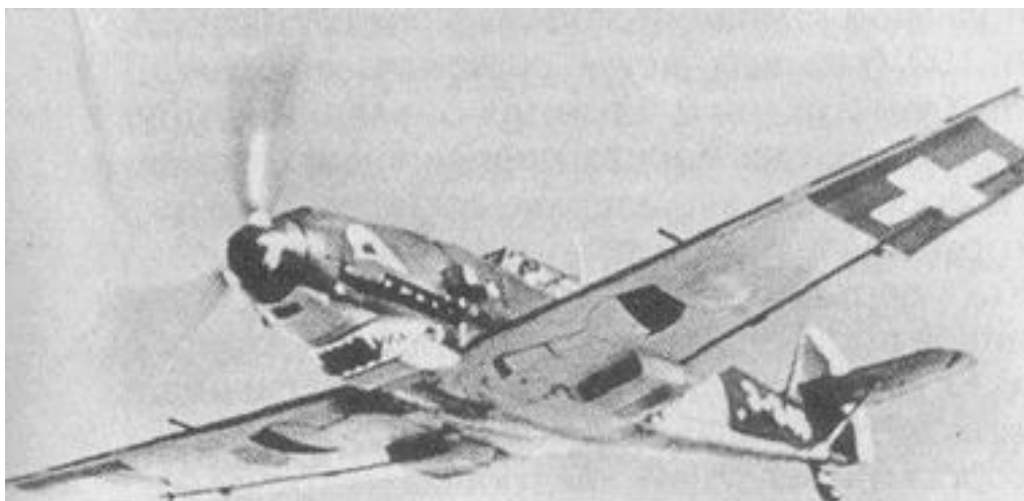
Первый серийный Bf 109E-1 был передан люфтваффе в январе 1939 г. Внешне «Эмил» отличался от своих предшественников уменьшенным «подбородком» в носовой части фюзеляжа, где был установлен маслорадиатор, а гликолевые радиаторы системы охлаждения двигателя перенесли под крыло. Система непосредственного впрыска топлива позволила значительно расширить возможности пилотирования самолета — летчики могли теперь не опасаться отрицательных перегрузок, которые приводили к нестабильной работе моторов с обычным карбюратором. Первые Bf 109E-1 имели вооружение из четырех 7,9-мм пулеметов MG 17, но по результатам успешных испытаний V-14 (и под давлением министерства авиации) на последующих машинах стали устанавливаться две крыльевые пушки MG FF калибром 20 мм. Из-за больших размеров пушек в месте их установки под крылом появились обтекатели под магазин и порты для выброса гильз. Боезапас пулеметов составлял 1000 выстрелов на ствол, а пушек — 60. Селектор огня позволял вести огонь как из обеих пушек сразу, так и по отдельности, а масса секундного залпа составляла 2,2 кг. Таким образом, люфтваффе получили на вооружение настоящий «самолет-солдат», способный на равных поспорить в воздушном бою с самым современным истребителем любого противника.

Теперь перед немцами стояла задача скорейшего оснащения своей авиации новой машиной. И, надо отдать должное авиапромышленности Германии, справилась она с ее решением блестяще. Если в 1938 г. было выпущено около 400 Bf 109, то к 1 сентября 1939 г. (моменту начала Второй мировой войны) построили почти 1100 самолетов. Такие высокие темпы производства позволили люфтваффе не только перевооружать уже существующие, но и развертывать новые истребительные эскадрильи. Начались также и экспортные поставки. Сильно потрепанному в трехмесячных боях за Эрбо легиону «Кондор» требовалась новая техника, и с испанцами заключили соглашение на поставку 40 новых истребителей. Но на этот раз испанцам пришлось расплачиваться за поставки железной рудой и допустить немецкие фирмы к своей горнорудной промышленности. Поставка самолетов состоялась уже под занавес гражданской войны, и боевое применение Bf 109E-1 в Испании ограничилось лишь несколькими мелкими стычками. По окончании войны все Bf 109E, а также оставшиеся самолеты серий В и С поступили на вооружение испанских ВВС, где прослужили около 15 лет.



Серийные Bf 109E-1

Нуждаясь в валюте, Германия заключила контракт со Швейцарией на поставку 30 E-1. Как и прежде, швейцарцы сами оснащали их вооружением и радиооборудованием. Несколько позже был выдан дополнительный заказ еще на 50 самолетов (уже на модификацию E-3), первый самолет поставили в апреле 1939 г., а последний — спустя год. Вместе с самолетами модели C они состояли на вооружении шести эскадрилий ВВС Швейцарии и во время войны охраняли воздушное пространство нейтрального государства, периодически вступая в бой с «залетными» машинами враждующих сторон. Последний из швейцарских «сто девярых» был снят с вооружения в конце 1949 г., прослужив более 10 лет. Основной задачей люфтваффе весной-летом 1939 г. стала подготовка к вторжению в Польшу.



Bf 109E-3 швейцарских ВВС

Хотя перевооружение уже существующих и развертывание новых истребительных эскадрилий шло очень высокими темпами, к 1 сентября 1939 г. — началу операции против поляков — многие из них еще не были боеготовыми. Кроме того, резонно полагая, что Англия и Франция могут объявить войну Германии, военное руководство рейха предпочло держать большую часть своей авиации у западных границ. Таким образом, в нападении на Польшу участвовало всего около 200 Bf 109, причем не только серии E, но также В, С и D. Польские ВВС, имевшие на вооружении большей частью устаревшие машины, не могли на равных противостоять мощи люфтваффе и

были быстро разгромлены. Еще до завершения военных действий две эскадрильи «сто девярых» были переброшены на западный фронт, а оставшиеся широко применялись для штурмовки. Всего в польской кампании люфтваффе потеряли 67 Bf 109, большей частью от зенитного огня.

Хотя Англия и Франция объявили войну Германии, она носила первое время весьма своеобразный характер, за что получила в истории название «странная» или «сидячая». Хотя первое столкновение с авиацией союзников произошло уже 4 сентября 1939 г., когда Bf 109E-1 сбили «Веллингтон», пытавшийся атаковать выходящие в море линкоры «Шарнхорст» и «Гнейзенау», следующая «встреча» состоялась лишь 30 сентября. Тогда немцам удалось сбить четыре из пяти «Бэттлов» 150-го эскадрона Королевских ВВС, проводящих разведку над Саарбрюкеном. Такая вялотекущая война позволяла люфтваффе наращивать свою мощь, не прилагая к этому особых усилий, — на протяжении всего 1939 г. авиазаводы Германии работали в одну смену, а месячный выпуск составлял 100-120 самолетов. Совершенствование Bf 109 шло своим чередом. Модификация E-2, отличительной чертой которой была пушка, стрелявшая через полый вал воздушного винта, так и осталась в проекте, а в серию пошла модификация E-3.



Прототип Bf 109E3 – опытный истребитель Bf 109V20

Прототипом для нее послужил предсерийный Bf 109E-0, на который летом 1939 г. установили новый двигатель DB 601Aa взлетной мощностью 1175 л.с. (1020 л.с. на высоте 4500 м) и присвоили ему обозначение V-17. При этом в отличие от истребителей Яковлева пушка устанавливалась не в развале цилиндров, а стояла за ним. Снаряд при выстреле летел внутри специальной удлинительной трубы, от дульного среза пушки до полой втулки винта. Поэтому термин «мотор-пушка» к Bf 109 неприемлем. Серийный выпуск новой модификации начался осенью 1939 г., и она стала самой многочисленной в семействе E — 1868 штук. В процессе эксплуатации выяснилась недостаточная надежность мотор-пушки: она перегревалась, а сильная отдача вызывала деформации в конструкции. Поэтому практически повсеместно она снималась, что позволяло несколько улучшить летные характеристики самолета.

Следует упомянуть и о варианте Bf 109E-1 /В, использовавшемся в качестве истребителя-бомбардировщика. Он оснащался бомбодержателем ER-4, рассчитанным на подвеску четырех 50-кг бомб. В конце 1939 г. этот самолет испытывался экспериментальным подразделением EG 210, и полученные результаты были настолько обнадеживающими, что приняли решение иметь в каждом полку по одной эскадрилье истребителей-бомбардировщиков. После этого довольно много E-1 были оснащены бомбодержателями, а по некоторым данным была выпущена малая серия E-1/В.

Тяжелые погодные условия зимы 1939/40 гг. свели активность авиации противоборствующих сторон до минимума. Весеннее наступление немцев, закончившееся капитуляцией Франции, оказалось полной неожиданностью для союзников. В воздушных боях Bf 109 не было равных, но потери оказались довольно ощутимыми для люфтваффе, и к концу кампании парк боеспособных машин уменьшился в два раза, а поскольку темпы выпуска новых самолетов возросли незначительно, потери восполнить было уже нечем. К счастью для немцев, сопротивление противника было уже сломлено, что даже позволило отозвать с фронта часть эскадрилий для перевооружения.

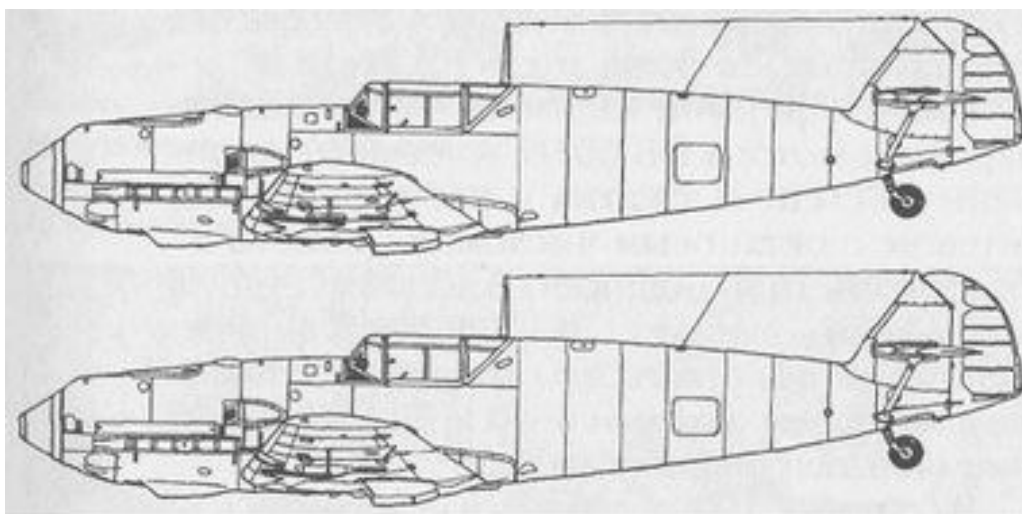


Схема истребителей Bf 109E: сверху Bf 109E-1, внизу Bf 109E-3

В ходе военных действий как французам, так и англичанам удалось заполучить образцы новейшего немецкого истребителя. Но если первым это уже было ни к чему, то британцы доставили Bf 109E-3 в свой испытательный центр Боскомб Даун. Проведенные испытания показали, что истребитель «Харрикейн» уступает немцу по всем параметрам, а «Спитфайр» I незначительно превосходит его на высотах свыше 6000 м. Несмотря на ряд недостатков «сто девятого», как-то: плохой обзор при рулежке, трудность управления на больших скоростях и отсутствие триммеров, он был признан очень опасным противником, а конструкция «Спитфайра» требовала существенных доработок.

Немецкие конструкторы тоже постарались учесть опыт военных действий — на Bf 109E-3 установили 8-мм бронеплиты, защищавшие летчика снизу и сзади, бронезаголовник и усилили конструкцию фонаря. Было принято решение окончательно отказаться от центральной пушки, и на свет появилась модификация E-4. От предшественника ее отличала также конструкция фонаря кабины и увеличенный боезапас. Кроме того, на самолет стандартно устанавливались бомбодержатели, а в варианте Bf 109E-4/В бомбовая нагрузка возрастала до 250 кг. В серию этот истребитель пошел летом 1940 г. Параллельно был налажен выпуск разведчика Bf 109E-5, с которого были сняты пушки, а в фюзеляже устанавливалась фотокамера Rb 21/18.

Выпуск фирмой «Даймлер-Бенц» нового варианта мотора DB 601N, имевшего увеличенную степень сжатия и работавшего на бензине с октановым числом 96 (вместо 87 ранее), взлетной мощностью 1200 л.с., привел к появлению варианта Bf 109E-4/N. Одновременно стал выпускаться разведчик E-6 с таким же двигателем, аналогичный E-5, за исключением винта изменяемого шага VDM.



Истребитель-бомбардировщик Bf 109E-4/B

В сентябре 1940 г. появился истребитель Bf 109E-7 с мотором DB 601 N, отличавшийся от E-4 лишь способностью нести помимо бомб дополнительный 300-литровый топливный бак под фюзеляжем. Некоторое количество E-1 получили возможность нести такие же баки, и им присвоили обозначение E-8. Модификация E-7 получившая 5-мм броню, защищавшую снизу двигатель, топливный бак и радиатор, обозначалась E-7/U-2. На Bf 109E-7/Z немецкие конструкторы впервые опробовали систему форсажа двигателя с помощью впрыска закиси азота GM-1, позволявшую улучшить характеристики самолета на высотах свыше 5000 м. Хотя GM-1 действительно позволяла увеличить мощность двигателя, из-за связанного с ее установкой смещения центра тяжести машины



Приводнившийся Bf 109E

штопорные характеристики значительно ухудшились, и от серийного производства отказались. Последним в ряду Bf 109E стал разведчик E-9, идентичный по конструкции E-7, но без крыльевых пушек и оснащенный двумя фотокамерами Rb 32/17 и одной Rb 50/30. На части этих самолетов устанавливался двигатель DB 601E взлетной мощностью 1350 л.с.

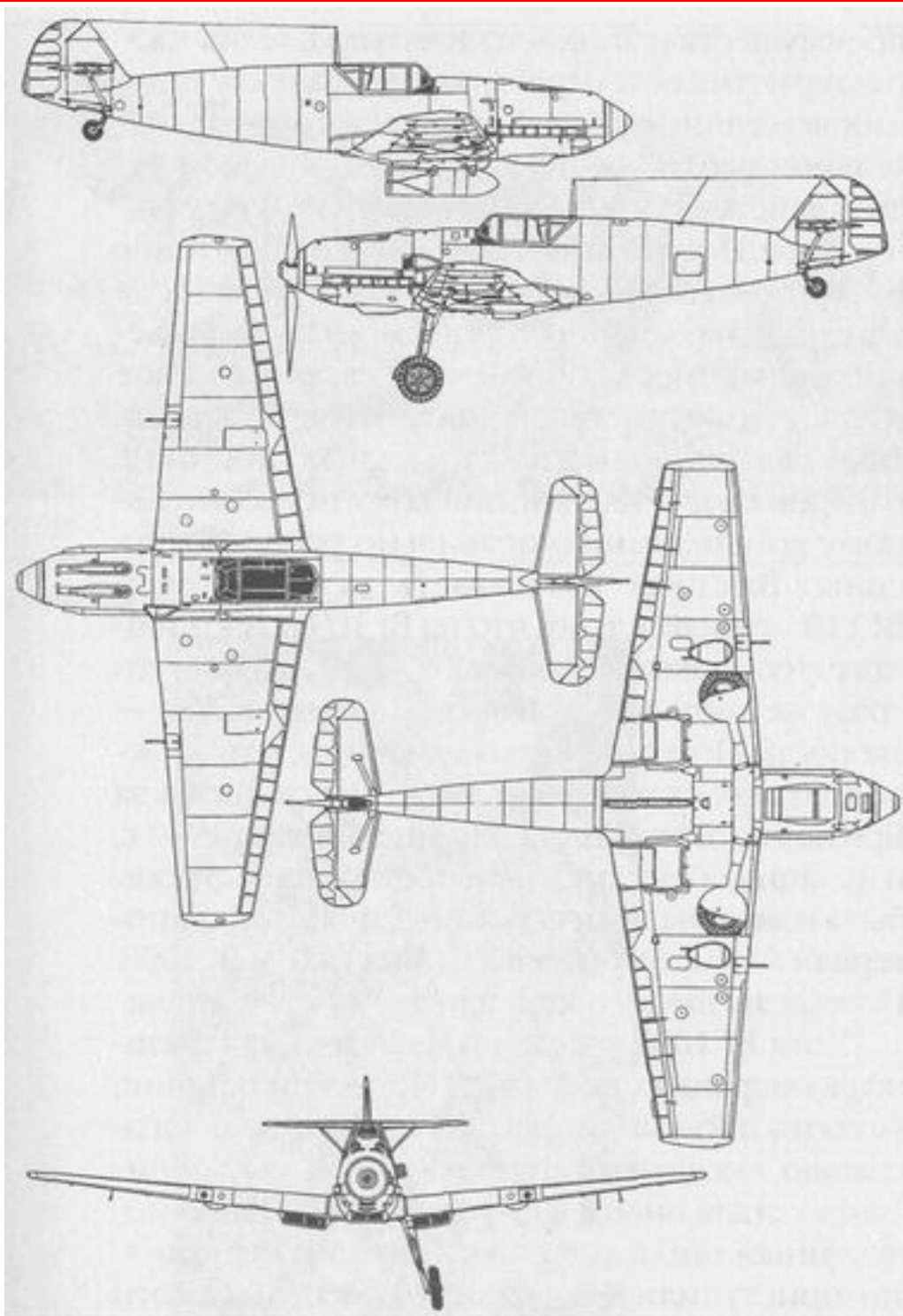


Схема истребителя Bf 109E-4; сверху боковая проекция Bf 109E-4/B

Тропические варианты имели в обозначении аббревиатуру Троп (Bf 109E-3/Троп, E-5/ Троп и т.п.), и отличались от своих собратьев наличием противопыльного фильтра на всасывающем патрубке нагнетателя, а в фюзеляже размещался комплект снаряжения для выживания в пустыне, в состав которого входили лекарства, вода, продовольствие и карабин.

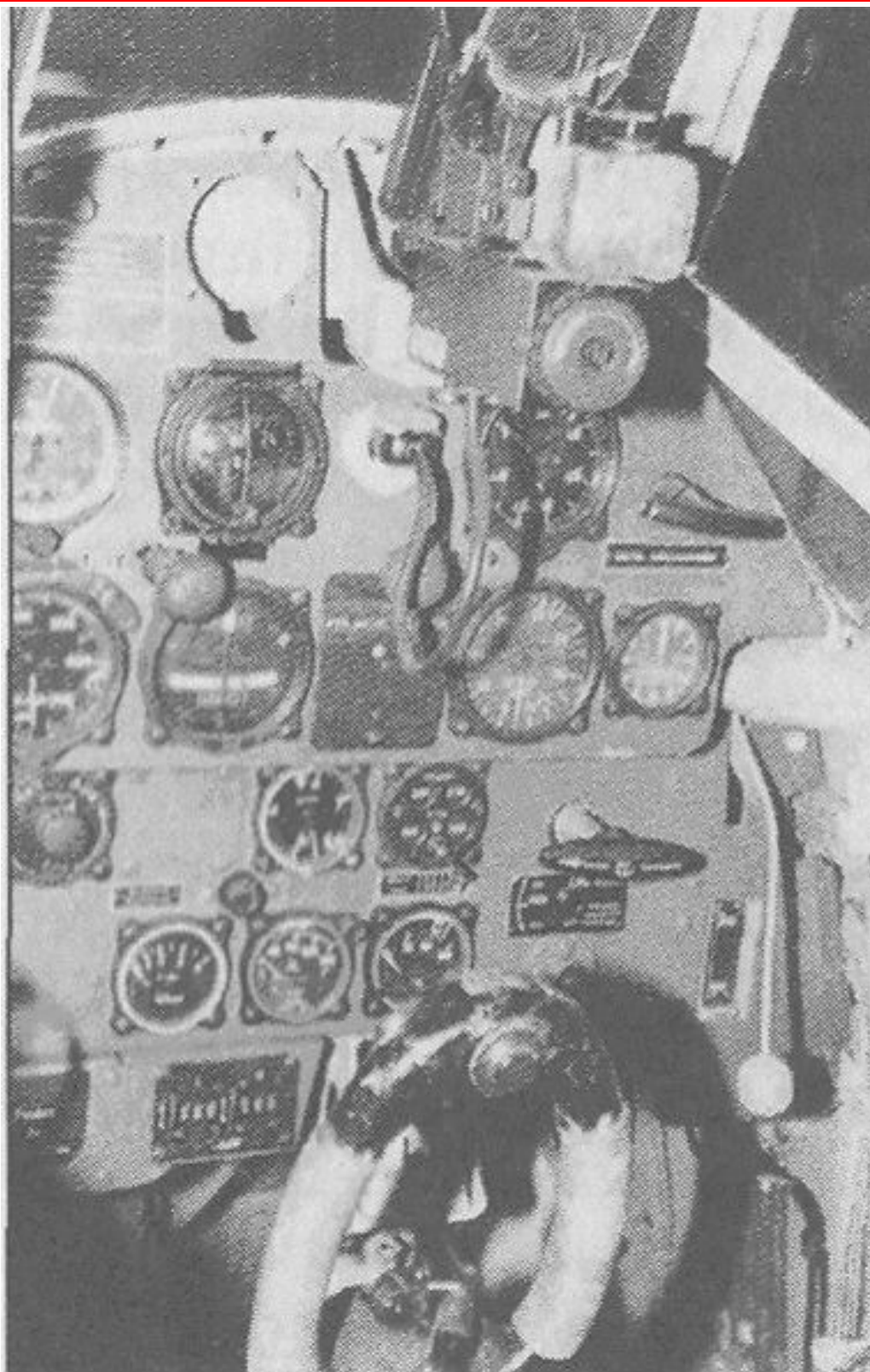
Первым по-настоящему серьезным испытанием для Bf 109 стала Битва за Британию. Закрепившись во Франции, немцы стали готовить аэродромную инфраструктуру и создавать запасы горючего и боеприпасов. Активность авиации в это время ограничивалась проведением разведки боем и редких бомбардировок. Первоначально предполагалось возложить на Bf 109 задачу завоевания превосходства в воздухе, в то время как Bf 110 должны были прикрывать бомбардировщики. Операция «Адлертаг» «День Орла», а именно так назывался план разгрома Англии с

воздуха, началась 10 июля 1940 г., и задействованные в ней подразделения люфтваффе имели в своем составе 934 Bf 109, из которых боееспособными были 805. Первоначально немцы эффективно использовали преимущества своих «сто девярых» в летных характеристиках и отработанную тактику ведения воздушного боя. Единственной отрицательной чертой был не слишком большой радиус действия, ограничивающий время воздушного боя. Потери англичан на начальном этапе Битвы были очень велики. Но затем чаша весов стала склоняться в их сторону. Британская авиапромышленность обеспечила своевременное восполнение потерь в технике. Улучшилась тактическая подготовка пилотов, а использование радаров позволило английскому истребительному командованию правильно распределять силы. Высокая уязвимость истребителей Bf 110 привела к тому, что на Bf 109 возложили задачу сопровождения бомбардировщиков, что сразу же лишило их главного преимущества — скорости. Потери продолжали возрастать, и восполнять их становилось все труднее. Битва за Британию завершилась в конце октября 1940 г., и авиация обеих противоборствующих сторон была измотана и обескровлена. Люфтваффе потеряли 845 истребителей, из них 610 — Bf 109E. Потери англичан составили 1172 истребителя. Хотя Bf 109E участвовали (и весьма успешно) в операциях по захвату Норвегии и Дании, Бельгии и Голландии, атаках на Грецию и Югославию, высадке десанта на Крит, Битва за Британию стала пиком в их карьере. Учитывая полученный опыт, конструкторы «Мессершмитта» приступили к созданию, пожалуй, самого удачного варианта «сто девятого» — Bf 109F.



Bf 109f-7 в Африке

Последней крупной операцией, в которой принимали участие Bf 109E, стало нападение на СССР: в нем принимали участие около 450 самолетов этой модификации. Но к 1942 г. они практически исчезли с Восточного фронта (за исключением разве что авиации саттелитов — Словакии, испанских «добровольцев» и т.д.), а несколько позже и из состава люфтваффе. Тем не менее другие страны продолжали эксплуатацию этих машин, ведь кроме Испании и Швейцарии Bf 109E были закуплены Венгрией (40), Болгарией (19), Словакией (18). Кроме них, в свое время эти самолеты также закупали СССР (5 самолетов для проведения оценочных испытаний), Югославия (получила 73 из 100 заказанных) и Япония (2).



Приборная панель Bf 109E-3

Глава 8. Bf 109T – несостоявшийся палубник

К концу 30-х годов заметное место в умах верховного командования флота занимал авианосец. В феврале 1939 г. командующий флотом адмирал Эрих Редер предложил «план Z», по которому, как он надеялся, немецкий флот сможет бросить вызов британскому где-то к 1944 году и в котором предусматривалось завершение двух уже заложенных авианосцев «Граф Цеппелин» и «Петер Штрассер». К этому времени в Киле уже было сформировано ядро будущей палубной авиации в составе истребителей Bf 109B и пикировщиков Ju 87A. Конструкторское бюро «Мессершмитта» в Аугсбурге получило заказ на создание специального палубного варианта Bf 109E.

В начале 1939 г. «Мессершмитт» предложила палубный истребитель Bf 109T («трагер» — авианосный). По конструкции он был близок Bf 109E, имел увеличенную площадь крыла и размах на каждой консоли был больше на 0,6 м. При этом были удлинены предкрылки и элероны, а закрылки имели большую площадь. Между пятым и шестым шпангоутами фюзеляжа находилась точка крепления к катапульте. Посадочный крюк крепился прямо на седьмом шпангоуте. Конструкция в этом месте была усилена для восприятия больших нагрузок. Крылья могли складываться вручную на шарнире сразу за узлами креплений пушек. Общая ширина при этом сокращалась до 4,1 м, правда, складывание крыльев было довольно сложной операцией, так как предварительно требовалось отсоединить закрылки. Вооружение состояло из двух синхронных пулеметов MG 17, а на крыльях могли монтироваться либо два пулемета MG 17, либо две пушки MG FF. Проект Bf 109T был принят, но его детальная проработка была передана на «Физелер». Одновременно прямо на сборочной линии началась переделка 10 Bf 109E-1 в предсерийные Bf 109T-0, а «Физелер» получила заказ на 60 Bf 109T-1.

Bf 109T-0 были оснащены двигателями DB 601 A. Для увеличения угла глиссады на верхней поверхности крыла были установлены спойлеры, а стойки шасси усилены. После испытаний в Травемюнде зимой 1939/40 г. их предполагалось передать для войсковых испытаний в II/JG 186 (ядро которой составляли 5-я и 6-я авианосные истребительные эскадрильи). Однако работа на «Графе Цеппелине» в октябре 1939 г. приостановилась, так как посчитали использование одного авианосца вдали от баз непрактичным. Окончательно работы были прекращены в мае 1940 г. Сборка 60 Bf 109T-1 на «Физелере» прекратилась сразу после приостановления работ на авианосце. Но успех британских авианосцев на Средиземном море в конце 1940 г. вновь привлек интерес к этому типу кораблей. Хотя немедленно приступить к работам на авианосце посчитали преждевременным (они возобновились 13 мая 1942 г.) «Физелер» получила приказ закончить 60 Bf 109T, но уже без авианосного оборудования. Самолет был выполнен в варианте истребителя-бомбардировщика, приспособленного для эксплуатации с коротких взлетно-посадочных полос.

С самолета сняли крепления к катапульте и посадочный гак, оснастили подфюзеляжным держателем для 300-л бака, четырех 50-кг бомб или одной 250 кг. Самолет получил обозначение Bf 109T-2. Истребитель стал сходить со сборочной линии весной 1941 г. Его сочли подходящим для использования с небольших временных аэродромов, которые были основными во время норвежской кампании. Bf 109T-2 поступали в Аальборг, в Дании. Оттуда их перегоняли пилоты I/JG 77. Перевооружение с Bf 109E-3 на Bf 109T-2 началось в июне 1941 г. За последующие недели были перевооружены все три эскадрильи. При этом одно звено было переведено в Тронхейм (позже стало отдельной эскадрилей «Тронхейм»).

Bf 109T-2 оснащались двигателями DB 601N, работавшими на 96-октановом бензине, и по своим характеристикам были близки Bf 109E-4/N, несмотря на крыло большего размаха. После прибытия в Норвегию выяснилось, что надобности в спойлерах на Bf 109T-2 не было.

24 января 1942 г. I/JG 77, еще имевшая на вооружении Bf 109T-2, была переименована в I/JG 5, вскоре после чего 3-я эскадрилья была переведена на остров Хердла у Бергена, где был оборудован деревянный настил длиной чуть больше палубы авианосца. В марте 1942 г. английская палубная авиация отогнала «Тирпиц» от двух конвоев, следовавших в Мурманск. В результате вновь встал вопрос об оснащении кригсмарин авианосцем. Адмирал Редер потребовал завершения постройки «Графа Цеппелина» в качестве эскортного авианосца немецких рейдеров.

Приказ возобновить работы на авианосце поступил 13 мая, но к этому времени Bf 109T-2 считался уже устаревшим, а летом 1942 г. их в составе I/JG 5 заменили на Fw 190A-3.

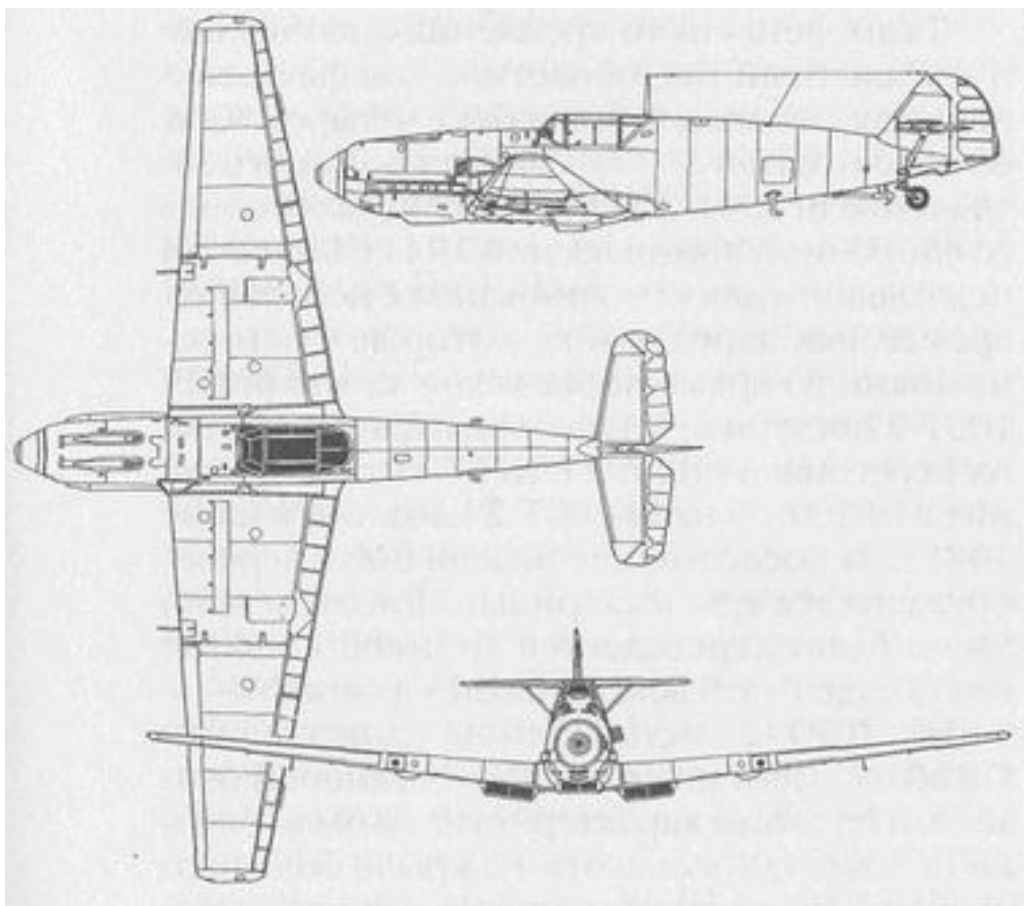


Схема самолета Bf 109T

Хорошие взлетно-посадочные характеристики Bf 109T-2 позволили направить оставшиеся самолеты в состав так называемой эскадрильи «Гелиголанд». Эскадрилья была сформирована 10 апреля 1943 г. на укрепленном острове Гелиголанд. В ноябре ее переименовали в 11./JG 11. Позже эскадрилью опять переименовали — в 8./JG 4, а новую 11./JG 11 создали на базе 8./JG 11. Где-то половина от первоначального числа Bf 109T-2 оставалась в составе воздушного флота «Рейх» до лета 1944 г., когда их перевели в IV/JG 5 в состав 5-го воздушного флота (Запад). Здесь они использовались вместе с Bf 109G и Fw 190 до конца года, когда их окончательно сняли с вооружения.

Глава 9. Bf 109F – идеальный истребитель

Одной из главных отличительных черт удачного боевого самолета является хороший потенциал развития, без которого практически невозможно поддерживать самолет на уровне быстро меняющихся требований воздушного боя. Причем возможные изменения не должны приводить к серьезной ломке уже сложившегося производства и большим материальным затратам. Это качество наглядно продемонстрировал Bf 109 с появлением модификации F. Именно на долю «Фридриха», как называли эту модификацию пилоты, выпали самые громкие успехи летом 1941 г. на Востоке и в Северной Африке, именно с ним слава истребителей Мессершмитта достигла своего пика, ибо больше этому не суждено было повториться...



Один из первых серийных Bf 109F

В начале 1940 г. конструкторы в Аугсбурге приступили к кардинальной переработке аэродинамики истребителя Bf 109, чтобы максимально полно использовать возможности двигателя DB 601. В результате появился Bf 109F — лучшая модификация истребителя Мессершмитта. Эти работы были вынужденной мерой, так как постоянные доработки вели к увеличению взлетного веса самолета без какой-либо возможности поднять мощность двигателя или снизить нагрузку на крыло. Все это вело к ухудшению управляемости самолетом и снижению его маневренности.



Bf 109f-2 на советской земле, 22 июня 1941 г.

Крыло Bf 109 практически не изменилось начиная с первого опытного самолета, и даже при этой модернизации остались неизменными профиль, форма и конструкция крыла. Однако больше всего портили аэродинамику крыла радиаторы на нижней поверхности. Чтобы снизить общее сечение радиатора, его углубили в крыло и ввели систему управления пограничным слоем — турбулентный поток отводился прямо перед воздухозаборником радиатора, поступал в теплообменник, а потом сдувался на поверхность закрылка через две регулируемые термостатом створки. Если термостат их закрывал, то створки отклонялись вместе с закрылком, если открывал — то нижняя створка выполняла свою прямую функцию. Предкрылки на крыле стали меньшего размаха, так же, как и элероны, которые теперь не были связаны с закрылками. Последние имели увеличенную площадь и были по типу закрылков Фриза. Все эти доработки позволили снизить аэродинамическое сопротивление крыла.

Самолет получил более обтекаемый капот двигателя. Кок винта был увеличен, а воздухозаборник радиатора был отодвинут от стенки капота, чтобы исключить забор турбулентного потока у поверхности фюзеляжа. Одновременно диаметр винта был уменьшен. Площадь руля направления уменьшили с $0,75 \text{ м}^2$ до $0,7 \text{ м}^2$. Сама форма руля была изменена для обеспечения лучшей управляемости при наборе высоты. Со стабилизатора сняли столь характерные для предыдущих моделей подкосы. Хвостовое колесо стало полуубираемым, а основные стойки шасси получили более широкую базу за счет изменения угла наклона на 6° .



Bf 109F-2 командира I/JG3

Первоначально планировалось ставить на самолет двигатель DB 601E взлетной мощностью 1350 л.с. при 2700 оборотах в минуту. В конце весны 1940 г. была заложена серия из четырех опытных и 10 предсерийных Bf 109F-0. Первый опытный самолет серии F — Bf 109 V21 (№ 5601) сохранил двигатель DB 601Aa, но получил все планировавшиеся доработки конструкции. Второй опытный Bf 109 V22 (№ 5602) получил предсерийный двигатель DB 601E и использовался в основном для испытания мотора. Третий и четвертый опытные Bf 109 V23 (№ 5603 SE+BP) и Bf 109 V24 (№ 5604 VK+AB) получили двигатель DB 601 E, но заметно отличались внешне. Так как уменьшение размаха крыла на двух предыдущих опытных самолетах отрицательно сказалось на характеристиках, то на V23 были установлены снимаемые законцовки крыла полуэллиптической формы. За счет них практически восстановили площадь крыла.

С самого начала разработки было решено, что фюзеляжные пулеметы MG 17 останутся, а вместо крыльевых пушек MG FF будет установлена одна центральная пушка «Маузер» MG 151, стреляющая через полый вал винта. Эта пушка значительно превосходила MG FF по начальной скорости снаряда и темпу стрельбы и могла комплектоваться 15-мм или 20-мм стволом. Размещение вооружения на фюзеляже положительно сказалось на маневренности, и по оценке опытных пилотов новый «трехточечный» вариант имел преимущества перед предыдущим, «четырёхточечным». Но к концу осени 1940 г. ни двигатель DB 601E, ни пушка MG 151 не были готовы к серийному производству, а доводка двигателя вообще затянулась до следующего года. Для войсковых испытаний Bf 109F-1 получили двигатели DB 601N с пушкой MG FF/M. Первым получил новый самолет штаб 51-й эскадры. Уже в октябре известный ас Вернер Мельдерс совершил на нем первый боевой вылет. Одновременно по несколько машин получили запасные группы 26-й и 51-й истребительных эскадр, приступивших к переподготовке на новую технику. Отзывы о самолетах были самые благоприятные. Маневренность была выше, чем у Bf 109E-4/N с тем же двигателем. Полный вираж на высоте 1000 м выполнялся за 18 секунд по сравнению с 25 секундами на предыдущей модели, а на высоте 900 м самолет разворачивался на боевом режиме в круге 600 м. Начальная скороподъемность возросла с 17,4 до 19 м/с. Высота 5000 м набиралась за 5,2 мин. Немного критиковалось сокращение веса секундного залпа, но в целом новый самолет оценивался очень высоко.

Вскоре после поступления первых Bf 109F-1 на войсковые испытания с ними произошли три необъяснимые катастрофы. В двух случаях пилоты успели сообщить по радио, что началась сильная вибрация двигателя, после чего они теряли управление и бились. Всем Bf 109F-1 до выяснения причин были запрещены полеты. Первоначально грешили на двигатель, но на Bf 109E-4/N с теми же двигателями не встречалось ничего похожего. Так как причину не обнаружили, полеты были возобновлены. Вскоре разбился еще один Bf 109F-1, при этом двигатель практически уцелел, зато заклепки на хвостовой части фюзеляжа были почти все выбиты. Пришли к заключению, что снятие подкосов стабилизатора изменило жесткость хвостовой секции и при определенных оборотах двигателя возникал резонанс с хвостовой балкой. При этом начинались симметричные вибрации двигателя и хвостового оперения, что приводило к разрушению конструкции. Проблема была решена креплением дополнительной усиливающей пластины на хвостовую часть фюзеляжа.



Сбитый Bf 109F-2 из состава I/JG3

Первыми улучшенные машины получили JG 2 «Рихтгофен» и JG 26 «Шлагетер», находящиеся на берегу Ла-Манша. В марте-апреле 1941 г. туда поступили Bf 109F-1 и F-2. Последние получили вместо двигательной MG FF/M 15-мм пушку MG 151. Все три группы JG 2 были перевооружены на Bf 109F-1 и F-2. Их же получили I и III группы JG 26. Появление Bf 109F ликвидировало преимущество «Спитфайра» V. Хотя Bf 109F все еще уступал «Спитфайру» в горизонтальной маневренности, преимущество в вертикальном маневре было бесспорным. 10 июля 1941 г. англичане запозлучили Bf 109F-1 капитана Рольфа Пингеля — командир I/JG 26 был подбит в бою над Довером. Самолет получил только повреждения радиатора и винта. 19 сентября 1941 г. его впервые облетали в Фарнборо.

Те истребительные группы, которые не были задействованы в проведении операции «Марита» (захват Югославии и Греции), приступили к перевооружению на Bf 109F, готовясь к вторжению в Советский Союз, начавшемуся 22 июня 1941 г. К этой дате две трети всех истребительных групп полностью или частично были перевооружены с Bf 109E на Bf 109F. Более чем 60% всех самолетов люфтваффе первой линии были нацелены на участие в операции «Барбаросса». При этом почти половина всех истребительных групп была включена во 2-й воздушный флот: I, II и III/JG 53 с Bf 109F, I, II, III и IV/JG 51 с Bf 109F (в составе II воздушного корпуса) и II и III/JG 27 (VIII воздушный корпус) с Bf 109E. Эти части были собраны на центральном секторе фронта. На юге, в 4-м воздушном флоте, были I и II/JG 52 с Bf 109E, I, II и III/JG 3 (V воздушный корпус) с Bf 109F, II и III/JG 77 и I(Jagd)/LG 2 (IV воздушный корпус) с Bf 109E. На севере, в 1-м воздушном флоте, были I, II и III/JG 54 с Bf 109F.



На лобовом бронестекле Bf 109f видно нападение пули с советского бомбардировщика

Всего к началу войны в истребительной авиации на восточном фронте находилось 440 боевых Bf 109F, на счету которых оказалось большинство из 322 советских самолетов, сбитых в первый день. Но, несмотря на более низкие летные данные советских И-153 и И-16 по сравнению с Bf 109E и F, они представляли для последних ряд проблем. Более маневренные советские самолеты в руках опытных пилотов были «крепким орешком» даже для асов люфтваффе — успех истребительных групп люфтваффе сопровождался ростом потерь, которые поставки промышленности уже не могли восполнить. В результате численный состав групп за несколько недель снизился до недопустимого уровня. Фактически за три недели боев люфтваффе лишились на восточном фронте свыше 1200 самолетов — таких потерь за такой короткий период времени они не несли ни до этого, ни после. Особенно сказалась плохая живучесть водяной системы охлаждения двигателя на Bf 109. Даже огонь пулеметов винтовочного калибра советских истребителей и бомбардировщиков приводил в случае практически любого повреждения системы охлаждения к выходу самолета из строя. В результате в частях пришлось срочно ставить на трубопроводы отсечные краны, чтобы можно было выключить поврежденный водорадиатор из контура охлаждения. На лобовом стекле фонаря кабины пришлось также ставить накладные пакеты из бронестекла.

Нужно учесть, что за 1941 г. было сдано 2628 Bf 109 — то есть только на 40% больше, чем в предыдущем году — явно недостаточно для покрытия возросших потерь на новых фронтах Второй мировой войны — в Советском Союзе и Африке. Низкие темпы роста производства объяснялись запуском в серию Fw 190. На производство истребителя «Фокке-Вульф» в ноябре переключилась «Арадо», в декабре — АГО, в июле из программы Bf 109 была исключена «Физелер», а завод Мессершмитта в Регенсбурге в последнем квартале выпустил только четыре истребителя. Так что основными производителями остались «Эрла» и ВНФ, поставившие соответственно 683 и 836 Bf 109.

Часть Bf 109F-2 оснащалась подфюзеляжным бомбодержателем для 250-кг бомбы, обозначение при этом менялось на Bf 109F-2/B. Планировалось оснащение «двойки» и системой высотного форсирования GM-1, но, насколько известно, ни один Bf 109F-2/Z на свет не появился (система GM-1 ставилась только на F-4). В сентябре 1941 г. на вооружение II/JG 27 в Ливии поступил тропикализированный вариант самолета — Bf 109F-2/Trop, а в I/JG 27 он заменил Bf 109E-7/Trop. К началу 1942 г. появился Bf 109F-3 с двигателем DB 601E. Этот двигатель использовал 87-октановый бензин В4 вместо 96- или 100-октанового СЗ для двигателей Bf 109F-1 и F-2.

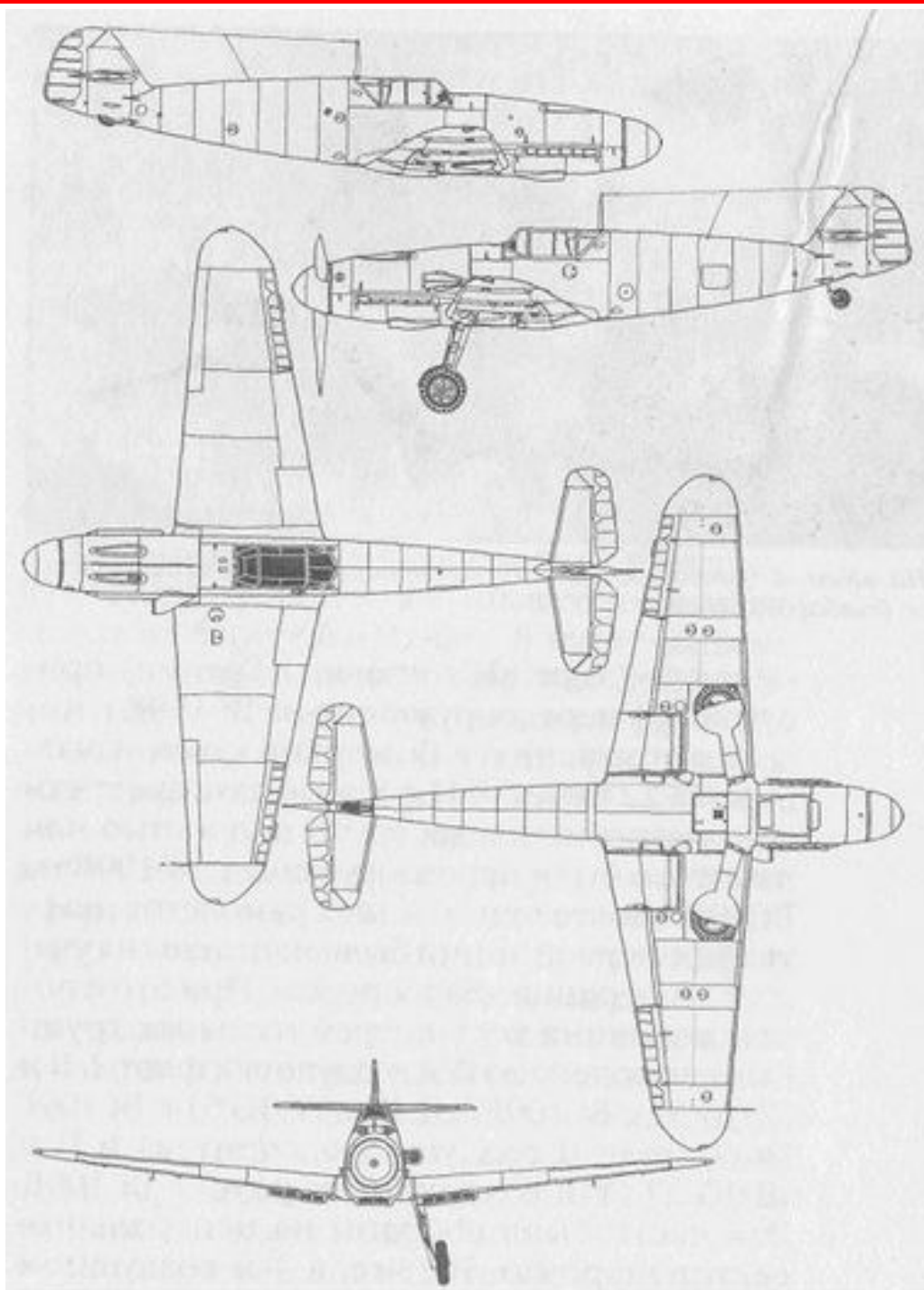


Схема самолета Bf 109F1

Взлетный вес истребителя быстро рос: Bf 109F-1 весил 2615 кг, а Bf 109F-3 — уже 2800 кг. Несмотря на осознание пагубности такой практики, тенденция сохранилась и на Bf 109F-4. Выпускаемые параллельно Bf 109F-3 и F-4 отличались только пушкой — на «тройке» стояла старая MG FF (таких машин выпустили всего 15), а на «четверке» — новая MG 151. Протектирование баков улучшили, а бронезащиту пилота усилили.

Первые Bf 109F-4 попали на фронт как раз к вторжению в Советский Союз — в июне 1941 г., а первая потеря случилась уже 1 июля.

Bf 109F-4 и F-4/Trop быстро заменили ранние модели серии F, и хотя резко ускорились темпы поставок Fw 190A, в начале 1942 г. в авиачасти на берегу Ла-Манша стали пступать истребители-бомбардировщики Bf 109F-4/B.



Трофейный Bf 109F

Две противостоящие английским ВВС истребительные эскадры были к этому времени почти целиком вооружены Fw 190A-2 и A-3, хотя III/JG 26 заменила свои Fw 190A-2 на Bf 109F-4 в качестве промежуточного решения в ожидании поставок Bf 109G. Однако истребительно-бомбардировочные эскадрильи каждой из этих эскадр продолжали использовать Bf 109E-4/B, пока к апрелю 1942 г. их не сменили на Bf 109F-4/B. Bf 109F-4/B отличался от истребителя только механизмом бомбосброса и подфюзеляжным держателем на одну 250-кг бомбу. 10.(Jabo)/JG 2 действовала из Бомон-ле-Роже, а 10.(Jabo)/JG 26 базировалась севернее Пойкса. На небольшой высоте, вне зоны обнаружения локаторов, они пересекали Ла-Манш и наносили удары по кораблям и береговым объектам. Несмотря на то что общий состав обеих эскадрилий никогда не превышал 30 машин, англичане были вынуждены собрать на другом берегу пролива крупные силы ПВО.



Останки Bf 109 в районе г. Изюм, лето 1942 г.

Вооружение Bf 109F вызывало самые противоречивые оценки наиболее опытных пилотов-истребителей Германии. Если Вернер Мельдерс полностью был удовлетворен легким вооружением из 20-мм пушки и двух пулеметов, то Адольф Галланд рассматривал сокращение состава вооружения самолета шагом назад. Специально для Галланда был даже подготовлен вариант самолета Bf 109F-2/U1 с заменой 7,69-мм пулеметов на крупнокалиберные MG 131. До этого Галланд, неудовлетворенный вооружением нового самолета, переоборудовал свой Bf 109F-2 под два крыльевых «Эрликона». В шутку этот самолет иногда назывался Bf 109F-6/U. А первый Rustsatz — «комплект вооружения полевой установки», разработанный для Bf 109F, представлял собой пару 15-мм пушек MG 151 в подкрыльевых гондолах со 120 снарядами на ствол. Истребитель с возможностью их установки получил обозначение Bf 109F-4/R1. Обозначение типа «F-4/R1» использовалось только в заказах на новые самолеты, направляемых на заводы. Большинство из

200 поставленных венским заводом ВНФ Bf 109F-4/R1 чаще всего не комплектовались подкрыльевыми пушками. Установка же собственно пушек «комплекта 1» (R1) в названии самолета реально не отражалась, и сам суффикс R1 в боевых частях практически не

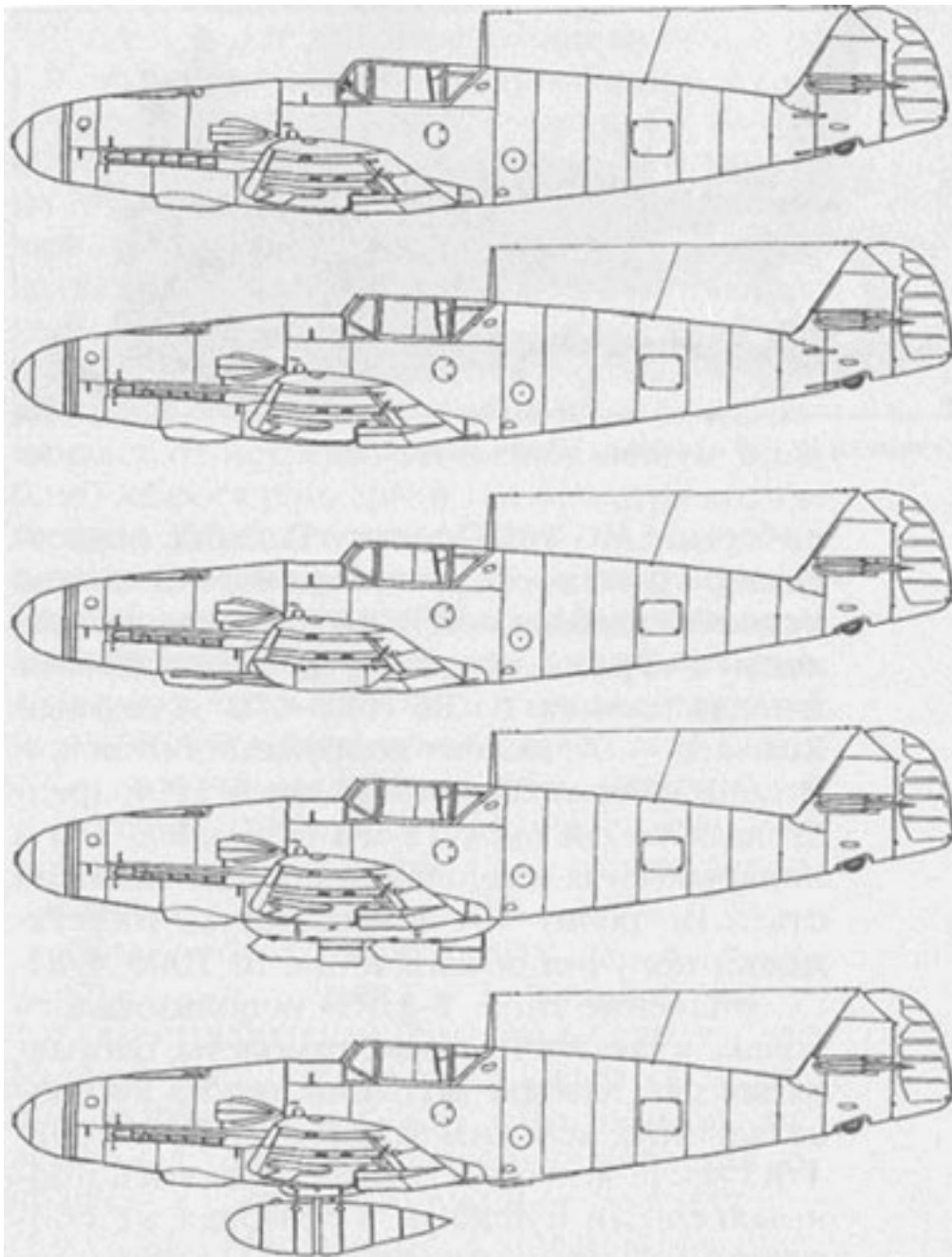


Схема самолетов Bf 109F (сверху вниз): Bf 109F-2 Bf 109F-4, Bf 109F-4/R1, Bf 109F-4/R2, Bf 109F-4/R8

использовался. Хотя новые пушки сделали истребитель опасным противником для бомбардировщиков, управляемость самолета ухудшилась, а шансы в бою «истребитель против истребителя» снизились. Истребитель при этом приобрел тенденцию к раскачиванию. Как показала практика, в боевых частях Bf 109F-4/R1 эксплуатировались в основном без дополнительных пушек.

На Bf 109F-4 испытывались еще несколько «комплектов» вооружений, но на смену серии F уже шла серия G, так что немногие поступили на вооружение. Правда, на нескольких самолетах использовался подфюзеляжный держатель, способный нести 250-кг бомбу, 300-л бак или через переходник ER 4 -четыре 50-кг бомбы. Эти истребители назывались Bf 109F-4/R6. А R2, R3, R4, R8 - представляли собой различные варианты разведывательного фотооборудования. Более или

менее массово (на 36 машинах) использовался «комплект» R3 — остальные ставились только на опытных машинах. В единственном экземпляре был выпущен и специальный разведчик F-5, а модификации F-6 и F-8 так и не увидели свет.



Разведчик Bf 109F-4/R-8

Еще одним вариантом Bf 109F-4 стал Bf 109F-4/Z с системой форсирования GM 1. Внешне они отличались увеличенным маслорадиатором, а также оснащались подфюзеляжным бомбодержателем. Несколько таких машин получили и новые винты с широкими лопастями. Bf 109F сравнительно недолго находился в производстве и с конца 1941 г. стал заменяться на сборочных линиях на Bf 109G. Хотя было выпущено более 2000 Bf 109F (из них 1841 F-4), уже через год их в боевых частях осталось всего 16% от общего состава, а остальные были Bf 109G.



Bf 109F-4/R1 с подкрыльевыми пушками

Уже после снятия с вооружения истребительных групп люфтваффе Bf 109F поступили на вооружение германских союзников. Так, 15 Bf 109F-4 из JG 26 были переданы в 1942 г. испанцам. Там они служили в 25-й «группе» в составе 23-го полка. Bf 109F на базе в Алькала де Хенарес использовались в основном для подготовки испанских «добровольцев» перед отправкой на восточный фронт. В октябре 1942 г. эскадрилья «Азул» или 15.(span.)/JG 51 была перевооружена с Bf 109E-7 на Bf 109F-4 и использовала последние до июля 1943 г. В октябре 1942 г. истребительная эскадрилья 1./1 венгерских ВВС на восточном фронте была перевооружена с Re 2000 на Bf 109F-4. В начале 1943 г два полка итальянских «Региа Аэронаутика» были перевооружены на Bf 109F-4/R1 и Bf 109F-4/B (3-й и 150-й полки). Много планеров Bf 109F использовалось для различных исследовательских работ. На них испытывались 73-мм ракеты «Рейнметалл-Борзиг» RZ 65, V-образное оперение. На планер Bf 109F-1 также ставился двигатель BMW 801, но сильная тряска оперения в мощном турбулентном потоке заставила прекратить испытания. Был также вариант с Jumo 213.

Глава 10. Bf 109G – солдат «тотальной войны»

Практически во всех фазах военного конфликта у части руководства третьего рейха четко проявлялось отвращение к какому-либо долгосрочному планированию. Так к началу операции «Барбаросса» — вторжению в Советский Союз в середине 1941 г. — перед авиационной промышленностью стояла только одна задача — незначительное увеличение производства одномоторных истребителей ввиду возможных тяжелых потерь. Это было классическим проявлением «дальновидности» руководителей люфтваффе.



Вынужденная посадка опытного V30- Bf109F-1

Другим проявлением близорукости руководства люфтваффе оказалась неспособность обеспечить истребительные группы заменой Bf 109 прежде чем, наступили дни заката этого самолета. В 1941 г. Bf 109 был, безусловно, высококласной боевой машиной, но уже следовало бы подумать о его наследнике. Многообещающий FW 190 был еще на самом пороге своей боевой карьеры и все еще страдал многими «детскими болезнями». Сравнительные испытания FW 190A-2 с Bf 109F-4 показали, что преимущества первого незначительны, и, главное, двигатель воздушного охлаждения BMW 801, стоявший на FW 190, не имел перспектив дальнейшего форсирования — ставку все равно приходилось делать на моторы водяного охлаждения. В результате ничего не оставалось делать, как продолжать развитие уже стареющего истребителя Мессершмитта. Таким образом, к началу вторжения в Советский Союз конструкторы в Аугсбурге приступили к созданию новой модификации Bf 109, которой предстояло стать самой многочисленной моделью этого самолета.

Если до этого требование достижения максимальной возможной скорости сочеталось с обязательно высокими пилотажными и маневренными качествами, то теперь основной упор делался на скорость полета и, следовательно, на высокую мощность двигателя и большую удельную нагрузку на крыло. В результате, когда в начале 1942 г. Самолет стал поступать в истребительные эскадрильи, многие опытные пилоты люфтваффе считали Bf 109G определенным шагом назад. Хотя новый самолет внешне почти не отличался от Bf 109F и сначала имел такое же вооружение, он обозначил обвальное нарастание взлетного веса истребителя, что уже сказалось на маневренности машины.

Изменение условий ведения воздушной войны на западном фронте заставило рассмотреть возможность установки на самолет гермокабины. Внешне это проявлялось только в более сложном переплете фонаря и удалении нижних «углов» остекления. Установка более мощного двигателя DB 605 потребовала установки более мощных и прочных стоек шасси. Однако, снижение летных данных посчитали достаточной платой за увеличения скорости.

Двигатель DB 605 отличался от DB 601E в основном блоком цилиндров, в котором максимально возможная кубатура сочеталась с сохранением головок цилиндров. Увеличение кубического объема, поднятие степени сжатия (7,5 для правого блока и 7,3 для левого) и максимального числа оборотов до 2800 позволило при сохранении габаритов получить взлетную мощность 1475 л.с., 1355 л.с. на высоте 5700 м., 1310 л.с. при наборе высоты и на боевом режиме у земли, и 1250 л.с. на высоте 5900 м. Гермокабина была так называемого «типа холодные стенки» и обра-

зовывалась герметичной передней противопожарной перегородкой, включавшей бронеплиту. Лобовое стекло фонаря было типа «сэндвич», с осушенным с помощью хлорида кальция воздухом. Боковое остекление сдвижной части фонаря было так же двойным, удерживая внутреннее давление. Герметизация фонаря осуществлялась резиновыми шлангами. Управляющие рычаги передавали движение через шарниры на полу кабины. Кабина обеспечивала перепад давления $0,3 \text{ кг/см}^2$ при запасе прочности 1,8.

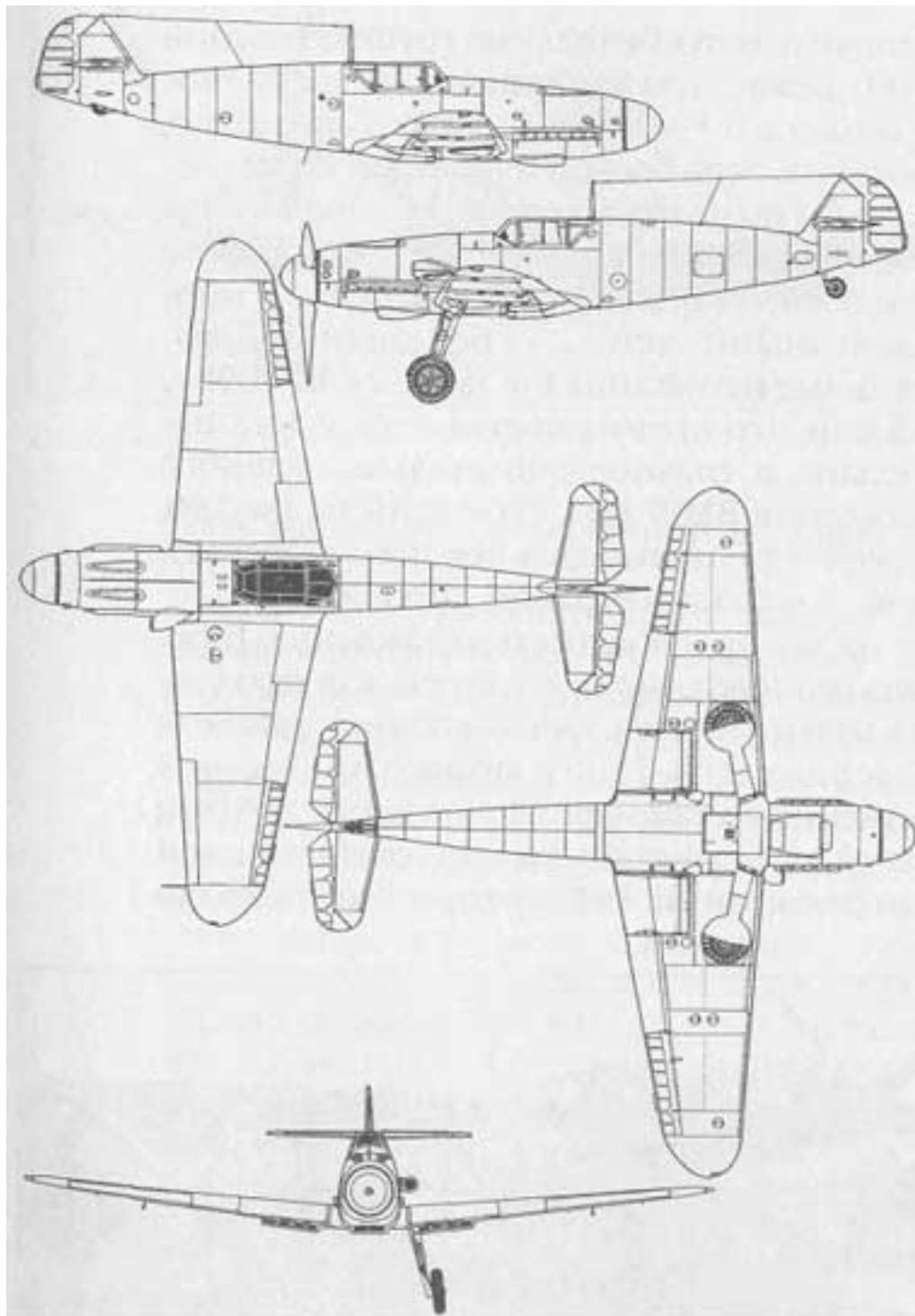


Схема истребителя Bf 109G-2; вверху показана боковая проекция Bf 109G-1



Трофейный Bf 109G-2 на испытании в НИИ ВВС

Верх капота двигателя был изменен, став более сглаженным. Маслорадиатор под капотом был увеличен. Изготовление предсерийной партии Bf 109G-0 началось в конце лета 1941 г. Правда, неготовность DB 605 для установки на самолет заставила выпустить Bf 109G-0 с DB 601E. Первый серийный самолет №14001 VJ+WA полетел в октябре. Серийные Bf 109G-1 отличались от установочной партии только капотом под DB 605 и большим маслорадиатором. Поставки серийных самолетов начались в марте 1942 г., когда в испытательную часть в Рехлине поступили шесть первых машин. По результатам испытаний этих машин по бокам капота двигателя появились два небольших воздухозаборника. К лету в специальной испытательной группе «Запад» самолет прошел успешные 100-часовые испытания и вскоре поступил в боевые части. Bf 109G-1 имели вооружение из 20-мм пушки MG 151 и двух 7,9-мм пулеметов MG 17. Двигатель DB 605A-1 имел систему форсирования GM-1. Ее ставили на 80 специально облегченных Bf 109G-1/R2, предназначенных для высотного перехвата. Цилиндрический баллон с закисью азота ставился на пятом шпангоуте, а за ним шли кислородные баллоны. Хотя установка системы GM-1 повлекла увеличение веса до 3200 кг, в вес системы с 115-л смеси составил 180 кг, рост высотных характеристик был феноменальным. При «нормальном» впрыске 3,6 кг смеси в минуту мощность на высоте 8500 м достигала 1250 л.с.



Bf 109G-2/R6 Trop, февраль 1943 г.

Параллельно с Bf 109G-1 (всего изготовлено 167 машин) выпускался русифицированный Bf 109G-2, который отличался отсутствием гермокабины. Он стал действительно массовой машиной – их было поставлено 1587. Внешне G-2 можно было определить только по наклонному бронезаголовнику в кабине пилота (да и то не на всех машинах). Bf 109G-2 стал первой моделью поступившей в боевые части в еще в июне 1942 г., и уже 7 июля эскадра «Зеленое сердце» JG 54 рапортовала о потере первого такого самолета. Вскоре, осенью 1942 г, вслед за G-1 и G-2 в производство пошел G-4, отличавшийся только установкой радиостанции FuG 16z вместо FuG 7a (внешне отличались растяжкой антенны, отнесенной ближе к килю). Позже, уже в процессе серийного производства, учитывая постоянно возрастающий взлетный вес истребителя, на Bf 109G стали использовать колеса шасси большего диаметра. Это повлекло за собой изменение угла ус-

тановки колеса относительно стойки шасси — колесо теперь стояло практически вертикально по отношению к земле. Новые колеса уже не помещались в крыле — в результате на верхней плоскости консолей появились характерные «пузыри» — обтекатели выступающих ниш колес шасси, ставшие отличительным признаком всех последующих «сто девярых». На истребители, используемые в системе ПВО, ставился и ответчик «свой-чужой» FuG 25 (при этом была заметна его антенна).



Bf109G-2/R3, Италия, 1943 г.

В июне Bf 109G впервые столкнулись в бою с английскими истребителями. Интересен отзыв Пьера Клостерманна о возможности боя между «Спитфайром» V и Bf 109G: «До установки на «Спитфайры» карбюратора, способного работать при отрицательных перегрузках, угнаться на нем за Bf 109G было трудным делом. Так как Bf 109G не обладал угловой скоростью вращения Fw 190, чтобы быстро перевернуться на спину, пилот истребителя резко отдавал от себя ручку, как будто хотел выполнить обратную петлю. «Спитфайр» не мог следовать за ним, так как двигатель при отрицательной перегрузке тут же глох, и, чтобы угнаться за Bf 109G, нужно было выполнить переворот на траектории вслед за преследуемым. Обычно «Спитфайр» V не мог сесть на хвост Bf 109G, но если такая опасность возникала, пилот последнего использовал GM 1, оставляя своего противника далеко сзади».



Опытный Bf 109G-2/R-1 с дополнительной подфюзеляжной стойкой, сбрасываемой после взлета на парашюте

Без пушки MG151 и баллона GM I Bf 109G-2 и G-4 могли использоваться в качестве разведчика. При этом в задней части фюзеляжа ставилась фотокамера. Часть разведчиков G-4, оборудованных системой низковысотного водно-метанового форсирования MW-50, получили обозначение G2/U3 (всего 80 машин). Проводились эксперименты по установке на разведчик Bf 109G-2 сбрасываемого оружия WT 17 — контейнера с двумя направленными назад MG 17. Однако вес и воздушное сопротивление не позволили принять его на вооружение.

Еще одним необычным экспериментом, проводимым на Bf 109G-2, была попытка создания сверхдальнего истребителя-бомбардировщика, способного нести 500-кг бомбу. Главной пробле-

мой было обеспечение необходимого клиренса при разбеге с бомбой. Эта задача была возложена на конструкторов «Физелера». На «Физелере» спроектировали вспомогательную стойку шасси с одним пневматиком низкого давления. Стойка имела масляный амортизатор с длинным ходом и ставилась сразу за топливным баком. Стойка крепилась к первому же шпангоуту за пилотом с помощью взрывного болта. Сразу после взлета пилот сбрасывал стойку, которая спускалась на парашюте. Непосредственно за основными стойками шасси на крыле были оборудованы точки подвески 300-л топливных баков. Доработка Bf 109G-2 конструкторами «Физелера» проводилась на «Шкоде» в Праге. Самолет получил обозначение Fisk 199. Испытания он проходил как Bf 109G-2/R1. Максимальный вес доходил до 4000 кг. Хотя испытания прошли успешно, а отделение стойки в полете не вызывало проблемы, развития этот тип не получил. Кроме того, на Bf 109G-2/U1 предусматривалось использование Umbausatz 1 — «модификационного комплекта заводской установки» — оснащение реверсивным винтом Me P6.

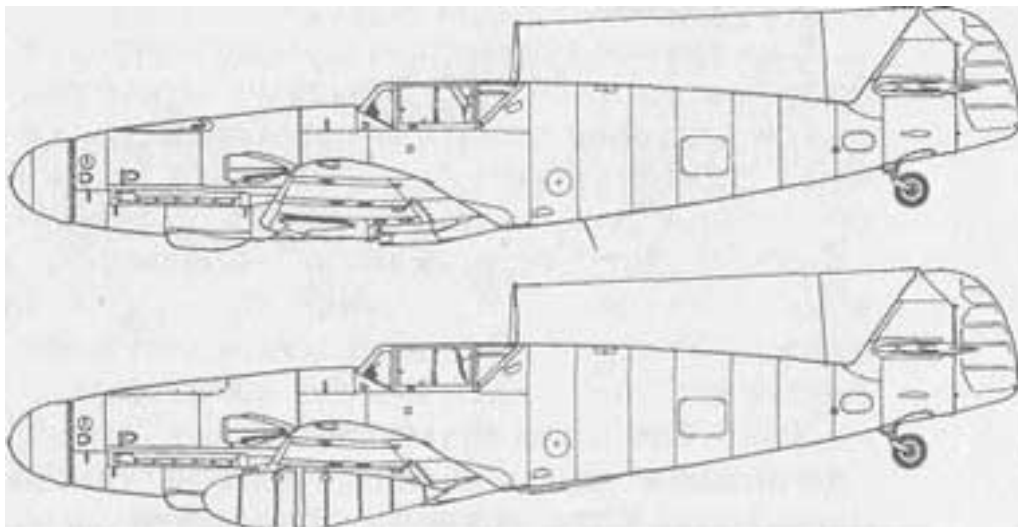


Схема самолетов Bf 109G: сверху Bf 109G-3, внизу Bf 109F-4/R3

В январе 1943 г. небольшой партией — 50 машин — был выпущен Bf 109G-3, отличавшийся от базовой модели G-4 только установкой герметизации кабины по образцу G-1. Они использовались в специальных «высотных» эскадрильях эскадр JG 2, 26, 54, размещенных на западном фронте.

Тем временем опыт использования Bf 109F в Северной Африке выявил трудности с нормальным охлаждением центральной пушки MG151, что вело к частым отказам. Так как вес секундного залпа двух пулеметов винтовочного калибра был явно недостаточным, серьезно встал вопрос о довооружении «сто девятого». В результате появилась модификация Bf 109G-6, отличавшаяся в первую очередь установкой 13-мм пулеметов MG 131 вместо стандартных (еще с Bf 109B) 7,62-мм MG 17. Внешне установка крупнокалиберных пулеметов отличалась двумя характерными наплывами по бокам капота — «шишками», давшими прозвище самолету.

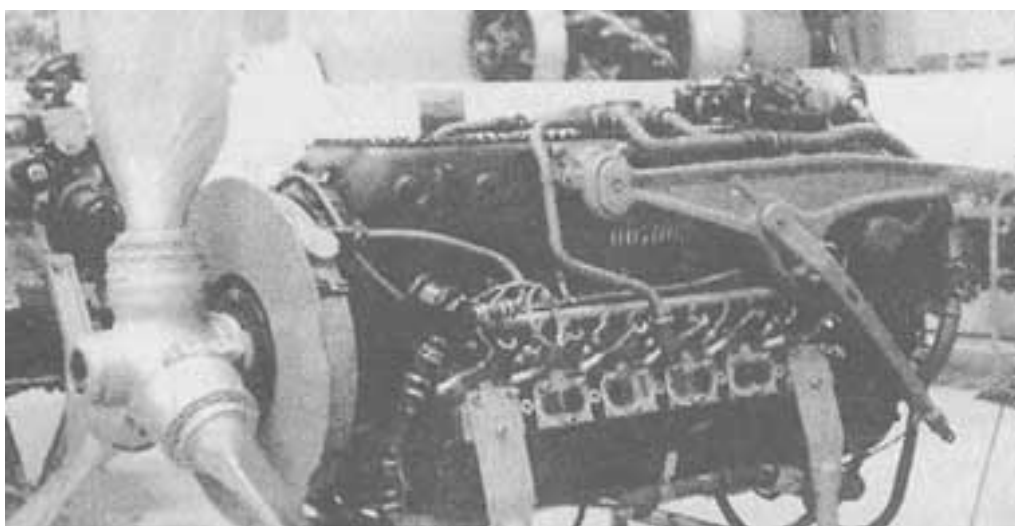
Bf 109G-6, запущенный в производство в конце осени 1942 г., стал первой «стандартной» моделью, с самого начала разработанной под использование различных «комплектов полевой установки» в зависимости от диктуемой тактической обстановки. Более того, на Bf 109G-6 могли устанавливаться различные версии двигателя DB 605A (с весны 1944 г. ставился так называемый «сменный мотор» DB 605D). За кабиной пилота мог размещаться 115-л бак, используемый для системы форсирования MW 50, либо баллоны с закисью азота для высотного форсажа — GM1. Подача водно-метаноловой смеси контролировалась соленоидным клапаном автоматически или пилотом. Рост мощности на четыре процента достигался уже при нормальном давлении подачи смеси. Форсаж разрешался в течение 10 минут, после чего требовался перерыв не менее 5 минут. Двигатель DB 605AM с Bf 109G-6 расходовал на взлетном режиме в час 480 л топлива, а при использовании MW 50 — 640 л топлива. Так что использование форсажа заметно сокращало про-

должительность полета. Также через 15-20 часов работы приходилось менять свечи. С другой стороны, система водно-метанолового форсажа MW 50 обеспечивала поднятие взлетной мощности с 1475 л.с. до 1800 л.с, а на высоте 4100 м мощность была 1700 л.с. Некоторые Bf 109G-6 получили двигатели DB 605AS, использующие вместо 87-октанового 96-октановый бензин. На особом режиме мощность доходила до 2000 л.с. у земли, 2030 л.с. на высоте 500 м и 1800 л.с. на высоте 5000 м. Такие машины назывались Bf 109G-6/AS и отличались большим наплывом капота перед кабиной без характерных «шишек» обтекателей пулеметов MG131. При этом самолет получил новую хвостовую часть с более высоким килем. Внешне такие машины также отличались и новым фонарем кабины типа «Эрла». Обычно такой фонарь сочетался с «бронированием Галланда» — установкой бронестекла на заголовник пилота вместо глухой броне плиты, что заметно улучшало обзор назад. Всего поставили 686 Bf 109G-6/AS.

Кроме упомянутых выше изменений Bf 109G-6 впервые также получил центральную 30-мм пушку Mk 108. Это эффективное оружие было разработано на «Рейнметалл-Борзиг» и производилось в 1942 г. темпом 120 пушек в месяц. Пик производства в сентябре – октябре



B/109G-6/R6



Двигатель DB605A

1944 г. достиг 10000 пушек ежемесячно. Пушка комплектовалась лентой на 60 снарядов. Одного снаряда обычно было достаточно для уничтожения истребителя противника. Так как в начале производства пушек было недостаточно, на Bf 109G-6 часто ставились и 20-мм MG 151. В основном 30-мм пушки Mk 108 шли на Bf 109G-6/U4 производства венского завода ВНФ.

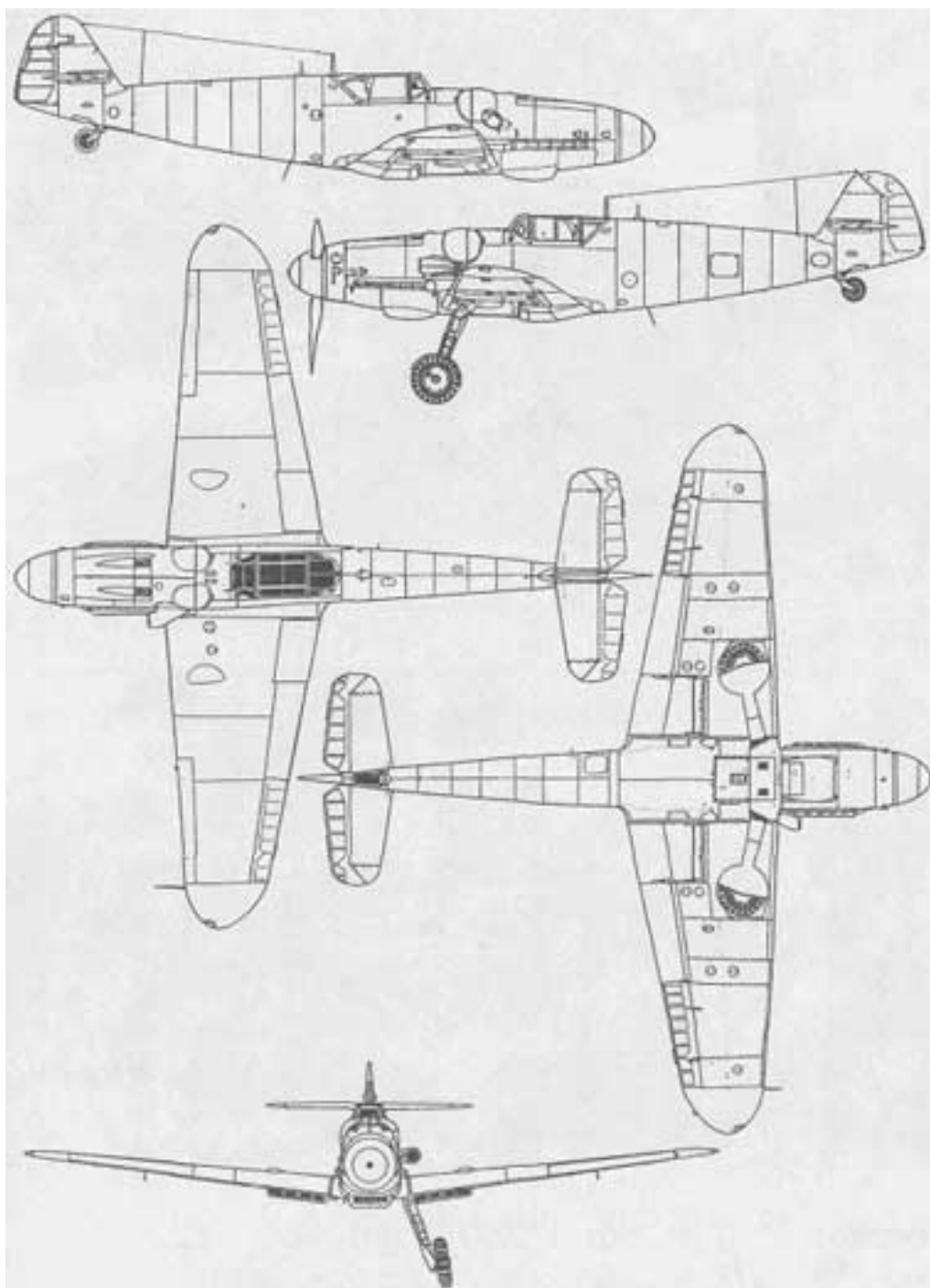


Схема самолета Bf 109G-6; сверху показан Bf 109G-6 с новым фонарем и увеличенным килем

К 1943 г. для Bf 109G-6 были разработаны различные «наборы вооружения»: установка подфюзеляжного держателя ЕТС на одну 250-кг бомбу; монтирование двух пусковых установок 210-мм ракет для «разрушителей» строя (всего для противодействия налетам американских дневных бомбардировщиков планировалось переоборудовать 1500 Bf 109G-6); специально для целей ПВО планировалось выпускать Bf 109G-6/U6 с парой 30-мм пушек Mk 108 в подкрыльевых гондолах (но дальше планов дело не пошло).

В результате всех этих многочисленных доработок Bf 109G-6, выпущенный в количестве более 12 200 экземпляров, стал буквально «самолетом со многими лицами». Первые Bf 109G-6 появились в боевых частях в феврале 1943 г. Уже 4 марта в воздушном бою был сбит первый G-6 из состава JG 53.



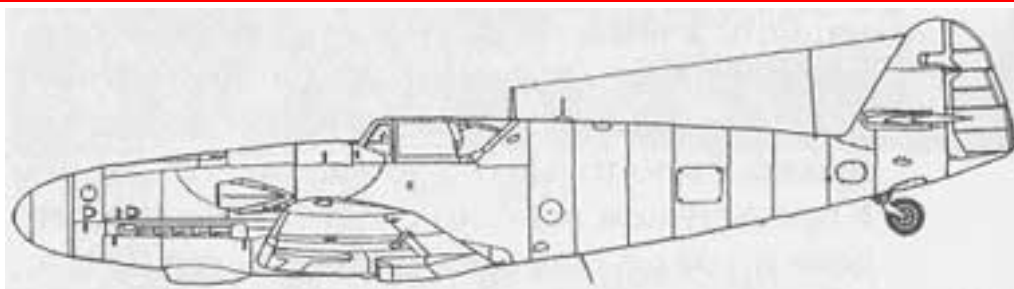
Bf 109G-5, Голландия, октябрь 1943 г.

Двигатель DB 605 на службе оказался надежным, хотя и возникли проблемы с низким давлением масла на всех высотах. Мессершмитт утверждал, что это было связано с работой гидравлики нагнетателя, который накачивал в масло пузырьки воздуха, а «Даймлер-Бенц» указывала на неудачную подковообразную форму маслобака и то, что такие проблемы не встречались на других машинах с этим двигателем. В конце концов «Даймлер-Бенц» установила на маслосистеме деаэратор. Его даже уже ставили на серийные самолеты, но вскоре заключили, что эффект от него небольшой. Деаэратор был снят, и проблема так и осталась нерешенной.



Bf 109G-6 с установкой 210-мм ракет под крылом.

Система форсажа GM1 считалась менее эффективной, чем нагнетатель. В результате на следующей модели Bf 109G-5 (эта модель была выпущена осенью 1943 г., а всего построено 475 таких машин) ставился либо двигатель DB 605 с системой GM 1, либо двигатель DB 605AS с большим нагнетателем от DB 603 (Bf 109G-5/ AS). Большой вес и размеры нагнетателя заметно отразились на капоте двигателя, но мощность на высоте 8000 м стала 1200 л.с, а на боевом режиме и при наборе высоты — 1150 л.с. последнего составил 4542 самолета — 60% всех одномоторных истребителей.

*Bf 109G-6/AS*

В конце лета 1942 г. в боевых частях люфтваффе было около 900 истребителей Bf 109, две трети из которых были серии G, а большинство оставшихся — серии F.

*Сборка истребителей Bf 109G-6*

20 сентября 1942 г. в составе 3-го воздушного флота во Франции и странах Бенилюкса Bf 109G имели только 11./JG 2 и 11./JG 26 (эскадрильи были сформированы в предыдущем году), хотя несколько Bf 109G было в III/JG 26 и в 1. и 3.(F) 33-й и 123-й разведывательных группах. На восточном фронте в составе воздушного флота «Ост» Bf 109 были в II/JG 3, I, II и III/JG 54, 5. и 6./JG 77 и III/JG 77, собранных в I и V воздушных корпусах. На юге, в 4-м воздушном флоте, Bf 109 имелись в III/JG 3, 1/JG 4, I, II и III/JG 52 и I/JG 53. Во 2-м воздушном флоте — I, II и III/JG 27, III/JG 53 и истребительной эскадрилье «Африка», собранных в IV и VIII воздушных корпусах, в II/JG 53 и I/JG 77 на Сицилии во II воздушном корпусе, 27-м истребительном командовании и X воздушном корпусе (Греция и Крит). На Крайнем Севере в 5-м воздушном флоте «Ост» они были в II/JG 5 и 9./JG 5. В составе ПВО третьего рейха Bf 109 были в I и III/JG 1 (последняя также использовала Fw 190A).



Bf 109G-6 поздних серий

Глава 11. «Дикие кабаны»

В начале лета 1943 г. майор Хайо Германн предложил новый тактический прием для ночных истребителей, позволявший использовать одноместные истребители для перехвата бомбардировщиков, подсвеченных прожекторами и осветительными ракетами. Этот способ «свободной охоты», окрещенный «Диким кабаном», посчитали обещающим, и специально для отработки этой тактики 27 июня 1943 г. была создана новая истребительная эскадра JG 300, вооруженная Bf 109G-6. До того все ночные истребители распределялись в пределах зон в так называемой «Линии Каммхубера», но использование англичанами пассивных помех в виде алюминиевой фольги нарушило работу системы наведения. В таких условиях тактика «Дикого кабана» рассматривалась в качестве временной меры до выработки эффективных средств обнаружения в условиях массированного применения «дюппелей» — так немцы окрестили полосы фольги. 29 июля полковник генерального штаба фон Лоссберг предложил все ночные истребители переключить на тактику «Дикого кабана». Предложение было принято уже на следующий день, а на базе JG 300 было решено сформировать истребительную дивизию.



В воздухе истребители из состава JG 53, 1943 г.

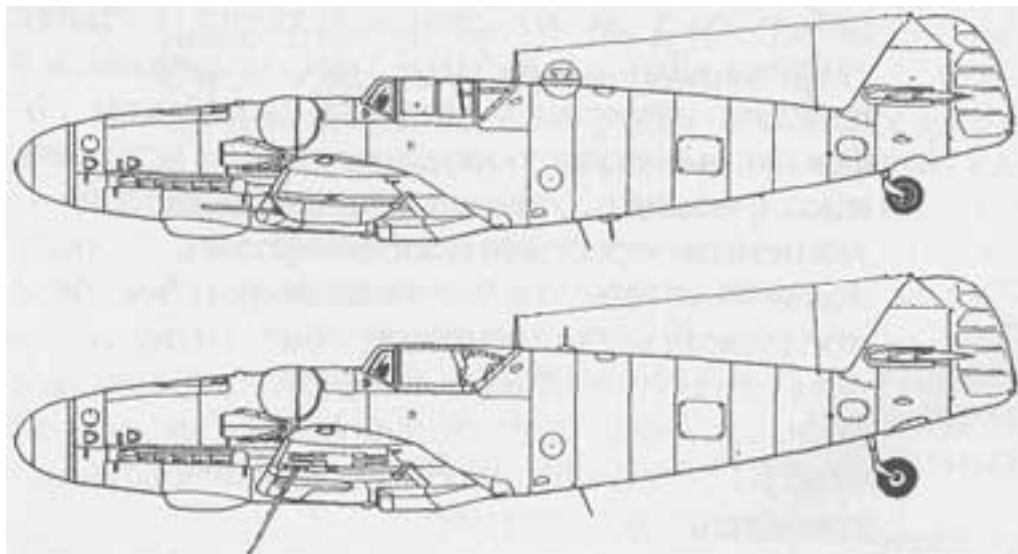
К этому времени три группы JG 300 в Бонн-Гандельяре, Рейне и Ольденбурге прошли только инструктаж по ночному перехвату, а уже формировались еще две эскадры — под Мюнхеном JG 301 и JG 302 под Берлином. Эти три эскадры составили 30-ю истребительную дивизию под командованием подполковника Хайо Германа. Только по одной группе в каждой эскадре были вооружены новыми самолетами, а остальные использовали истребители



Ночной истребитель Bf 109G-6/N

частей, ранее располагавшихся на аэродромах дивизии. В результате на ее вооружении оказались самые различные модификации Bf 109G и Fw 190A. Первоначально 30-й дивизии сопутствовал заметный успех, но в условиях надвигающейся зимы резко стали расти эксплуатационные потери. Даже установка на части Bf 109G-6 ответчика FuG 25a и радиостанции FuG 16zy с навигационной приставкой не спасала от огромного риска посадки в сложных погодных условиях. В результате

все больше и больше пилотов оставляли свои самолеты с парашютом, чтобы не рисковать своей жизнью при посадке.



*Схема ночных истребителей Bf 109G-6: сверху Bf 109G-6/N;
внизу Bf 109G-6Y*

В начале 1944 г. появилась новая модификация Bf 109G специально для использования тактики «Дикого кабана». Помимо антибликовых экранов, пламегасителей, FuG 25a, набора вооружения R6 (то есть дополнительной пары 20-мм пушек MG 151 в подкрыльевых обтекателях) этот вариант Bf 109G-6/N получил пеленгатор излучения локатора H2S британских ночных истребителей — FuG 350 «Наксос»-Z. Вращающаяся антенна пеленгатора располагалась в обтекателе сразу за кабиной пилота. На машины командиров звеньев ставилась радиостанция FuG 16zy (внешне выделялась антенной под левой консолью), позволявшая выдавать целеуказания на другие самолеты звена. Такие машины официально назывались Bf 109G-6Y, но реально это обозначение использовалось редко. Но специализированным Bf 109G-6/N не довелось попасть на вооружение 30-й дивизии, так как она 16 марта 1944 г. была расформирована, а ее материальная часть была направлена на пополнение фронтовой авиации. Несколько экземпляров Bf 109G-6/N использовала одна из двух групп NJG 11, вобравшая в себя наиболее опытных пилотов-«ночников», после чего карьера истребителя Мессершмитта в составе ночной ПВО закончилась.

Глава 12. Производство

В начале 1943 г. было решено стандартизировать 2-й и 4-й «наборы заводской установки», но проблемы с перестройкой сложного комплекса по производству истребителя на выпуск новой «стандартной» модели Bf 109G-7 заставили отказаться от этих планов.

В небольшом количестве выпускался разведывательный вариант Bf 109G-6 — Bf 109G-8 с двигателем DB 605A-1 или DB 605AS. Производство «восьмерки» началось в августе 1943 г. и продолжалось почти до начала 1945 г. Его вооружение ограничивали одной центральной пушкой Mk 108 (на некоторые экземпляры ставилась MG 151, но иногда для облегчения разведчика снималась и она), а в фюзеляже размещалась фотокамера Rb 12,5/7 или Rb 32/7, для чего усиливались 5-й и 6-й шпангоуты. Иногда в передней кромке крыла ставилась фотокамера «Робот II». Она предназначалась для съемок с малых высот, но оказалась неэффективной, и впоследствии ее убрали. До конца 1944 г. успели выпустить 906 разведчиков G-8, еще несколько было поставлено в 1945 г.



Трофейный Bf 109G-6

В течение 1943 г. производство Bf 109 резко возросло — с 258 Bf 109G, принятых в январе, до 500 в марте, а пик — 725 Bf 109G — был достигнут в июле. К этому времени к производству истребителя подключились венгры. При этом вагонный завод «Гер» выпускал планеры, МАВАГ поставлял комплектующие, а на «Манфред Вейсс» выпускались двигатели DB 605.

Производство Bf 109G осуществлялось согласно немецко-венгерской программе совместного выпуска вооружения, подписанной в июне 1941 г. Планом предусматривалось довести выпуск истребителей до 50 машин в месяц к концу 1943 г. Истребители венгерского производства делились между люфтваффе и венгерскими ВВС в пропорции два к одному. Поставки в люфтваффе начались в июне 1943 г. Вскоре с производства Bf 109G-2 переключились на Bf 109G-6. Всего к концу 1943 г. в Венгрии выпустили 92 Bf 109G, из которых 39 достались люфтваффе, а остальные присоединились к 59 Bf 109G-2, поставленным венграм немцами. В конце 1943 г. наконец-то удалось разрешить все производственные проблемы, и выпуск истребителя стал быстро набирать обороты. Ежемесячное производство было решено довести до 75 истребителей, а общий заказ до 900. В марте 1944 г. было прекращено производство Me 210C, и он был подключен к производству Bf 109G. Одновременно к производству двигателей приступил завод «Даймлер-Штейр-Пух».

Планировалось довести выпуск до 500-550 Bf 109G ежемесячно, но бомбардировки союзников помешали этим планам. К середине декабря производство было эвакуировано. Всего в Венгрии в течение 1944 г. выпустили 516 Bf 109G-6 и G-14, из которых 270 было поставлено в люфтваффе.

Лицензия на производство Bf 109G-2 была также в 1943 г. передана румынскому авиационному заводу в Брасове. Но после выпуска из готовых деталей 30 Bf 109G-6 и еще 16 из собственных узлов завод в Брасове был полностью разрушен в результате воздушных налетов союзников. В Германии в 1943 г. было выпущено 6379 Bf 109G, что было в два раза больше производства Fw 190 и составило 66% всего выпуска одномоторных истребителей.

Глава 13. Bf 109 в других странах

К началу 1943 г. Bf 109G появился на вооружении авиации союзников Германии. Одним из первых получателей стали финны. К концу 1942 г. советская авиация, противостоящая финнам, качественно обновилась, и устаревшие финские истребители уже не могли ей противостоять. 23 января 1943 г. была сформирована «Мерсу Лаивуе» (эскадрилья «мессершмиттов») HLeLv 34 в составе 3-го воздушного полка. Первые 16 Bf 109G-2 поступили в Финляндию пятью неделями позже — 3 марта. Еще 12 прибыло к 16 мая, после чего HLeLv 34 под командованием майора Эйно Луукканена была доведена до полного состава — 28 истребителей.

До начала тяжелых оборонительных боев летом 1944 г. в Карелии финские ВВС получили еще одну партию Bf 109G. Финны заказали Bf 109G-6, и первая партия из 15 машин поступила в HLeLv 34 в апреле 1944 г. Эскадрилья сдала 15 оставшихся Bf 109G-2 в HLeLv 24, где последние заменили устаревшие «Брюстеры»-239. В мае и июне поступило еще несколько партий машин. Начавшаяся в Германии дезорганизация сказалась на этих поставках. Помимо заказанных Bf 109G-6 и G-6/R6 в поставках попадались Bf 109G-5/U2. Вместе с ними были поставлены три разведчика Bf 109G-8, а в августе — Bf 109G-14. Правда, финны всех их называли Bf 109G-6, но реальная их разнотипность вместе с ухудшением поставок запчастей сказалась самым серьезным образом на боеспособности парка «мессершмиттов». Только после начала советского наступления на Карельском перешейке и в связи с возобновлением поставок немцами запчастей положение удалось исправить. Когда 4 сентября финны согласились на советские условия перемирия, Bf 109G финских ВВС насчитывали 270 побед (по-видимому, эти данные завышены минимум в шесть раз) при потере 22 самолетов и 11 летчиков. Пять пилотов «Мессершмиттов» получили крест Маннергейма (из 15 пилотов всех финских ВВС, получивших эту высшую награду).



Bf 109G-14 венгерских ВВС

Включая первую партию Bf 109G-2, финские ВВС получили 132 истребителя серии G. Оставшиеся самолеты использовались вплоть до 1954 г.

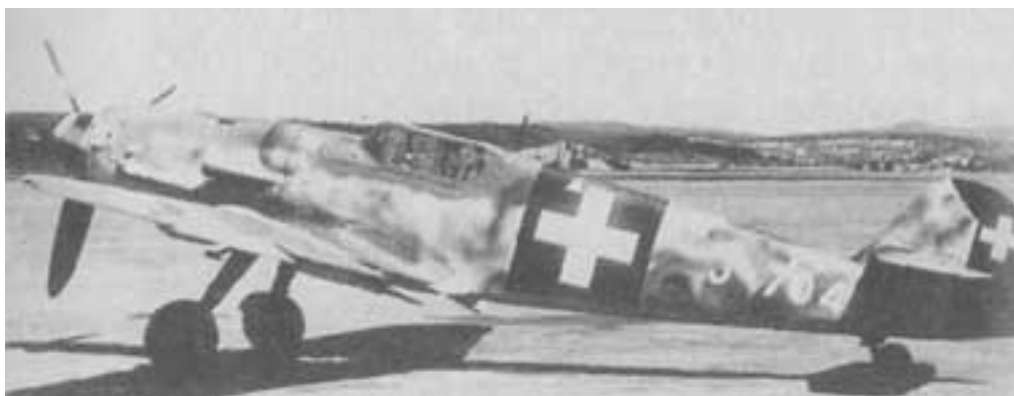
В составе венгерских ВВС 1./1 истребительная эскадрилья, действовавшая на восточном фронте на Bf 109F-4 с октября 1942 г. была переименована в 5/1 и получила Bf 109G-2. В мае 1943 г. на базе Bf 109G-2 была сформирована 5/2 истребительная эскадрилья. Вместе они составили истребительный полк 5/I, входивший в состав VIII воздушного корпуса. В ноябре 1943 г. 5/I полк был выведен с восточного фронта, имея на своем счету 70 побед, хотя в основном использовался для сопровождения бомбардировщиков и штурмовок наземных целей. Эскадрилья 5/2 была переформирована в 102-ю отдельную истребительную эскадрилью. В мае 1942 г. эскадрилья была включена в 102-воздушное командование (венгерское), в состав которого были собраны все венгерские части ВВС и которое входило в VIII воздушный корпус. В его составе были две венгерские эскадрильи с Bf 109G-6, составившие 102-й истребительный полк.

Весной 1944 г. с началом бомбардировок Венгрии американскими ВВС была сформирована третья эскадрилья с Bf 109G-6. Все три эскадрильи составили 101-й истребительный полк.

Через два месяца в полку уже было шесть эскадрилий. Именно на них легла основная тяжесть борьбы с американской авиацией.

К декабрю была проведена полная реорганизация венгерских истребительных частей — все они были включены в люфтваффе. Две эскадрильи с Bf 109G-6 вместе с новой эскадрилей 101/9 вошли в 101-ю группу, доведя ее состав до девяти эскадрилий. 101-я группа продолжала участвовать в боях до самого конца войны. При этом ее Bf 109G использовались в качестве штурмовиков в боях за последнюю, не занятую Красной Армией венгерскую территорию — Трансбанубию. Оставшиеся части продолжали использоваться с австрийских баз в составе 8-й истребительной дивизии в воздушном флоте «Рейх». Свой конец они нашли на аэродроме Линца, когда экипажи уничтожили свои самолеты ввиду приближения американских войск.

Румынские ВВС стали получать Bf 109G-2 в начале 1943 г. К этому времени прикрытие нефтяных месторождений осуществлялось истребителями местного производства IAR-80. Позже, в 1943 г., 1-й румынский авиационный корпус, действовавший на восточном фронте в составе I воздушного корпуса люфтваффе, получил Bf 109G-6 и несколько Bf 109G-8, которыми вооружили четыре эскадрильи (№ 45, 46, 47 и 48). Они базировались в Мариуполе (Жданов) на Украине. 1-й авиационный корпус стал боеспособным к концу июня, когда было решено уделить особое внимание ПВО самой Румынии. Поэтому поставки дополнительных Bf 109G-6 направлялись в части, прикрывающие нефтяные поля и нефтеперегонные заводы.



Швейцарский Bf 109G-6

К началу 1944 г. численный состав румынской авиации на Восточном фронте заметно сократился. Части постепенно выводились с фронта, и к февралю там осталась только одна румынская эскадрилья с Bf 109G-6 — № 49, базировавшаяся на аэродроме Саки в Крыму. К моменту капитуляции Румынии 23 августа 1944 г. на территории последней Bf 109G имели только 51-я и 52-я эскадрильи в Тепез-Вода и Мамае, в которых было также несколько IAR-80. Кроме того, Bf 109G были в II и VII отдельных полках в составе 1-го воздушного корпуса, который действовал вместе с люфтваффе. С начала сентября румынские Bf 109G уже поддерживали наступление Красной Армии через Прут, а потом использовались для ударов по немецким войскам у Клаузенбурга.

Bf 109G также получили Болгария, Хорватия, Италия, Испания и Швейцария, 6-й полк болгарских королевских ВВС получил Bf 109G-2 и G-6 в начале 1944 г., заменив устаревшие самолеты, включая бипланы «Авиа» В-534. Bf 109G использовались в основном в ПВО Софии, но в августе 1944 г. несколько Bf 109G из 6-го полка участвовали в прикрытии нефтяных месторождений в районе Плоешти. На следующий месяц в полку остались боеспособными только 30 из 145 полученных Bf 109G. Они базировались на аэродроме Карлово, где их разбомбила английская авиация.

Истребительное подразделение хорватской авиации, действовавшее на восточном фронте, 15.(kroat.)/JG 52 сменило свои Bf 109E-7 на Bf 109G-2 в июле 1943 г. К ноябрю 1943 г. это подразделение, получившее уже Bf 109G-6, имело только шесть истребителей, из которых боеспособными были только три. В феврале 1944 г. 15.(kroat.)/JG 52 базировалась в Крыму, имея только четыре самолета. Пилоты еще двух других «добровольческих» эскадрилий хорватов трениро-

вались во Франции. В начале 1944 г. их вернули в Хорватию на Велика Горице. Так как Bf 109G для их вооружения не было, эти подразделения, ставшие 2-й и 3-й истребительными эскадрильями хорватского воздушного легиона, были вынуждены использовать «Фиаты» G.50 и «Макки» C.202 в ожидании поставок «Мессершмиттов». Освоение Bf 109G сопровождалось авариями, и подразделения были фактически небоеспособными до лета 1944 г. К этому времени 15.(kroat.)/JG 52 (часто называемая в немецких документах kroat.J.St.) была перевооружена на Bf 109G-10. Эскадрилья действовала в составе люфтваффе вплоть до окончания войны.



Буксировка гужевым транспортом Bf 109G-14/AS, лето 1944 г.

С созданием авиации так называемой Социальной республики Италия, образованной после капитуляции 8 сентября 1943 г., в ее состав в ноябре и декабре были введены I и II истребительные полки, имевшие эскадрильи с «Фиатами» G.55, «Макки» C.202 и C.205 и «Ре-жиана» Re 2001. В июле 1944 г. II полк получил для вооружения 1-й и 2-й эскадрилий Bf 109G-6. В строй полк вступил в сентябре 1944 г., и одновременно началось перевооружение I полка. Несколько пилотов 1-й эскадрильи I полка получили Bf 109G-6 и G-10 в ноябре 1944 г. В следующем месяце был перевооружен весь полк. В строй он вступил в январе 1945 г. и использовался до своего расформирования 29 апреля. В авиации «социальной республики» тем временем в марте 1944 г. был образован III истребительный полк. В январе 1945 г. он был переведен в Хольцкирхен для перевооружения на Bf 109G, где его и застал конец войны.

В начале 1943 г. словацкие ВВС получили на вооружение 13-й истребительной эскадрильи 15 Bf 109G-6. Эскадрилья под обозначением 13-(slovak.)/JG 52 использовалась на восточном фронте вместе с так называемой словацкой «быстрой дивизией» во время сражения в Крыму, а позже в составе ПВО Братиславы. 11-я истребительная эскадрилья была также перевооружена на Bf 109G-6, но 26 июля 1944 г. во время перехвата американских В-17 и сопровождавших их «Лайтнингов» вся эскадрилья погибла.

Швейцарцы, озабоченные высокими эксплуатационными потерями Bf 109E, добились получения 12 Bf 109G-6, причем довольно необычным образом. В ночь на 28 апреля 1944 г. британское бомбардировочное командование бомбило Фридрихсгафен, при этом один из ночных истребителей Bf 110G-4b, преследовавший «Ланкастер» в швейцарском небе, был подбит и совершил вынужденную посадку в Дюбендорфе. Bf 110G-4b был оснащен локатором FuG 220 «Лихтенштейн» SN-2 и пеленгатором FuG 350 «Наксос»-2, а Швейцария была насыщена шпионами союзников, так что немцы серьезно опасались, что им могут достаться секреты самолета. Посол Германии потребовал вернуть самолет. Так как это требование противоречило статусу нейтралитета Швейцарии, его отклонили. Тогда немцы предложили уничтожить самолет в присутствии официальных лиц. В качестве компенсации были предложены 12 Bf 109G. Соглашение было заключено, и 12 Bf 109G-6 прибыли в Швейцарию 28 мая 1944 г., где они в 7-й «флигер-компании» сменили Bf 109E.

Глава 14. «Истребительная программа»

Даже большой рост производства Bf 109 в 1943 г. не мог сравниться со скачком, происшедшим в 1944 г. Количество принятых люфтваффе самолетов, несмотря на усиливающиеся бомбардировки союзников, возросло на 120% — до 13942 (включая выпущенные в Венгрии и Румынии). Во многом этот рост был достигнут благодаря усилиям «истребительного штаба», созданного министерством авиации 1 марта 1944 г. под руководством Отто Заура — протеже министра вооружения Альберта Шпеера и близкого к Гитлеру. Главной задачей «истребительного штаба» было увеличение объемов производства истребителей в кратчайшие сроки. Другим стимулом роста темпов производства Bf 109 стало принятие летом 1944 г. «истребительной программы», предусматривающей прекращение производства всех бомбардировщиков и двухмоторных истребителей в пользу реактивных и одномоторных поршневых истребителей.



Bf 109G-14 на восточном фронте, 1944 г.

Шаги, предпринятые «истребительным штабом», были впечатляющими, хотя, конечно, нереалистично считать, что только административными мерами можно было увеличить производство такого сложного вида вооружений, как истребитель. Успех работы «штаба» имел в своей основе программы, принятые еще 15 августа и 1 октября 1943 г., которые предусматривали увеличение объемов производства истребителей, а также необходимых материалов и комплектующих. Однако бомбардировки авиации союзников осенью 1943 г. задержали работу сборочных линий, что привело к накоплению материалов и заготовок. В чем преуспел «истребительный штаб», так это в ликвидации всех препонов и проблем со снабжением и в полной реализации накопленного потенциала.



Bf 109G-14, захваченный союзными войсками

С самого начала «истребительный штаб» столкнулся с противоречивыми требованиями: следовало одновременно поднять производство и в то же время рассредоточить его из-за усиления воздушного наступления союзников. Средняя рабочая неделя была увеличена с 50—60 часов до 72, одновременно была увеличена интенсивность работ. Специальные курьерские перевозки использовались для доставки дефицитных узлов и деталей. Были сформированы специальные бригады, направляемые на заводы, поврежденные бомбежками. Там они осуществляли необходи-

мые шаги по организации восстановления производства. Там, где возникали сомнения в компетенции управляющего персонала, его тут же заменяли на представителей Заура. За любое неповиновение следовал арест. Меры, предпринятые «истребительным штабом» на рурских металлургических заводах, были таковы, что вечная проблема производства Bf 109G — полки лонжеронов крыла — была решена в течение буквально нескольких дней. При всем при этом главный упор делался не на производство комплектующих, а на сборку готовой продукции. Результаты были впечатляющими. Выпуск Bf 109G возрос с 1006 в апреле 1944 г. до 1348 в июле и 1605 в сентябре. Тем не менее «истребительный штаб» направлял практически весь выпуск комплектующих на сборку готовых истребителей.

Недостаток запчастей и их плохая взаимозаменяемость тут же сказались на боеспособности самолетов — несмотря на резкое увеличение выпуска Bf 109, реальное число летных истребителей в частях люфтваффе не увеличилось. Фридаг — директор комитетов по вооружению — не раз ставил вопрос: почему выпуск истребителей резко увеличился, а количество боеспособных машин осталось на том же уровне? Но удовлетворительного ответа он так и не получил.

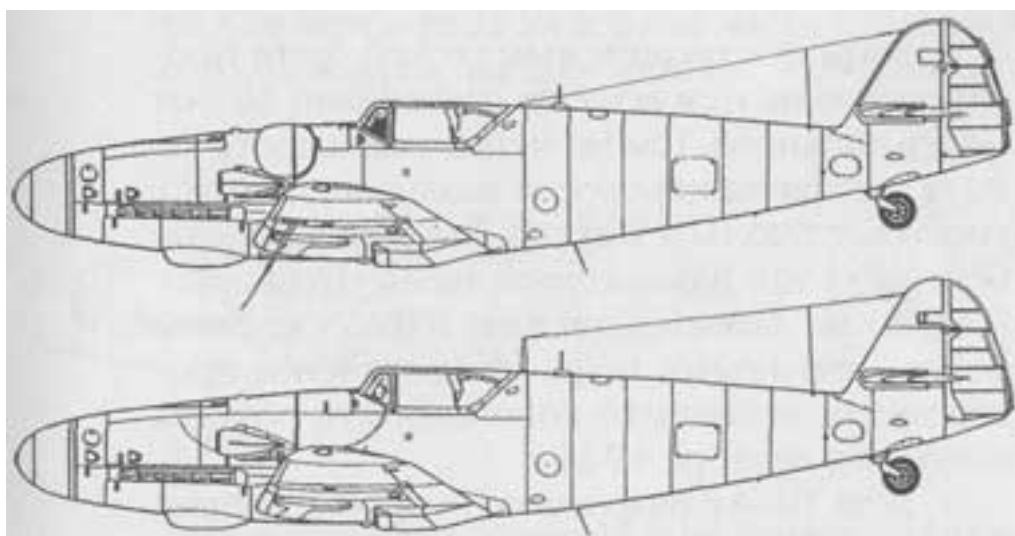


Схема самолетов Bf 109G-14: сверху Bf 109G-14; внизу — Bf 109G-14/AS

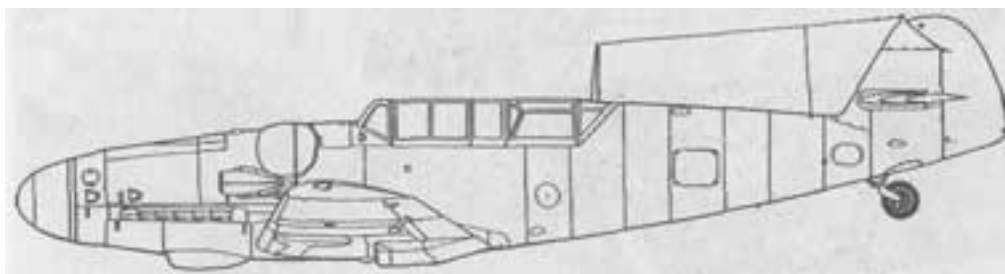
Выпуск двигателей DB 605 для Bf 109G также, несмотря на постоянные бомбардировки союзников, постоянно увеличивался, но с апреля 1944 г. по разным причинам производство двигателя покатило вниз. В июле 1944 г. был поврежден завод в Генсхагене — основной поставщик двигателей, хотя производство на нем все еще составляло 40% от максимального. Тем не менее уязвимость завода заставила перевести машинный парк в гипсовые шахты у Неккар-Элс под Нейдельбергом — так называемый завод «Голдфиш». Налеты на завод «Хеншеля» в Касселе были более ощутимыми, но рассредоточение производства позволило восстановить объемы выпуска в декабре 1944 г.

С лета 1944 г. на фронты Второй мировой войны поступила следующая серийная версия — Bf 109G-14, представлявшая собой попытку стандартизации многочисленных изменений, внесенных в «шестерку» в процессе ее производства. Но эта попытка закончилась полным провалом — новый G-14 подобно G-6 так и остался «самолетом с многими лицами». Производство G-14 началось в июле 1944 г. и продолжалось до февраля 1945 г. Точное число выпущенных самолетов вряд ли когда-нибудь будет установлено — всего, может быть, было закончено 5500 машин, из 6500 заказанных. Фактически G-14 стал основным истребителем люфтваффе на завершающем периоде войны.



Учебный самолет Bf 109G-12

Первоначально Bf 109G-14 были идентичны последним сериям G-6: имели мотор DB 605A (или AM, с системой форсажа MW-50), ставился фонарь типа «Эрла», многие машины получили стандартное для G-6 оперение с небольшим килем. Потом на G-14 стала ставиться деревянная хвостовая часть, стоившая в производстве на 20% меньше. Руль направления при этом обшивался не фанерой, а тканью. Наряду с триммером Флеттнера ставились и два фиксированных внешних «ножа». Подобно G-6/AS выпускалась модификация Bf 109G-14/AS, отличавшаяся установкой нового маслорадиатора. Первым серьезным отличием серии G-14 стала установка новых колес шасси большего диаметра, что заставило установить на верхней плоскости консолей большие удлиненные обтекатели увеличенных ниш шасси. Подобные крылья монтировали при переоборудовании и на более ранние G-6 и G-8. На некоторых G-14 применялись удлиненные стойки хвостового колеса. При установке радиостанции FuG 16zy, ее антенну разместили под левой консолью, в отличие от ранней установки под фюзеляжем (модификации G-14y и G-14/ASy). На Bf 109G-14 венского завода вместо носовой 20-мм пушки MG 151 часто ставилась 30-мм Mk 108 (G-14/U4). Существовала возможность установки подкрыльевых гондол с 20-мм пушками MG 151 (R6), но реально они уже практически не применялись.



Bf 109G-12

Хотя, конечно, сложное обозначение многочисленных модификаций и «наборов» вооружений не могло само по себе привести к хаосу, зато отсутствие стандартизации, безусловно, осложнило проблему с поставками запчастей и повлияло на боеспособность истребительных частей с Bf 109G. С середины 1944 г. ситуация осложнялась дезинтеграцией транспортной сети, что сразу сказалось на рассредоточенном производстве Bf 109G, создавая серьезные проблемы со снабжением комплектующими. Попытки специальных комитетов координировать работу сборочных линий и добиться взаимозаменяемости поставляемых комплектующих сводились на нет транспортными проблемами и отсутствием общепринятых стандартов. В результате «истребительный штаб» решил рационализировать производство и сократить количество выпускаемых модификаций. Это привело к созданию новой «стандартной» модели Bf 109K, которая включала все удачные доработки «заводских наборов». Программа «стандартизации» началась в конце лета 1944 г., но так и не сказалась на общем производстве истребителя — из 14 000 Bf 109, выпущенных в Германии в 1944 г., только 754 были «стандартной» модели Bf 109K.



Bf 109G-10 из состава TG300

Еще до начала производства Bf 109K в серию пошел двухместный вариант Bf 109G-12. Первый двухместный вариант истребителя был разработан на «Мессершмитте» еще в конце 1940 г. под обозначением Bf 109S (S — школьный), однако истребительные школы не нуждались в таком самолете. Но в 1942 г. уровень подготовки пилотов понизился, что привело к большим эксплуатационным потерям при освоении истребителя. В результате первый предсерийный Bf 109G-0 (№ 14001 VJ+WA) получил макет удлиненного фонаря для аэродинамических испытаний. Их успешность привела к работам по переоборудованию стандартного Bf 109G-5 (CJ+MG) в опытный двухместный самолет. Герметизация кабины была снята, вторая кабина оборудовалась сразу за топливным баком, что привело к некоторой перекомпоновке оборудования, а запас топлива сократился с 400 до 240 л. Удлиненный фонарь имел две откидные вбок секции — передняя была стандартной, а задняя имела боковые блистеры, обеспечивая инструктору обзор вперед при взлете и посадке. Было установлено двойное управление. Все вооружение сохранили, так как его снятие привело бы к изменению центровки. В двухместный Bf 109G-12 было переоборудовано довольно большое число Bf 109G-2, G-3, G-4 и G-6 (было заказано переоборудование 500 машин). Они использовались в истребительных школах с конца 1943 г. Часть их поступила в 1944 г. в учебные истребительные эскадры JG 101, JG 102, JG 106 и JG 107 (переименована в JG 108), которые использовались в боях в конце войны.

Несмотря на решение «истребительного штаба» стандартизировать в производстве Bf 109K, для его реализации требовалось время. В качестве временной меры в серию был в конце лета выпущен новый вариант серии G — Bf 109G-10. Производство G-10 началось в октябре 1944 г. и продолжалось практически до конца войны. В основном это были переоборудованные Bf 109G-6 и G-14, причем самым разнообразным образом — на новый фюзеляж ставились старые крылья и наоборот. Поэтому G-10 часто называли «метисом». Фактически это уже было не развитие серии G, а попытка довести до уровня серии K ранее выпущенные самолеты, в первую очередь находящиеся на текущем и восстановительном ремонте. Всего планировалось до августа 1945 г. выпустить 6000 Bf 109G-10. Сколько выпустили реально — неизвестно. Полагают — около 2600. Попытка какой-либо стандартизации G-10 оказалась безуспешной, учитывая многовариантность переоборудуемых G-6 и G-14. Из-за разных комбинаций крыльев, оперения, шасси и двигателей переоборудуемых машин говорить даже о каком-либо подобии стандартного G-10 оказалось невозможно. Более или менее стандартной была установка фонаря по типу «Эрла» и сразу за ней — мачты антенны. Под крылом часто ставилась антенна FuG 16zu пушка MG 151 часто менялась на Mk 108 (G-10/U4) но в основном опять же на венском заводе.



Вид спереди на Bf 109G-10

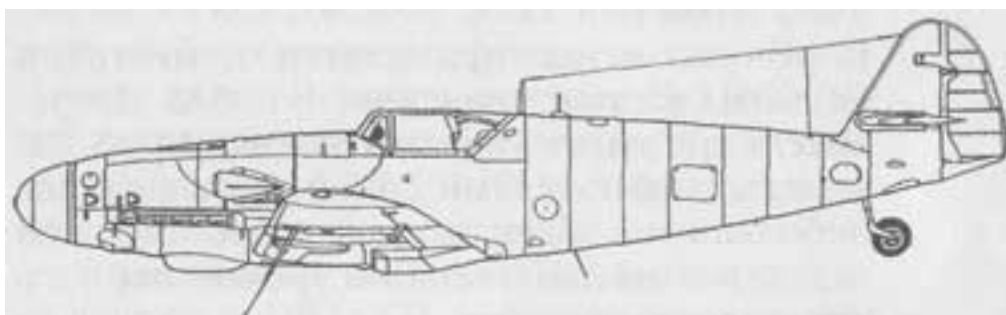
Главной особенностью G-10 была установка двигателя DB 605D, запущенного в производство осенью 1944 г. Новый двигатель отличался мощным нагнетателем и более высокой степенью сжатия — с 7,3/7,5 до 8,3/8,5. DB 605D обычно работал на 87-октановом бензине B4 и использовал систему форсирования MW 50. При этом взлетная мощность была 1850 л.с. и 1600 л.с. на высоте 6000 м. При использовании 96-октанового бензина C3 взлетная мощность была 1800 л.с. и 1530 л.с. на высоте 6000 м. При использовании вместе с C3 впрыска MW 50 (DB 605DC) мощность на взлете была 2000 л.с. и 1800 л.с. на высоте 5100 м.

Впрочем, из-за недостатка двигателей DB 605D часто ставился и DB 605AS. Истребитель при этом назывался Bf 109G-14/AS. Самолеты с двигателями DB 601D отличались небольшими обтекателями трубопроводов под капотом двигателя на уровне первого выхлопного патрубка.



Захваченный союзниками Bf 109G-14/AS

Без внешних подвесок и с двигателем DB 605DC Bf 109G-10 был самым скоростным вариантом серии G, развивая при весе 3100 кг у земли 550 км/ч и 680 км/ч на высоте 7400 м. Высота в 6000 м набиралась за 5,8 мин. К несчастью для Bf 109G-10, в части самолет попадал уже с тем или иным «комплектom вооружения». Так, на Bf 109G-10/R3 часто ставился 300-л дополнительный подфюзеляжный бак. Планировалось использование и «комплекта» R1 с бомбодержателем ETC 500 IXb. Bf 109G-10/R2 с двигателем DB 605DB был разведчиком без 13-мм пулеметов с одной Rb 50/30 или 75/30. С взлетным весом 3300 кг (включая 300-л подвесной бак) разведчик развивал на высоте 9000 м скорость 645 км/ч, а при скорости 620 км/ч на высоте 8300 м дальность полета составляла 840 км. Bf 109G-10/R5 отличался установкой подкрыльевых гондол с 20-мм пушками MG 151. Две пусковые установки 210-мм ракет обозначались R7. Bf 109G-10/R6 представлял собой ночной перехватчик с полуавтопилотом PKS 12 (управлял только по курсу). Кроме того, мог ставиться фотопулемет BSK 16.



Bf 109G-10

Хотя к началу 1945 г. комплекс по производству Bf 109 в основном переключился на серию K, полностью этот переход так и не был завершен до конца войны. В результате за последние месяцы войны в 1945 г. люфтваффе приняли еще 2970 Bf 109, из которых более половины были серий G-10 и G-14.

Когда 1 января 1945 г. люфтваффе предприняли свою последнюю крупную воздушную операцию «Боденплатте» — налет 700-800 истребителей на аэродромы союзников во Франции, Бельгии и Голландии, в ней приняли участие 12 групп истребителей Bf 109G-6, G-10 и G-14 и пять групп в основном перевооруженных на Bf 109 K-4 (I и III/JG 3, I, III и IV/JG 4, II/JG 11, I, II, III и IV/JG 27, I, II, III и IV/53, I, II и III/JG 77). «Боденплатте» имела успех в том отношении, что временно уменьшила давление союзной авиации на немецкие сухопутные войска. На 27 базах, подвергшихся налету, было уничтожено 250-300 самолетов. Но союзники сумели быстро восполнить нанесенный ущерб, чего нельзя сказать о люфтваффе, которые использовали практически все резервы, а истребительные группы уже никогда не смогли найти замену 150 опытным пилотам, которые заплатили своими жизнями за менее чем недельное превосходство в воздухе.

Согласно данным штаб-квартиры люфтваффе на 10 января 1945 г. (или через девять дней после операции «Боденплатте») на вооружении было лишь чуть более 1000 Bf 109, из которых около 700 было боеспособных. Bf 109 имелись в следующих частях люфтваффе:

в 1-м воздушном флоте (Курляндия) — небольшое число Bf 109G вместе с Fw 189 в 5-й группе ближней разведки и в штабе 51-й истребительной эскадры;

во 2-м воздушном флоте (север Италии) — в 11-й группе ближней разведки вместе с Fw 190;

в 3-м воздушном флоте (западный фронт) — 2. и 3./NAGr 1 (15 самолетов, из них 8 боеспособных), NAGr 13 (42/31), I и III/JG 3 (63/48), I, III и IV/JG 4 (80/60), II/JG 11 (37/31), I, II, III и IV/JG 27 (110/89), II, III и IV/JG 53 (131/88), I, II и III/JG 77 (85/51);

в 4-м воздушном флоте (Венгрия и Югославия) - NAGr 12 (11/7), NAGr 14 (33/26), II/JG 51 (36/26), II/JG 52 (34/30) и I/JG 53 (19/18);

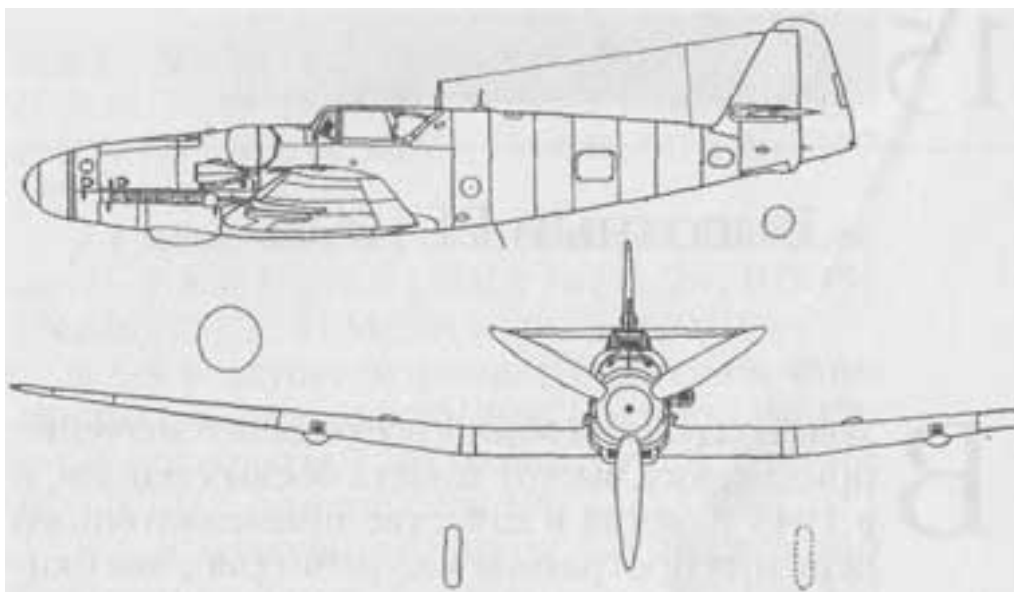
в 5-м воздушном флоте (Норвегия и Финляндия) — несколько Bf 109G вместе с Fw 190 в 1-й эскадрилье 32-й разведгруппы, в штабе III и IV/JG 5 (вместе с Fw 190 - 113/88);

в 6-м воздушном флоте (от Восточной Пруссии до Карпат) — NAGr 2 (с Fw 190 35/ 30), NAGr 3 (с Fw 189 57/46), NAGr 4 (с Fw 189 23/21), NAGr 8 (с Fw 189 24/16), NAGr 15 (с Fw 189 20/13), I, III и IV/JG 51 (108/78), I и III/JG 52 (76/70), NJG 5 (с Ju 88 43/35), NJG 100 (с Ju 88 51/41); в воздушном флоте «Рейх» — I и III/JG 300 (101/75), NJG/11 (с Ju 88 43/30).

Глава 15. Высотный Bf 109

В ходе воздушной войны все большее значение придавалось высоте полета боевых машин, и в 1943 г., когда в качестве промежуточного решения программы «истребителя с высокими характеристиками» был предложен вариант на базе Bf 109F, основной упор был сделан на высотные характеристики самолета. Под обозначением Bf 109H этот проект отвечал требованиям, предъявляемым к первому этапу проекта «суперистребителя».

Согласно первоначальному проекту Bf 109H представлял собой планер от Bf 109F с высотным двигателем DB 601 и дополнительной прямой вставкой в консоли крыла, доводящей общий размах до 12 м. Однако Технический департамент постоянно поднимал «планку» требований, увеличив потолок с 13 000 до 15 000 м. Это потребовало внести в проект Bf 109H серьезные изменения, включая установку нового двигателя DB 628.



Bf 109H

Для отработки установки двигателя планер Bf 109G-5 (№ 16281) был переделан под макет DB 628 — самолет назывался Bf 109 V49. После стендовых испытаний DB 628 установили на планер Bf 109G-3 (№ 15338). Самолет под обозначением Bf 109 V50 полетел первый раз 18 мая 1943 г. под управлением флюг-капитана Венделя. Несмотря на близкую к DB 605A конструкцию, DB 628A с двухступенчатым нагнетателем и промежуточным охладителем оказался больше по размерам и тяжелее на 170 кг.

После коротких испытаний в Аугсбурге Bf 109 V50 был переведен на испытательный центр «Даймлер-Бенц» в Эхтердингене к югу от Штуттгарта, где пилоты-испытатели провели две 30-часовые программы испытаний, во время которых достигалась высота полета 15 500 м. Было рассчитано, что на взлете серийный двигатель DB 628 будет иметь мощность 1490 л.с., на высоте 2000 м — 1580 л.с. и на высоте 12 000 м — 1130 л.с. Пока на «Даймлер-Бенце» испытывался Bf 109 V50 с DB 628, этот двигатель поставили еще на один Bf 109G-5, также получивший увеличенный киль и прямые вставки в крыло. Самолет полетел в июне 1943 г. под обозначением Bf 109H V54 (DV+JB). Одновременно началась работа по переделке нескольких планеров Bf 109F-4 в предсерийные Bf 109H-0.

Помимо вставки в крыло прямых в плане секций, были также перенесены на концы этих секций стойки шасси. Удлиненный стабилизатор получил подкосы. В остальном Bf 109H-0 были подобны Bf 109F-4/Z, сохранив двигатель DB 601E-1 с системой форсажа GM 1. Вооружение состояло из одной 20-мм пушки MG 151 и двух 7,9-мм пулеметов MG 17. Bf 109H-1, которые предназначались для войсковых испытаний, использовали планер Bf 109G-5 с гермокабиной и двига-

телем DB 605A с системой форсажа GM 1. Помимо оборудования, как у Bf 109H-0, была предусмотрена установка фотокамер Rb 20/30, 50/30 или 75/30.

Хотя летные данные истребителя посчитали достаточными, а потолок достигал 14 500 м, при пикировании на скорости 730 км/ч начинался флаттер крыла. Серия испытаний Bf 109H-1 на пикирование была проведена в Аугсбурге флюг-капитаном Венделем, и 14 апреля 1944 г после пикирования с высоты 5000 м, на высоте 3000 м при скорости 800 км/ч начался флаттер крыла. После того как Вендель взял ручку на себя, левое крыло отвалилось с частью фюзеляжа.

После проведения еще нескольких испытательных полетов дальнейшие работы по Bf 109H были прекращены, так как остановились на Ta 152H. Сыграл свою роль и доклад начальника испытательного центра о том, что новый Bf 109K ни в чем не уступает на высоте Bf 109H.

Глава 16. Bf 109K – последняя серия

Появление последней серийной версии Bf 109 явилось результатом политики рационализма «ис-требительного штаба», пытавшегося сократить число модификаций и подмодификаций истребителя. В результате появился Bf 109K (литеру «I» министерство авиации не использовало, а «J» была присвоена модификации истребителя с двигателем «Испано-Сюиза»), получивший новый двигатель DB 605D, ряд использовавшихся на самолетах серии G «наборов заводской установки» и некоторые аэродинамические улучшения.



Bf 109K-4 — последняя серийная модификация «сто девятого»

Первый предсерийный Bf 109K-0 появился в сентябре 1944 г. и внешне отличался от серии G несколько измененным капотом, полностью закрывающимися створками нишами шасси и двумя неподвижными отгибными триммерами на руле направления. На самолет ставился так называемый фонарь «Эрла», деревянный киль, убираемое хвостовое колесо на удлиненной стойке. Последнее позволило уменьшить стояночный угол с 14° до 13°, что наконец-то, спустя 10 лет, решило проблему неравномерного срыва потока на крыле и снизило аварийность при посадках. В целом серийный Bf 109K мало отличался от Bf 109G-10. Вооружение состояло из центральной 30-мм пушки Mk 108 и двух 13-мм пулеметов MG 131 на фюзеляже, но иногда ставилась и 20-мм пушка MG 151. В основном самолеты оснащались двигателем DB 605D, но на некоторые первые машины ставились и DB 605AS. Стандартной была установка систем форсирования GM-1 и MW-50. Из всех «комплектов» вооружения реально ставился только R3 — дополнительный 300-л подфюзеляжный бак.

Первые Bf 109K сошли со сборочной линии в октябре 1944 г. Это были истребители модели K-4. Другие модификации истребителей и разведчиков данной серии (K-1, -2 и -3) так и не увидели свет, так как от использованных на них гермокабин было решено отказаться. Одними из первых Bf 109K-4 получили II/JG 11, II и III/JG 27 и II/JG 53 в ПВО Рейха, а потом и другие части, которые приняли участие в операции «Боденплатте» — налете на аэродромы союзников 1 января 1945 г. Сколько реально было выпущено Bf 109K-4 также точно не известно — полагают, около 1200, из них 534 были сданы к 30 ноября 1944 г.

В январе 1945 г. в серию должна была пойти новая модель — K-6, главной задачей которой была борьба с бомбардировщиками, для чего на самолет установили еще две 30-мм Mk 108 в подкрыльевых гондолах. Один такой самолет испытывался в системе ПВО рейха осенью 1944 г., но, похоже, реально K-6 не производился, так как министерством авиации не было даже выделено заводских номеров. Взлетный вес K-6 составлял 3600 кг, делая его настолько плохо управляемым, что непоступление его на вооружение было счастьем для пилотов люфтваффе.

Другие модификации серии «K» — K-10 и K-12 так и остались только в проектах. Когда союзники форсировали Рейн, число Bf 109 в составе частей люфтваффе было еще довольно большим — около 800 машин (поровну серий G и K), из которых 80% были боеспособными. Но реально боеспособность частей была куда ниже из-за нехватки топлива и аэродромов. На 7 апреля 1945 г. — то есть через десять лет после того, как из цеха в Аугсбурге был выведен первый опытный самолет этого типа — Bf 109 состояли на вооружении следующих частей:

воздушное командование «Запад», которое выводилось в Баварию, — штаб, II, III и IV/JG 53 (134/76) и I./NJG 11 (16/15);

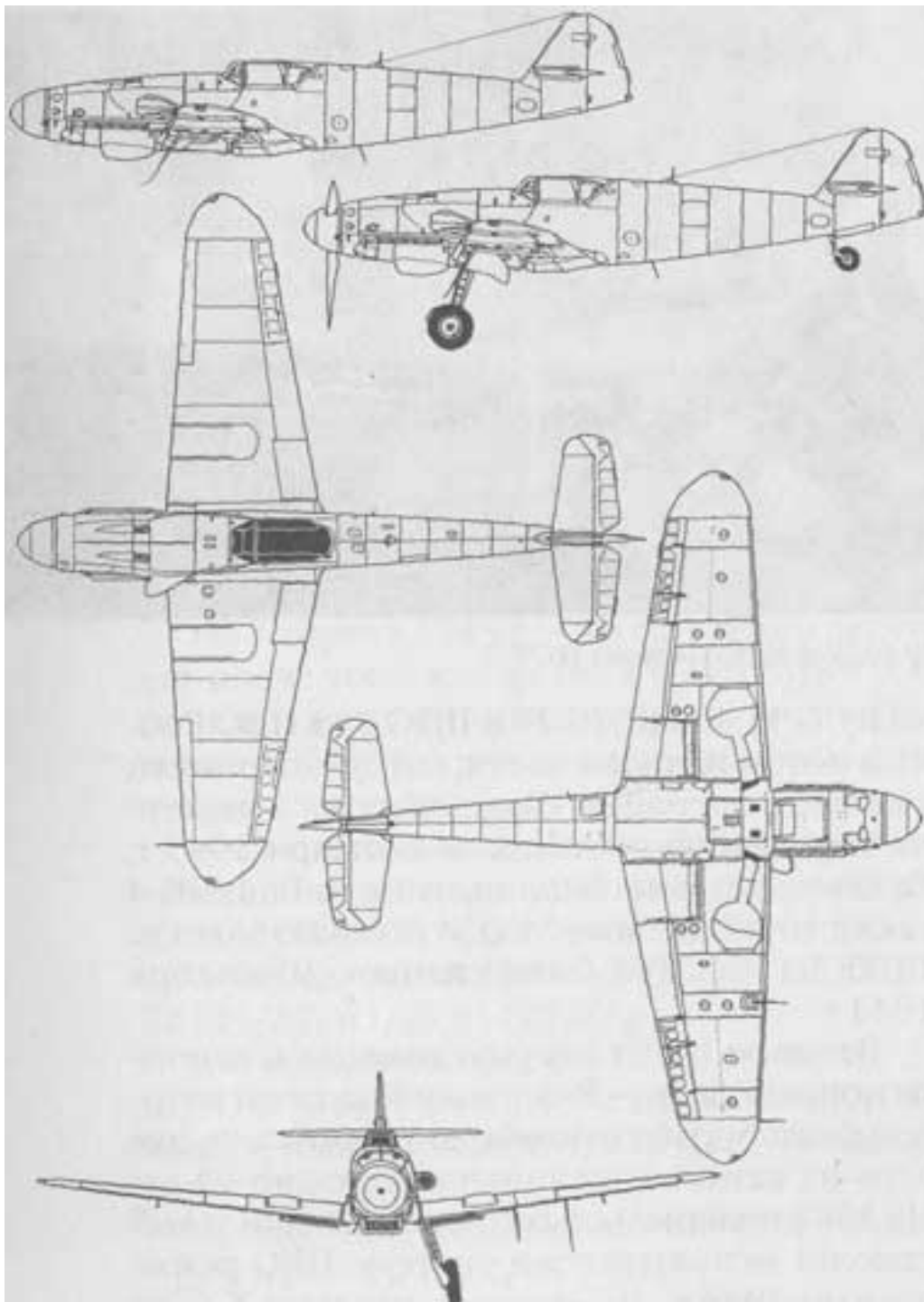


Схема истребителя Bf 109K-4; сверху проекция Bf 109K-6

4-й воздушный флот — II/JG 51 (7/5), II/JG 52 (43/29) и I/JG 53 (27/27);

6-й воздушный флот — II и III/JG 3 (98/95), III/JG 6 (21/17), штаб, I и III/JG 52 (80/74), штаб, I, II и III/JG 77 (101/82), II и IV(Einsatz)/ JG 1 (109/97);

воздушное командование «Восточная Пруссия» - I и III/JG 51 (33/15);

воздушный флот «Рейх» — III/JG 4 (61/56) и 4.и7./NJG11 (35/26).

Крах третьего рейха, казалось бы, должен был положить конец карьере самого известного творения Вилли Мессершмитта, но самолет ждала еще долгая послевоенная служба в ВВС разных стран и совершенно неожиданные повороты судьбы...



Вф 109К-4/Р3 из состава ТГ77

Глава 17. Испанский долгожитель

К 1943 г. истребительный парк ВВС Испании был весьма «разномастным» и по большей части устаревшим. Помимо «сто девяток» модификаций С, D, E и F на вооружении также состояли Хейнкель He 51, Фиат CR-32, поликарповские И-15 и И-16 и незначительное количество истребителей других типов. Поддержание их в летном состоянии требовало значительных усилий. Зачастую приходилось разбирать один из устаревших самолетов, чтобы добыть запчасти для его собратьев. Разумеется, такое положение не устраивало испанское министерство авиации, которое приняло решение сделать Мессершмитт Bf 109G стандартным истребителем ВВС.



«Бучоны» в полете

Поскольку военное положение Германии было в ту пору достаточно тяжелым, то на какие-либо значительные поставки авиатехники из рейха рассчитывать не приходилось. Оставался единственный путь — лицензионное производство. Для этого была создана фирма «Испано-Авиасьон». Ее прародителем стала компания «Испано-Сюиза», к которой присоединился ряд других, более мелких фирм. После этого с Мессершмиттом было заключено соглашение, в соответствии с которым предполагалось выпустить 200 истребителей. Оговаривалось, что первые 25 Bf 109G-2 будут изготовлены в Германии и в разобранном виде поступят в Испанию для окончательной сборки.



Bf 109J (HA-1109-11L) с двигателем Испано-Сюиза

Во-первых, это позволяло испанскому персоналу получить необходимый опыт, а во-вторых, эти машины должны были послужить эталонами для серии.

На бумаге все выглядело гладко, но в реальности возникло несколько проблем: чертежи и техническая документация поступали от Мессершмитта крайне хаотично и испанским специалистам приходилось проводить сборку в основном методом проб и ошибок. Второй, главной проблемой, оказавшей влияние на дальнейшую судьбу самолета, стало отсутствие моторов и вооружения. Дело в том, что к 1944 г., когда уже все 25 планеров «сто девяток» были доставлены в Севилью, авианалеты союзников на Германию приняли массированный характер. Испытывая острую потребность в комплектующих для собственных истребителей, люфтваффе попросту конфисковали испанский заказ.



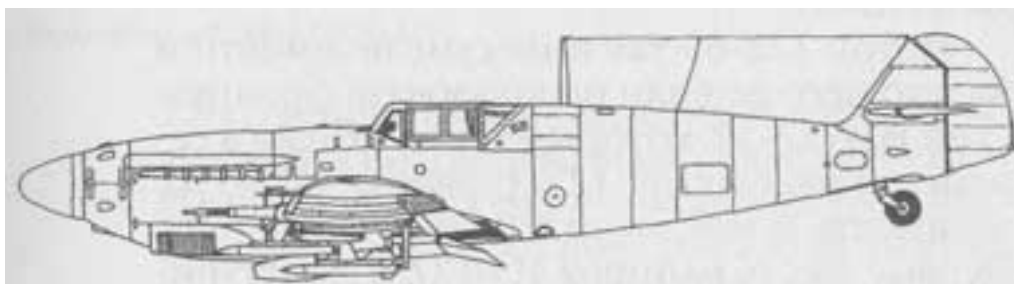
HA-1109M.1L — прототип «Бучона»

«Испано Авиасьон» оставался один выход — оснастить самолет другим двигателем. Поскольку организация лицензионного производства мотора Даймлер-Бенц не представлялась возможным, впрочем, как и поставка других подходящих двигателей из-за рубежа, пришлось остановиться на моторе Испано-Сюиза 12Z-89. Он представлял собой дальнейшее развитие двигателя 12Y, серийно выпускавшегося в Барселоне. Хотя 12Z-89 находился еще в стадии доводки, в испытательном центре, располагавшемся на аэродроме Куатро Виентас, провели испытания оснащенного им Bf 109E-1 (№ 6-119) из состава ВВС. Результаты испытаний были удовлетворительными, а максимальная скорость оказалась даже выше, чем у исходного самолета. Правда, ничего удивительного в этом нет, так как максимальная мощность 12Z-89 составляла 1300 л.с. Оценив полученные результаты, испанцы приступили к созданию истребителя, получившего заводское обозначение HA-1109-J 1L У Bf 109 был переделан капот мотора, система охлаждения и маслосистема. Из-за того, что направление вращения вала мотора Испано-Сюиза было противоположно направлению вращения Даймлер-Бенц, пришлось изменить угол установки вертикального оперения. Кроме того, исходные самопротектирующие топливные баки заменили на металлические. На серийные самолеты предполагалось установить винты швейцарской фирмы «Escher-Wyzz», но поскольку их поставка задерживалась, на прототип установили трехлопастный пропеллер Hamilton-Standard.

Первый полет нового истребителя состоялся 2 марта 1945 г. с аэродрома Таблада около Севильи. После проведения предварительных испытаний самолет передали для сертификации Национальному институту авиационных исследований (INTA). К этому времени (январь 1946 г.) на машину уже установили швейцарский пропеллер V71L1. Военные присвоили самолету обозначение C.4J (C — это от саза — истребитель). Министерство авиации заказало 150 моторов, детали для которых должны были производиться на заводе «Испано-Сюизы» около Парижа, а окончательная сборка осуществляться бы в Барселоне.

Испытания в INTA продолжались до 1947 г., несмотря на то, что их общая продолжительность составила всего 25 часов на земле и 50 часов в воздухе. Срывались и планы по производству самолета. «Испано Авиасьон» планировала выпустить в 1945 г. 25 машин (очевидно, из немецких комплектующих), 70 в 1946-1947 гг. и 105 между 1947 и 1948 гг. На самом деле лишь к началу 1949 г. было выпущено 80 планеров. Производство самолетов возглавил немецкий инженер Фредерик Прастхофер, ранее работавший у Мессершмитта и после окончания войны пере-

бравшийся в Испанию. К 1950 г. было выпущено 120 планеров, а в следующем году общее их число довели до 150. Правда, для них не было двигателей.



HA-1109-K.II

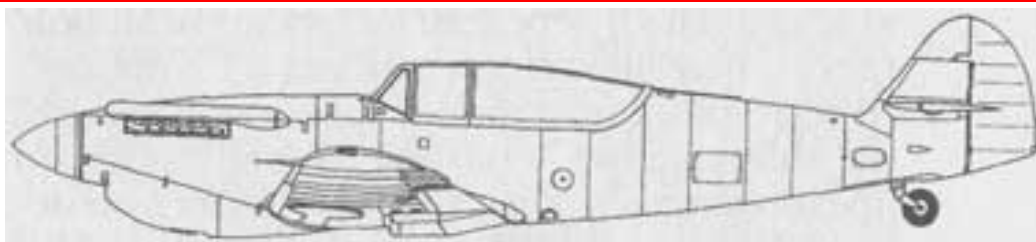
Мотор 122-89 так и не сумели довести и вместо него решили использовать французский HS-12Z-17, который также входил в семейство двигателей 12Y, развивал такую же мощность и мог выпускаться в Барселоне. Первые шесть моторов HS-12Z-17 поступили в «Испано Авиасьон» лишь в 1951 г. Три из них установили на планеры германского производства (№ 1, 2 и 8), а три — испанского (81, 82 и 85). Весной 1951 г. самолеты №1 и 81 были переданы для испытаний в INTA, причем установленные на них винты Де Хе-вилленд PD-63 не позволяли использовать пушку в развале цилиндров. Заводское обозначение изменилось HA-1109K-1L (армейское осталось).



Двухместный HA-1110K-II

После того как эти машины прошли предварительные испытания, в мае 1952 г. истребители 18 и 82 поступили в 11-ю испытательную группу на аэродроме Таблада для войсковых испытаний. В ноябре того же года 11-ю группу (позднее переименованную в 11 -ю эскадрилью) перевели на аэродром Морои, где она получила еще и самолет 83. В процессе войсковых испытаний была выбрана схема вооружения машины. Первоначально предполагалось оснастить C.4J двумя пулеметами Бреда — SAFAT в крыле, но затем ВВС решили, что самолет будет явно слаб. Перебрав несколько вариантов, остановились на следующей схеме: две 20-мм пушки HS-404/408 в крыле и восемь «НУРС Эрликон».

В 1952 г. выпустили 19 C.4L, которые передали 11-й эскадрилье. После ее расформирования 14 самолетов попали в летную школу, четыре в INTA и один в 2 3-ю группу. Всего ВВС была передана 21 машина, включая и прототипы. В это же число были включены два учебных HA- 111 ОК-1L. Первый из них поднялся в воздух в октябре 1953 г. Вооружение на нем отсутствовало, а пониженный гаргрот, позволявший сдвигать назад фонарь второй кабины, обеспечивал хороший обзор назад.



HA-1110K-1L

Еще на этапе летных испытаний С4J было ясно, что его летные характеристики не отвечают современным требованиям. Но испанцы не желали отказываться от программы, особенно учитывая большое количество уже построенных планеров. И тогда возникла идея оснастить самолет более мощным двигателем. Такой мотор нашли в Англии — это был Роллс-Ройс «Мерлин» 500/45, развивавший мощность 1 600 л.с. Но тут встала другая проблема: на торговлю с Испанией было наложено эмбарго. К счастью для испанцев, в 1952 г. они заключили торговое соглашение с США, за которыми не замедлила последовать и Великобритания. Летом 1953 г. «Мерлин» был установлен на один из планеров (который получил обозначение HA-1109M-1L) для отработки новой системы охлаждения и капотирования двигателя. Второй, также невооруженный прототип поднялся в воздух с аэродрома Сан Пабло 30 декабря 1954 г.

Результаты испытаний показали, что по скорости (675 км/ч на высоте 4000 м) самолет практически не уступает «Мессершмиттам» последних серий. Надо сказать, большое сопротивление вызывали пусковые направляющие НУРС и неубирающееся хвостовое колесо. Но на дворе уже была эпоха реактивной авиации и использование самолета в качестве истребителя не представлялось возможным, а вот как истребитель-бомбардировщик он еще мог послужить.

Машину запустили в серию с армейским обозначением С.4К (заводское сменилось на HA-1112M-1L) и именем «Бучон» — «Голубь». Первый серийный самолет поступил в 71-ю истребительно-бомбардировочную эскадрилью. Всего «Испано Авиасьон» выпустила 171 С.4К, причем в это число входят и модернизированные С.4J и две двухместные машины (заводское обозначение HA-1112M-4L).

В 1958 г. «Голубки» впервые пошли в бой. В ноябре 1956 г. началась война в Ифии (Западная Сахара). Повстанцы, поддерживаемые Марокко, стали нападать на испанские и французские гарнизоны, нарушать линии связи — одним словом, партизанить. Первоначально для борьбы с ними использовались американские «Тексаны» и CASA 2111 (строившиеся в Испании по лицензии He 111). Но в январе 1958 г. их решили усилить «Бучонами».

Порою их число, а состояли они на вооружении 71-й и 72-й эскадрилий и 36-го смешанного крыла, достигало сотни. В их задачу входили непосредственная поддержка войск, тактическая разведка, прикрытие испанских мотоколонн, совершавших рейды в глубь страны, поддержка морских десантов. В ходе боевых действий ни один самолет не был сбит повстанцами, но было потеряно шесть машин — и все на взлете или при посадке. Дело в том, что в результате доработок вес самолета увеличился, а стойки шасси и тормоза остались прежними. Впрочем, слабость шасси «Голубка» была выявлена еще в мирное время, но в экстремальных военных условиях этот дефект проявился особенно остро. Кроме того, «Мерлин» оказался достаточно капризным мотором для эксплуатации в пустыне, и в конце 1963 г. было принято решение о возвращении С.4К на родину. К этому времени в строю сохранилось еще около 100 машин. На вооружении ВВС Испании «Бучоны» оставались до ноября 1965 г. На момент расформирования 471-й эскадрильи — единственного подразделения, имевшего на вооружении этот тип самолетов, в ее составе насчитывалось 55 боеспособных машин.

К счастью, не все С4К пошли на слом. В 1968 г. 23 самолета выступили в роли своего «папы» — Bf 109 в фильме «Битва за Британию», причем 15 из них были в летном состоянии. После окончания съемок их продали, большей частью в США и Германию. Учитывая близкое «родство» с детищем Мессершмитта, они легко поддавались переделке обратно в Bf 109G, являвшихся достойным приобретением для любого музея или частной коллекции.

В своем же первозданном «испанском» облике сохранились всего две машины — HA-1109K-1L и HA-1112M-1L. Обе они находятся в музее ВВС Испании на авиабазе ВВС Таблада. Так закончилась история этого интересного самолета, ставшего долгожителем в семействе «сто девярых».

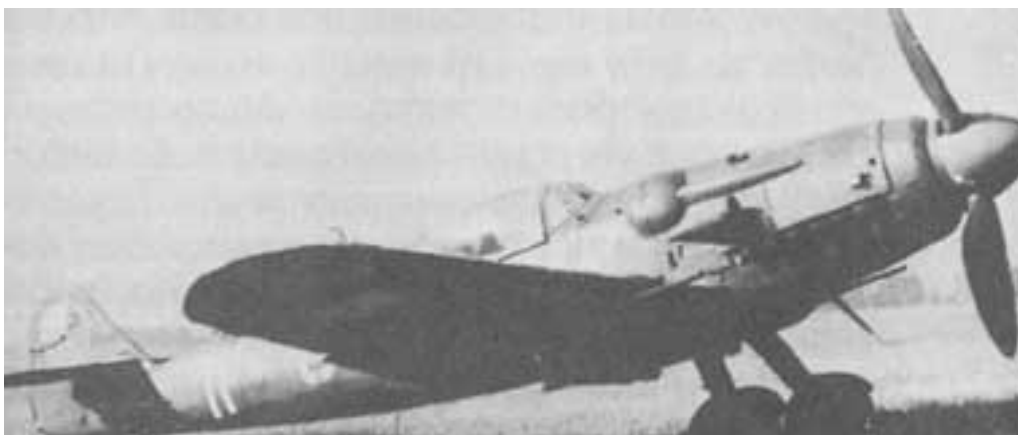
Глава 18. Чешский «Мул» в израильском небе

В мае 1945 г. после капитуляции Германии, Чехословакия неожиданно стала обладательницей большого количества деталей, позволявших изготовить более 500 Bf 109 различных модификаций. Поэтому было принято решение, что первым самолетом возрождающихся чехословацких ВВС станет «сто девятый». Его производили заводы фирм Avia и Letov под заводским обозначением С.10 и С.110 Bf 109G-14 и двухместный G-12 соответственно). Но к 1947 г. удалось выпустить всего лишь 20 S-99 и два CS-99. Причиной этого стал чудовищный взрыв заводов по рафинированию сахара в Красна Бресна в сентябре 1945 г., когда на складах было уничтожено не только большое количество боеприпасов, но и почти все моторы DB 605. Чехи столкнулись с той же проблемой, что и испанцы, — отсутствием двигателей при наличии самолетов — и нашли аналогичный выход. Дело в том, что от немцев Чехословакии осталось большое количество моторов Юмо 22 IF с металлическими винтами VS11, которые предназначалось установить на бомбардировщики Хейнкель He 111H. Проведенные испытания показали, что этот двигатель, взлетная мощность которого составляла 1370 л.с, вполне возможно установить на планер Bf 109.



S-99 —BJ109G-14 чешской сборки

Очевидно, что для развитой чешской авиапромышленности не составляло труда внести в конструкцию самолета все изменения, необходимые для установки нового мотора. По сравнению с Bf 109G-14 изменилось и вооружение: оно состояло из двух пулеметов MG-131, стрелявших через плоскость вращения винта, и двух пушек MG 151/20 в подкрыльевых гондолах. Под крылом самолет мог нести немецкие НУРС WG 21, а на подфюзеляжном узле подвески — 250-кг бомбу.



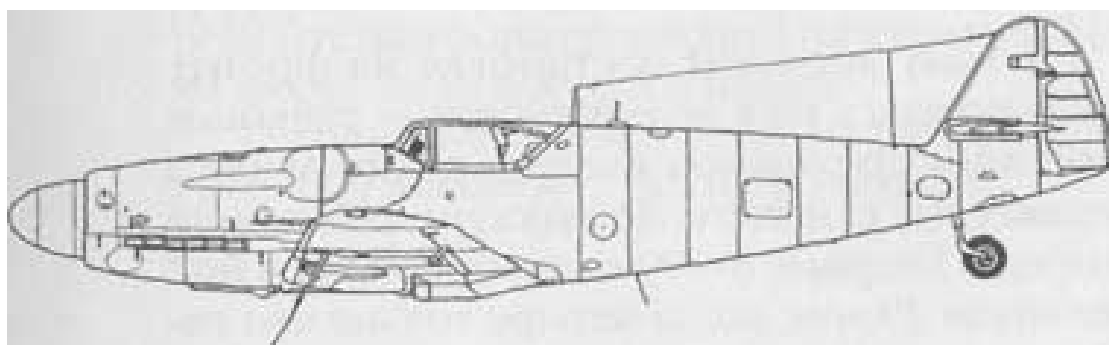
S-199 чехословацких ВВС

Производство новых машин, получивших заводское обозначение С. 210, развернулось в конце 1946 г., а в 1947 г. они были приняты на вооружение ВВС под обозначением S-199. Се-

рийное производство завершилось в 1949 г. К этому времени заводы «Авиа» выпустили 422 самолета, а «Летов» — 129. В их число входило и несколько двухместных учебно-тренировочных машин CS-199 (C.210C).

Летные качества чешских «Мессершмиттов» оставляли желать лучшего. Самолет оказался довольно тяжел и неповоротлив (особенно на малых скоростях), за что получил прозвище «Мул». Несмотря на большое количество летных происшествий, он состоял на вооружении ВВС Чехословакии до начала 50-х годов.

Так бы и не оставил этот вариант «сто девятого» сколь — нибудь заметного следа в истории авиации, если бы не развернувшиеся в конце 40-х годов события на Ближнем Востоке. Следует сказать, что после речи Черчилля в Фултоне, положившей начало «холодной войне», Англия рассматривалась как «враг №1», и поэтому запросу на покупку евреями небольшого количества S-199 в марте 1948 г. был дан «зеленый свет». Дурная репутация самолета не испугала отчаянно нуждавшихся в авиационной поддержке израильтян, и 23 апреля 1948 г. была достигнута договоренность о поставке первых одиннадцати машин по цене 190 000 долл. за штуку. В начале мая на обучение в Чехословакию было послано 12 летчиков, в том числе и Эзер Вейсман, ставший впоследствии президентом Израиля. Но долго поучиться им не удалось — 15 мая было объявлено о создании государства Израиль и началась так называемая война за независимость.



S-199

Несмотря на то что израильские летчики имели еще очень небольшой налет на S-199 и даже не провели учебных стрельб, им в экстренном порядке приказали возвращаться. Но необходимо было перевезти самолеты. ВВС Израиля в тот момент располагали единственным четырехмоторным транспортным самолетом Дуглас С-54 «Скаймастер» (привлечение авиации других стран по политическим соображениям не представлялось возможным), который 20 мая 1948 г. и доставил первый S-199 на авиабазу Тель-Ноф.

К тому времени обстановка на фронте складывалась не в пользу евреев — танковые колонны противника рвались к Тель-Авиву, а вражеские самолеты безнаказанно бомбили города. Впервые S-199 были брошены в бой вечером 29 мая, когда четыре только что собранных самолета (еще пять находились на различных этапах сборки) поднялись с авиабазы Тель-Ноф, чтобы остановить египетские войска. Появление израильских самолетов оказалось полной неожиданностью для противника, который не оказал какого — либо серьезного сопротивления. Несмотря на то что S-199 нанесли египтянам минимальный ущерб, а один из них при штурмовке врезался в землю, психологический эффект был огромен — арабы больше не господствовали в воздухе.

Первая воздушная победа была одержана 3 июня 1949 г., когда Модии Элоу, командиру 101-й эскадрильи — первого истребительного подразделения ВВС Израиля, удалось сбить две египетские «Дакоты», возвращающиеся после бомбежки Тель-Авива. Хотя израильские летчики были невысокого мнения о летных качествах «Мула», хорошая летная подготовка (практически все они участвовали во Второй мировой войне) позволяла на равных вести борьбу с египетскими «Спитфайрами». V. S-199 оставался самолетом первой линии ВВС Израиля до конца войны, хотя к тому времени из 25 поставленных машин 12 было потеряно в катастрофах, семь — находились в ремонте или были разобраны на части и только шесть были боеспособными.

Сегодня несколько этих машин можно увидеть в авиамузеях Чехии и Израиля.



S-199 в музее израильских ВВС

Иллюстрации к книге “Истребитель Мессершмитт Bf 109”



Bf 109E в северной Африке



Bf 109E



Bf 109C. Дания, 1940 г.



Bf 109E – У.Период «Битвы за Британию»



Истребитель – бомбардировщик Bf 109E – У/В



Bf 109G-1Y



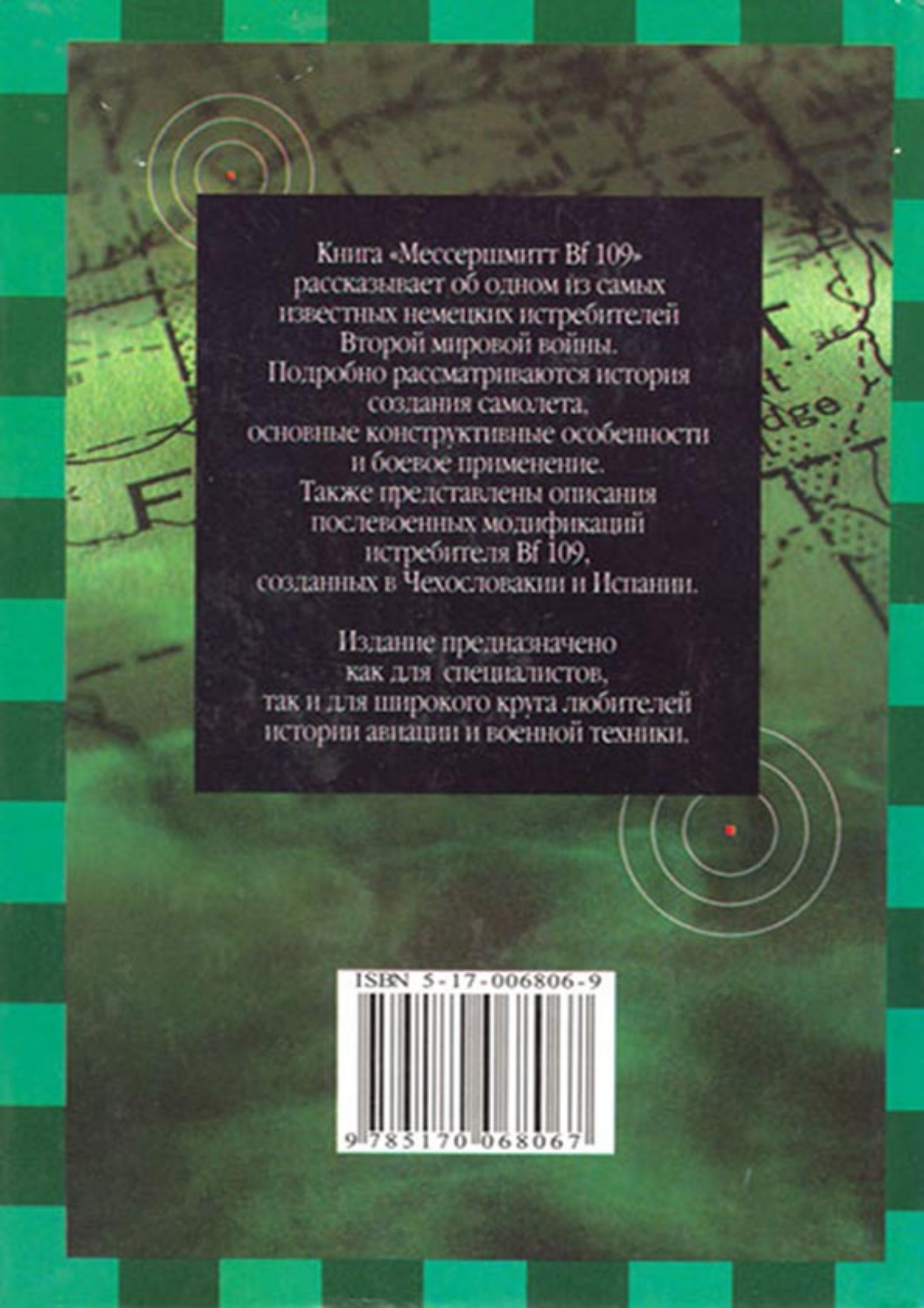
Опытный самолет Bf 109D, 1939 г



Истребитель Bf 109E – Y/Trop



Bf 109V10, июль 1937 г



Книга «Мессершмитт Bf 109»
рассказывает об одном из самых
известных немецких истребителей
Второй мировой войны.
Подробно рассматриваются история
создания самолета,
основные конструктивные особенности
и боевое применение.
Также представлены описания
послевоенных модификаций
истребителя Bf 109,
созданных в Чехословакии и Испании.

Издание предназначено
как для специалистов,
так и для широкого круга любителей
истории авиации и военной техники.

ISBN 5-17-006806-9



9 785170 068067